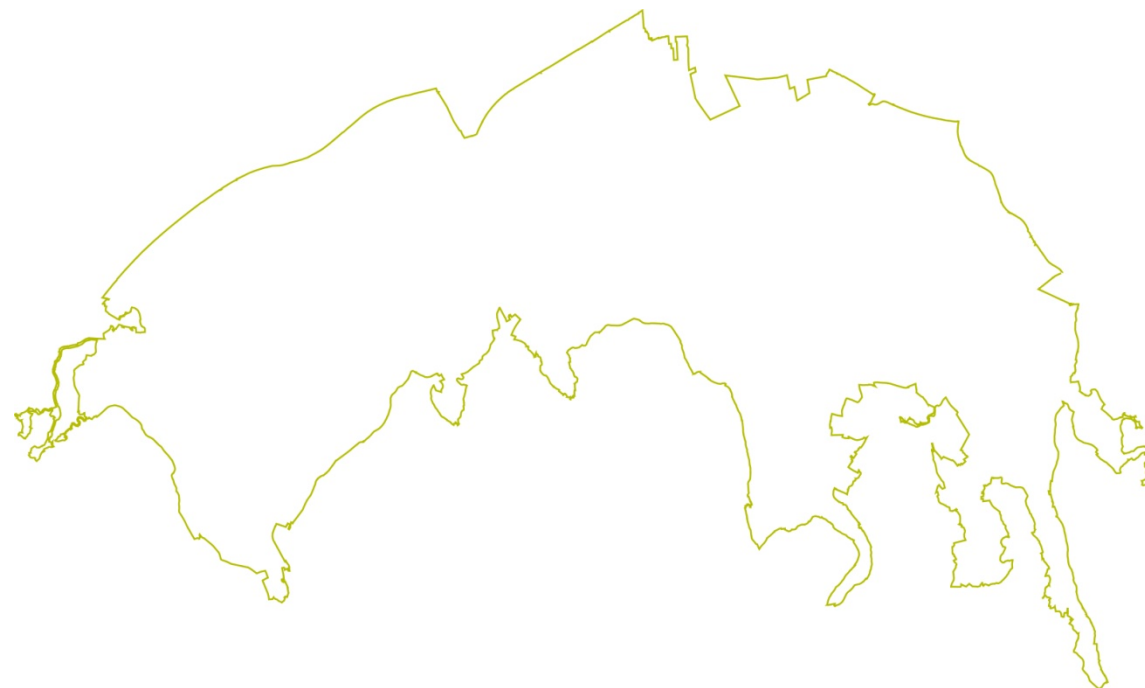


Priprava razvojnega projekta Natura 2000 za finančno perspektivo 2014-2020 – Ljubljansko Barje

Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor, Dunajska cesta 47, 1000 Ljubljana



Nosilec projekta: Ravnikar Potokar arhitekturni biro d.o.o.

Projektanti: Robert Potokar, u.d.i.a., arhitektura
Petra Slukan, u.d.i.a., arhitektura
Dr. Tanja Simonič Korošak, krajinska arhitektura
Špela Kuhar, u.d.i.a., arhitektura
Sodelavci: Staša Baranja, u.d.i.a., Matej Fornazarič, abs. arh., Eva Bajec, abs. arh.

Strokovni sodelavci: Dr. Anton Velušček, Inštitut za arheologijo, ZRC SAZU, arheologija
Dr. Aleš Smrekar, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, geografija
Dr. Mateja Šmid Hribar, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, geografija
Tomaž Mihelič, univ.dipl.inž.gozd., ornitologija

Ljubljana, junij 2015

KAZALO VSEBINE

1. *UVOD*
2. *LJUBLJANSKO BARJE - ORIS PROSTORA*
3. *VAROVANJE IN IZBOLJŠANJE STANJA NARAVE*
4. *INTERPRETACIJA KOT EDEN IZMED UKREPOV ZA DOSEGANJE PODROBNIH VARSTVENIH CILJEV*
5. *CILJI INTERPRETACIJE*
6. *VSEBINA INTERPRETACIJE*
7. *IZHODIŠČA ZA INTERPRETACIJO*
8. *ANALIZA OBSTOJEČIH INTERPRETACIJSKIH PROGRAMOV NA BARJU IN OVREDNOTENJE V LUČI DOSEGANJA CILJEV INTERPRETACIJE*
9. *PREDSTAVITEV LOKALNIH IN DRUGIH INTERESOV NA OBMOČJU TREH OBRAVNAVANIH LOKACIJAH*
10. *ZASNOVA MREŽE TEMATSKIH INTERPRETACIJSKIH CENTROV IN INFORMACIJSKIH CENTROV*
11. *NABOR LOKACIJ PRIMERNIH ZA INTERPRETACIJO S PREDVIDENIMI VSEBINAMI NA ŠIRŠEM OBMOČJU LJUBLJANSKEGA BARJA*
12. *OVREDNOTENJE PREDLAGANIH LOKACIJ ZA INTERPRETACIJO – OBMOČJE IGA*
13. *PREDLOG UMESTITVE TEMATSKEGA INTERPRETACIJSKEGA CENTRA NA LOKACIJO V CENTRU IGA V NAVEZAVI Z LOKACIJO NA OBMOČJU MED CESTO IG-ŠKOFLJICA IN IŠČICO*
14. *OVREDNOTENJE PREDLAGANIH LOKACIJ ZA INTERPRETACIJO – OBMOČJE OB IZVOZU LJUBLJANA-CENTER*
15. *PREDLOG UMESTITVE TEMATSKEGA INTERPRETACIJSKEGA CENTRA OB IZVOZU LJUBLJANA - CENTER*
16. *NABOR DODATNIH PREDLOGOV ZA IZVEDBO INTERPRETACIJE*
17. *INTERPRETACIJSKE VSEBINE PRILAGOJENE POSAMEZNIM SKUPINAM OBISKOVALCEV*
18. *OBMOČJE UNESCO SVETOVNE DEDIŠČINE IZ VIDIKA VAROVANJA NARAVE, BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI, NJENEGA OHRANJANJA IN IZBOLJŠANJA STANJA PROSTORA TER NAVEZAVA NA VAROVANJE ARHEOLOŠKE DEDIŠČINE*
19. *EKOSISTEMSKE STORITVE*
20. *FAZNOST IZVEDBE*
21. *PRIMERI DOBRE PRAKSE IZ TUJINE*
22. *OCENA PREDVIDENIH STROŠKOV*
23. *VIRI*
24. *GRAFIČNE PRILOGE*

1. UVOD

Priprava razvojnega projekta Natura 2000 za finančno perspektivo 2014-2020 – Ljubljansko Barje je zasnovana na podlagi pogodbe med naročnikom in izvajalcem ter na podlagi Projektne naloge: Priprava razvojnega projekta Natura 2000 za finančno perspektivo 2014-2020 - Ljubljansko barje. Pogodba 2550-15-330003 je bila sklenjena med naročnikom Republika Slovenija - Ministrstvo za okolje in prostor, Dunajska cest 47, 1000 Ljubljana in izvajalcem Ravnika Potokar arhitekturni biro d.o.o., Rimska cesta 8, 1000 Ljubljana. Naloga se financira s sredstvi, ki so zagotovljena v Proračunu RS za leto 2015, na proračunski postavki 153265 Narava - LIFE+ projekti - EU donacija, NRP 2330-13-011 in se financira iz projekta SI Natura 2000 Management, šifra projekta LIFE11NAT/SI/880. Iz projektne naloge je razvidno, da naročnik, Ministrstvo za okolje in prostor, izvaja LIFE+ projekt SI Natura 2000 Upravljanje (880/2012). V okviru akcije C3 je bil pripravljen nabor projektov, ki izkoriščajo potencialne območij Natura 2000 in prispevajo k doseganju ciljev območij Natura 2000 ali ne ogrožajo doseganje ciljev območij Natura 2000. Ti projekti imajo predhodno preverjeno stopnjo vpliva na doseganje ciljev območij Natura 2000, finančno konstrukcijo in izvedljivost. V naboru projektov je na prvem mestu projekt na Ljubljanskem barju. Projekt se pripravlja za finančni vir Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-20 s prednostno naložbo, ki je predvidena za območja Natura.

Pri pripravi naloge je bil upoštevan Program upravljanja za območja Natura 2000 za obdobje 2015-2020, v sklopu katerega so predvideni prednostni projekti izboljšanja stanja ohranjenosti vrst in habitatnih tipov in s tem povezane interpretacije ohranjanja narave (in kulturne dediščine), za katere so predviden vir financiranja Sredstva ESRR Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike 2014-2020 in LIFE. V sklopu načrtovanih projektov v Programu upravljanja za območja Natura 2000 za obdobje 2015-2020, je predviden projekt Obnovev mokrotnih habitatov in infrastruktura za interpretacijo ohranjanja narave in kulturne dediščine na Ljubljanskem barju.

2. LJUBLJANSKO BARJE - ORIS PROSTORA

Obsežna, okoli 160 km² velika ravnina Ljubljanskega barja, ki se razprostira južno od glavnega mesta, je skozi čas spreminjala svojo podobo. V prvi vrsti jo je oblikovala narava sama, svoj delež k preoblikovanju pa je prispeval tudi človek, ki je z njo sobival. Slednji je zlasti v zadnjem obdobju korenito posegel v njeno podobo. Z razvojem potreb, tehnologij ter kmetijstva, se je njegov vpliv na oblikovanje krajine bistveno povečal. Ljubljansko barje kot ga poznamo danes, je rezultat sooblikovanja krajine s strani narave in človeka. Nastala je specifična kulturna krajina, s svojo značilno mozaično strukturo, s prepletom mokrotnih travnikov, s sistemom mejic, gozdnih, grmiščnih in vodnih površin, njiv ter z velikim številom naravnih vrednot, naravnih rezervatov, rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov ter z bogato kulturno dediščino, v sklopu katere izstopa kulturna dediščina prazgodovinskih koliščarskih naselbin, ki so se skozi tisočletja ohranila v vlažnih barjanskih tleh. Prav slednja so ustvarila specifične pogoje, ki so omogočili, da so se ostanki koliščarske kulture ohranili vse do danes. Ustvarila so tudi bogastvo rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov vezanih na mokrotni karakter ekosistema.

V želji po večji izkoriščenosti barjanskih površin, je človek pričel barje izsuševati, intenzivirati kmetijske površine in s tem spreminjati mokrotni značaj pokrajine ter slabšati stanje ohranjenosti narave na območju Ljubljanskega barja. Prve težnje po varovanju narave segajo v leto 1920, ko je bil ogrožen barjanski del ob osamelcu Grmezu, predlagan za zavarovanje kot »barski varstveni park«. Prostor Ljubljanskega barja od leta 2004 spada v sklop območij Natura 2000, evropskega projekta, ki se zavzema za varovanje in ohranitev ugodnega stanja vrst ter njihovih življenjskih prostorov. Na barju je v sklopu Nature 2000, zavarovanih 25 vrst ptic, 28 drugih živalskih in rastlinskih vrst (tri vrste sesalcev, ena vrsta plazilca, tri vrste dvoživk, devet vrst rib, štiri vrste metuljev, ena vrsta hrošča, ena vrsta raka, dve vrsti kačjih pastirjev, ena vrsta školjke, dve vrsti polžev in ena rastlinska vrsta) ter devet habitatnih tipov, ki hkrati predstavljajo življenjski prostor zaščitene živalskih in rastlinskih vrst. Leta 2008 je bil ustanovljen Krajinski park Ljubljansko barje, ki pokriva 135 km² površin Ljubljanskega barja. Površine krajinskega parka so razdeljene v tri varstvena območja (prvo, drugo in tretje varstveno območje). Njegovi cilji so varovanje naravnih vrednot, ohraniti biotsko raznovrstnost, ohraniti in krepiti krajinsko pestrost, omogočati kakovostno bivanje prebivalcem, spodbujati trajnostni razvoj, usmerjati dejavnosti in posege na način, ki ne obremenjuje okolja, ohranjati kulturno dediščino in prepoznavnost prostora ter usmerjati obiskovanje parka.

Leta 2011 sta bili dve skupini devetih kolišč v okolici Iga, v sklopu mednarodne serijske nominacije Prazgodovinska kolišča okoli Alp, vpisani v UNESCO seznam svetovne dediščine. V sklop te dediščine spadajo še prazgodovinska kolišča na območju Švice, Francije, Nemčije, Avstrije in Italije. Vpis na seznam je v prvi vrsti veliko mednarodno priznanje, hkrati pa državo zavezuje, da dediščino aktivno varuje in jo ohranja. Mokrotni značaj območja Ljubljanskega barja je omogočal ustrezne pogoje za ohranitev ostankov kolišč. Intenzivna kmetijska obdelava zemljišč in s tem povezano izsuševanje mokrotnih travnikov ter preobrazba v njive, nadaljnjo ohranitev kolišč in situ resno ogroža. Prav tako lahko globoko oranje, kopanje jarkov in težka kmetijska mehanizacija povzročajo mehanske poškodbe na arheološki dediščini. Njena nadaljnja ohranitev je tako pogojena z ustreznim rabo zemljišč, ki bo zagotavljala visok nivo talne vode in preprečila morebitne mehanske poškodbe. Ukrepi za ohranitev kolišč in situ, ohranjanje in vzpostavljanje mokrotnih travnikov, hkrati ustvarjajo ustrezne pogoje oziroma habitate za določene ogrožene rastlinske in živalske vrste, ki se varujejo v sklopu Nature 2000.

Ljubljansko barje - kratek oris skozi čas

Ljubljansko barje zavzema južni del Ljubljanske kotline. Predstavlja ga obsežna ravnina, iz katere se dvigujejo posamezni osamelci, ki se nad ravnino vzpenjajo do 100 m visoko. Obsežno ravnico zamejuje in uokvirja okoliški hriboviti svet, prepredajo pa jo številni vodotoki, med katerimi izstopa zlasti Ljubljanica. Upravno je razdeljeno med sedem občin – Mestna občina Ljubljana, Občina Škofljica, Občina Ig, Občina Brezovica, Občina Borovnica, Občina Log – Dragomer in Občina Vrhnika.

Ljubljansko barje se nahaja na tektonsko aktivnem območju. Nastalo naj bi s pogrezanjem matične kamnine ob številnih prelomih. Pogrezanje naj ne bi bilo enakomerno, neugreznjeni oziroma manj ugreznjeni deli obravnavanega območja so osamelci. Nastal je bazen, ki so ga zasipavale rečne naplavine različnih granulacij, ki pogojujejo nepropustno podlago. Območje je bilo večkrat ojezerjeno in osušeno. V času ojezeritev območja se je razvila koliščarska kultura. Koliščarji so Ljubljansko barje naseljevali od neolitika do srednje bakrene dobe.

Po osušitvi jezera je območje dobilo močvirski značaj, kar je omogočilo nastanek najprej velikega močvirja in pozneje nizkega in visokega barja. Zaradi visoke talne vode in podnebnih razmer, je na barju pričela nastajati šota. Odmrli deli barjanskih rastlin na barju zaradi pomanjkanja kisika ne zgnijejo, tako je s kopičenjem nastala plast šote. Dokler ima rastlinstvo, ki raste na šoti, še stik s podtalnico in dostop do mineralnih snovi, govorimo o nizkem barju. Visoko barje nastane v ugodnih razmerah, ko se plast šote odebeli do te mere, da se njen zgornji del preneha napajati s podtalnico. Rastline na visokem barju dobijo vodo samo s pomočjo padavin, količina hranil v takšnih tleh pa je neznatna.

Prvi opaznejši posegi človeka na barju segajo v čas Rimljanov. Ti so preko barja gradili ceste, po Melikovi teoriji naj bi regulirali in prestavili strugo Ljubljanice pri Podpeči mimo kamnoloma, iz katerega so apnenec uporabljali v bližnji Emoni. Poznejše arheološke raziskave in mnjenja geološke stoke so Melikovo trditev postavile pod vprašaj. Bolj verjetni so manjši posegi v strugo. Ljubljanica je bila za Rimljane pomembna plovna pot, o čemer pričajo najdeni ostanki v rečni strugi.

Začetki osuševanja barja segajo v drugo polovico 18. stoletja. V želji po kultiviranju površin, je Zorn plemeniti Mildenheim med leti 1762 in 1769 izkopal na svoji posesti kanal Curnovec. Na njegovih osušenih bregovih je lahko kosil travo in žel oves. Njegov poseg velja za prvi poskus osuševanja in kultiviranja barjanske pokrajine ter spreminjanja njene podobe. Začetek sistematičnega osuševanja Ljubljanskega barja se je pričel z dvornim dekretom cesarice Marije Terezije leta 1769, ki je v njem videla gospodarsko priložnost. Dala je izdelati podrobno poročilo o stanju barja ter o možnostih njegove osušitve in ureditve. Načrtovanje osuševalnih del je bilo zaupano patru Gabrijelu Gruberju. Leta 1780 je bil v Ljubljani zgrajen Gruberjev prekop, ki je povečal odtok Ljubljanice. Ta poseg je povzročil znatno znižanje njene gladine in gladine pritokov. S tem so se vzpostavili ustrezni pogoji za resnejše izsuševanje barjanskih površin, s ciljem pridobitve kmetijskih površin. Načrt za popolno osušitev barja je bil izdelan leta 1821. Osušena zemljišča so dodeljevali okoliškim kmetom. Poglobili in regulirali so strugo Ljubljanice ter poglobili tudi Gruberjev prekop. Na barju so v sklopu osuševalnih del izkopali številne kanale in manjše jarke. Glavna osuševalna dela so se zaključila 1829. Občutno so znižali nivo talne vode, s čimer se je korenito spremenila do tedanja podoba barjanske pokrajine.

Izsušeno barje je ponujalo nove potencialne. Leta 1828 je bila zgrajena zdajšnja lžanska cesta. V leto 1830 pa sega pričetek prvih kolonizacij barja. Do takrat je bilo skoraj nenaseljeno. Vsak, ki je dobil zemljišče, se je moral obvezati, da ga bo kultiviral in obdal z jarki. Primera kolonizacijskih vasi sta Črna vas in Lipe. Hiše so bile razporejene ob cesti in bile nanjo naslonjene z daljšo stranico. Sprva so imeli težave z gradnjo na mehkih barjanskih tleh. Lesene hiše so se pogrezale v tla, zaradi pogostih poplav so v spodnjih delih trohnele. Konec 19. stoletja so začeli graditi zidane hiše, ki so jih temeljili z lesenimi koli.

Kolonizacija je dosegla višek v dobi šotne industrije. Pričeli so z izkoriščanjem do 6 m debelih plasti šote, ki se je skozi čas kopičila na barjanskih tleh. Začetek rezanja šote sega v 40. in 50. leta 19. stoletja. Pobudo so dali ljubljanski podjetniki. Količine šote na barju so močni precenili. Številne družine so se ukvarjale s šotno dejavnostjo. V osemdesetih letih 19. stoletja se je izkazalo, da so bila predvidevanja o količini šote napačna. Zaloge so kmalu pošle. Zaradi odstranjevanja šote in njenega preperevanja, ki nastopi ob izsušitvi, se je površina Barja znižala. Zaradi znižanja terena, je voda ponovno pričela zastajati. Poplave so ponovno postale in ostale stalnica na barjanski zemlji. Pod slojem odstranjene šote je bil sloj rodovitne zemlje, ki je dajala dobre donose poljščin, vrtnin in žit.

Danes je barje ohranjeno le še v obliki manjših šotišč. Od začetka 20. stoletja naprej se pojavljajo težnje po varovanju narave in kulturne krajine na Ljubljanskem barju. Leta 2004 je bilo območje zavarovano v sklopu Nature 2000. Na podlagi Zakona o ohranjanju narave je bil leta 2008 ustanovljen Krajinski park Ljubljansko barje. Kljub težnjam po varovanju in ohranjanju narave ter po ustrezni rabi zemljišč, se stanje v okolju še naprej slabša. Zaradi intenzivne rabe kmetijskih površin, se nadaljuje trend izsuševanja zemljišč, gnojenja travnikov ter oranja travnikov v njive.

Ljubljansko barje kot kulturna krajina

Iz zgornjega kratkega orisa Ljubljanskega barja je razvidno, da je to območje danes kulturna krajina, ki sta jo skozi čas soustvarila človek in narava. Skozi tisočletja je človek izkoriščal in preoblikoval naravo in izrabljaj njene vire za svoje preživetje. Skozi čas so se spreminjale njegove potrebe ter njegova moč in sposobnost preoblikovanja in obvladovanja narave. V zadnjih stoletjih je človek bistveno vplival na procese v naravi in na njeno pojavno obliko. Izsuševanje zemljišč, rezanje šote ter intenziviranje kmetijstva, je za seboj pustilo trajne posledice.

Narava in človek na Ljubljanskem sta med seboj soodvisna. Narava v obliki kulturne krajine potrebuje človeka, da jo vzdržuje in ohranja. Travnike, ki predstavljajo življenjski prostor ogroženim rastlinskim in živalskim vrstam, je potrebno kositi, sicer se kmalu zarastejo. Človek potrebuje naravo za svoje preživetje. Ljubljansko barje mu nudi številne ekosistemske storitve: naravno razlivno površino, deluje kot naravna čistilna naprava, vir pitne vode, vpliva na klimatske pogoje, nudi prostor za sprostitev in rekreacijo, kmetijske površine so temelj pridelave zdrave hrane in možen vir zaslužka...

Posledice človekovega delovanja in vpliv na naravo

Skozi zgodovino je človek izkoriščal in preoblikoval naravo ter izrabljaj njene vire za svoje preživetje. Prazgodovinski koliščarji so svoj način življenja je prilagajali naravi, ob tem pa so izkoriščali njene vire za svoje potrebe. Imeli so relativno majhen vpliv na naravo. Rimljani so že gradili ceste čez območje Ljubljanskega barja, izkoriščali so kamen v bližnjih kamnolomih... Obstaja teorija, da naj bi regulirali strugo Ljubljanice. Za Rimljane je bila Ljublanica pomembna plovna pot. Večji posegi človeka v naravo segajo v čas Marije Terezije z idejo o žitnici monarhije in s tem povezanega izsuševanja barjanske krajine ter kolonizacije. Rezanje šote je imelo za posledico zniževanje terena barja, povrnile so se poplave, pod šoto pa je bila rodovitna zemlja za njive.

V današnjem času ima največji vpliv na naravo Ljubljanskega barja intenziviranje kmetijskih površin. Še vedno je prisoten trend izsuševanja zemljišč in oranja obdelovalnih površin ter spreminjanja travnikov v njive. Vse bolj je prisotna težka kmetijska mehanizacija ter s tem povezano globoko oranje. Prav tako se vse bolj intenzivirajo tudi travniške površine, prisotno je gnojenje travnikov in večkratna košnja površin. Vse to ima za posledico negativne vplive na naravo, ki se sicer lahko pohvali z izredno biotsko raznovrstnostjo, s številnimi rastlinskimi in živalskimi vrstami, ki so varovane na nivoju Evrope z Naturo 2000, katerih habitati pa so vse bolj ogroženi. S slabšanjem stanja habitatnih tipov, se slabša tudi stanje ogroženih rastlinskih in živalskih vrst. Med ključnimi problemi je izginjanje ekstenzivnih mokrotnih travnikov, ki predstavljajo habitat številnim ogroženim vrstam. Ob izsuševanju, oranju in gnojenju travniških površin, je problem tudi opuščanje rabe in posledično zaraščanje. Za vzdrževanje ustreznih travniških habitatov in ohranjanje vrst, je pomemben tudi ustrezeni režim košnje. Izginjanje habitatnih tipov vodi v izgubljanje ogroženih rastlinskih in živalskih vrst in s tem v izgubljanje biotske raznovrstnosti. Vse bolj se pojavljajo invazivne tujerodne rastlinske in živalske vrste. Slabšanje stanja v okolju vodi tudi v izgubljanje na kvaliteti ekosistemskih storitev, kar lahko neposredno vpliva na kvaliteto našega življenjskega okolja.

Pomen ohranjanja mokrotnega značaja Ljubljanskega barja

Ohranjanje mokrotnega značaja Ljubljanskega barja je zlasti pomembno iz treh vidikov:

- Ohranjanje biotske raznovrstnosti, ki je vezana na ohranjanje habitatnih tipov in s tem ogroženih živalskih in rastlinskih vrst - zlasti tistih, ki so varovane v sklopu Nature 2000.
- Ohranjanje kulturne dediščine kolišč in situ, v sklopu katere se nahaja tudi UNESCO svetovna dediščina pri Igu. Mokrotni značaj terena je omogočil, da so se kolišča ohranila vse do danes. Z izsuševanjem zemljišč, z uporabo težke kmetijske mehanizacije ter z globokim oranjem, je edinstvena prazgodovinska arheološka dediščina vse bolj ogrožena.
- Ohranjanje narave je pomembno tudi za ohranjanje kvalitetnih ekosistemskih storitev.

3. VAROVANJE IN IZBOLJŠANJE STANJA NARAVE

Varovanje in izboljšanje stanja narave - Natura 2000

Leta 2004 je bilo območje Ljubljanskega barja zavarovano v sklopu Nature 2000, evropskega omrežja posebnih varstvenih območij, s ciljem ohranяти biotsko raznovrstnost z ohranjanjem redkih in ogroženih živalskih in rastlinskih vrst ter njihovih habitatov. Zakonsko osnovo na evropski ravni predstavljata dve direktivi, Direktiva o ohranjanju prostoživečih ptic in Direktiva o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst. Zakonsko osnovo na slovenski ravni predstavljajo sledeči dokumenti: Zakon o varstvu okolja, Zakon o ohranjanju narave, Uredba o območjih Natura 2000, Načrt ugotavljanja posledic vpliva območij Nature 2000 in določitev razvojnih ukrepov, Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah, Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah, Uredba o habitatnih tipih.

Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020)

Operativni program - Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020) je sprejela Vlada RS aprila 2015. Program določa podrobne varstvene cilje in ukrepe za območja Natura 2000 v Sloveniji ter nosilce in finančne vire. Njegov osnovni namen je opredeliti izvajanje obveznosti varstva posebnih varstvenih območij - območij Natura 2000, ki jih Sloveniji nalagata direktivi o pticah in o habitatih.

Na območjih Natura veljajo splošni varstveni cilji in so enotni za celotno območje. Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020) pa določa **podrobne varstvene cilje**, ki se nanašajo na vsako vrsto in habitatni tip, na vsakem območju Natura 2000. Varstveni cilji morajo biti določeni tako, da prispevajo k ohranjanju ali doseganju ugodnega stanja ohranjenosti vrste ali habitatnega tipa.

Program določa tudi **varstvene ukrepe za doseganje varstvenih ciljev**. Varstvene ukrepe izvajajo javne službe in posamezniki, zlasti lastniki zemljišč. Ugodno stanje vrst in habitatnih tipov se lahko zagotavlja s sektorskimi načrti in ukrepi upravljanja naravnih virov ter s primernim prostorskim načrtovanjem. Na kmetijskih površinah, kjer sektorskega načrtovanja ni, se lahko ravnanja lastnikov usmerja s finančnimi instrumenti skupne kmetijske politike. Dobro ohranjena narava s številnimi zanimivimi in dobro ohranjenimi vrstami in habitati omogoča doživljanje in spoznavanje rastlinskih in živalskih vrst ter naravnih procesov. To je lahko tudi razvojna priložnost v doživljanju teh danosti v turistični ponudbi ter v povezovanju z doživljanjem kulturne dediščine, s kakovostnejšo prehrano in načinom življenja. Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020) navaja tudi možnosti za sofinanciranje naložb in storitev iz trajnostnega razvoja ekoturizma, ki je povezan s trženjem biotske raznovrstnosti na območjih Natura ali ob njih.

Med ukrepi za doseganje podrobnih varstvenih ciljev so predvideni:

- Ukrepi varstva narave:
 - ukrep zavarovanja in začasnega zavarovanja;
 - pogodbeno varstvo in skrbništvo - sklenitev pogodbe z lastnikom površin znotraj območij Natura 2000;
 - označitev v naravi (za usmerjanje obiska) ;
 - omejitev ogledovanja in obiskovanja ter omejitev ravnanj, ki ogrožajo zavarovane živalske vrste, kadar povečana prisotnost večjega števila ljudi predstavlja grožnjo za doseganje ugodnega stanja vrst in habitatnih tipov;
 - obnovev dela območja Natura.

- Ukrepi prilagojene rabe naravnih dobrin

- Ukrepi prilagojene kmetijske prakse: Opravljanje ustrezne kmetijske dejavnosti je na mnogih območjih Natura pogoj za ohranjanje stanja ohranjenosti nekaterih vrst in habitatov (prepoved preoravanja vrstno bogatih travišč...). Kmetijske dejavnosti se usmerja v trajnostne oblike kmetovanja. Določeni so ukrepi za neposredno varstvo populacije vrst oziroma za skrb za ugoden življenjski prostor (režimi košnje, gnojenje), za pomoč pri ohranjanju kakovosti habitatov, za ohranjanje krajinskih elementov in krajine (ohranjanje mejic...) ter za sobivanje z zvermi. Za doseganje varstvenih ciljev so predvidena tudi plačila za območja z omejenimi dejavniki za kmetijstvo, ki prispevajo k obdelanosti zemljišč in k preprečevanju zaraščenosti travniških površin na območjih Natura.

- Ukrepi upravljanja voda

- Varstvo kulturne dediščine: Varstvo narave se ponekod prepleta z varstvom kulturne dediščine. Način varstva kulturne dediščine je pomemben za doseganje ugodnega stanja ohranjenosti območij Natura 2000. Ukrepi varstva kulturne dediščine in ukrepi za doseganje ohranjenosti območij Natura 2000, so praviloma med seboj skladni in se dopolnjujejo. Prekrivanje območij je dobra osnova za skupna vlaganja v izobraževalno, interpretacijsko, promocijsko in turistično ponudbo.

- Mehanizem prostorskega načrtovanja

- Prispevek k pametni, trajnostni in vključujoči rasti: Razmeroma dobro ohranjeni ekosistemi zagotavljajo pomembne ekosistemske storitve (rekreacijo, sprostitev in turizem, kakovostno pitno vodo, pridelavo zdrave in varne hrane, varstvo pred erozijo in poplavami, les kot pomemben naravni material). Izvajanje takšnih projektov omogoča Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020. V sklopu Programa upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020), v prilogi 6.4, so predvideni načrtovani projekti, ki predstavljajo okvir za pripravo in izvedbo projektov za izboljšanje stanja evropsko pomembnih vrst in habitatnih tipov, prednostno s slabim stanjem ohranjenosti in endemičnih vrst ter vzpostavitev zelene infrastrukture in ohranjanje ključnih ekosistemskih storitev.

Predvidene so sledeče aktivnosti:

– Vzpostavitev vzdrževanja dobrega naravovarstvenega stanja na prednostnih območjih Natura 2000 (npr. obnova ali vzdrževanje ekosistemov s ciljem ohranjanja biotske raznovrstnosti, obvladovanje invazivnih tujerodnih vrst);

– Odkup ali vzpostavitev pogodbenega varstva ali skrbništva naravovarstveno pomembnih površin, kjer je to upravičeno in relevantno. Na njih je načrtovana vzpostavitev ustreznega upravljanja za doseganje naravovarstvenih ciljev ter zagotavljanja ključnih ekosistemskih storitev;

– Vzpostavitev koridorjev za zagotovitev ugodnega stanja zavarovanih vrst;

– Zagotovitev kakovostne interpretacije zgledno urejenih naravovarstvenih površin, ki po potrebi vključuje tudi investicije v javno infrastrukturo za obisk, prednostno z obnovo obstoječih objektov in manjšimi gradbenimi projekti (npr. opazovališča, utrjene poti, informacije točke), s poudarkom na izobraževanju in ozaveščanju o ohranjanju narave, kulturne dediščine in krajine brez negativnih vplivov na doseganje naravovarstvenih ciljev ob zagotavljanju pogojev za trajnostno mobilnost obiskovalcev.

– Ekosistemske storitve v sinergiji z ukrepi izboljšanja stanja voda in zmanjševanja poplavne ogroženosti. Za izboljšanje hidromorfološkega stanja bo v prihodnje tako ključna izvedba ukrepov, med njimi predvsem obnov vodotokov (renaturacija), ki zajema tako izboljšanje stanja hidrološkega režima, morfoloških razmer kot tudi zveznosti toka (prehodnost za vodne organizme in izboljšanje transporta plavin). V izjemnih primerih je vključen še odkup naravovarstveno pomembnih površin zaradi ohranitve in obnove ekosistemov, ki zagotavljajo ključne ekosistemske storitve.

- Nadzor

Z operativnim programom so določeni tudi **kazalci** ter **podporne dejavnosti za učinkoviti upravljanje območij natura**. Kazalci se morajo redno spremljati, zato da se ugotavlja učinkovitost ukrepov glede doseganja ugodnega stanja rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov. Kazalci se delijo na dva tipa, na kazalce stanja vrst in habitatov ter kazalce spremljanja izvajanja ukrepov. V sklopu podpornih dejavnosti za učinkovito upravljanje območij Natura so ob povezanosti evropskega ekološkega omrežja ter ob programu raziskovanja in razvoja tehnologij, predvidene tudi aktivnosti za informiranje, komuniciranje in osveščanje javnosti, ki so usmerjene v posamezne dele javnosti, interesne skupine, turiste in splošno javnost. Sredstva osveščanja so najpogostejše spletne strani in novi družbeni mediji, tiskano gradivo, razstave, infrastruktura za obisk (naravoslovne poti, informacijski centri), vodeni ogledi, predavanja ipd. Pomembno je tudi vključevanje načel in nekaterih podrobnih varstvenih ciljev območij Natura 2000 v učne programe vrtcev in osnovnih šol. Stremi se k povečani osveščenosti in s tem k spremembam v obnašanju ciljne javnosti oziroma določenega upravnega in gospodarskega sektorja.

V sklopu Programa upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020) so določeni tudi projekti, s katerimi želi Slovenija doseči cilje in izkoristiti priložnosti območij Natura 2000 za lokalni razvoj, delovna mesta in gospodarsko rast ter za ohranjanje kulturne dediščine.

Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020), v prilogi 6.4. **"Načrtovani projekti", za Ljubljansko barje** določa sledeče projekte:

1. Tabela A: Prednostni projekti izboljšanja stanja ohranjenosti vrst in habitatnih tipov in s tem povezane interpretacije ohranjanja narave (in kulturne dediščine)

Predviden vir financiranja: Sredstva ESRR Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike 2014-2020 in LIFE

Ime projekta: **Obnovitev mokrotnih habitatov in infrastruktura za interpretacijo ohranjanja narave in kulturne dediščine na Ljubljanskem barju**

Projekt mora naslavljalati večino naslednjih vrst oz. habitatnih tipov:

Habitatni tipi:

HT_6410 Travniki s prevladujočo stožko (*Molinia spp.*) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (*Molinion caeruleae*)

HT_6430 Nižinske in montanske do alpinske hidrofilne robne združbe z visokim steblikovjem

HT_6510 Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

HT_7230 Bazična nizka barja

HT_91L0 Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi (*Erythronio-Carpinion*)

Vrste:

strašničin mravljiščar (*Maculinea teleius*), SP_1059

travniški postavnež (*Euphydryas aurinia*), SP_1065

barjanski okarček (*Coenonympha oedippus*), SP_1071

puščavnik (*Osmoderma eremita*), SP_1084

veliki pupek (*Triturus carnifex*), SP_1167

hribski urh (*Bombina variegata*), SP_1193

močvirska sklednica (*Emys orbicularis*), SP_1220

mali podkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), SP_1303

navadni netopir (*Myotis myotis*), SP_1324

vidra (*Lutra lutra*), SP_1355

loeselova grezovka (*Liparis loeselii*), SP_1903

koščični škratec (*Coenagrion ornatum*), SP_4045

kosec (*Crex crex*), A122

pisana penica (*Sylvia nisoria*), A307

Projekt mora vsebovati večino naslednjih aktivnosti:

- odstranitev lesne zarasti,

- odstranitev invazivnih tujerodnih vrst,

- izboljšanje vodnega režima,

- odkup nizkega barja in obnova hidrologije ter odstranitve zarasti,

- revitalizacija mokrotnih travnikov stožkovij, šotnih travnikov, habitata metulja okarčka, kosca in travnikov s strašnico in obnova ter vzdrževanje kulturne dediščine (kolišča, arheološka dediščina, idr.),

- postavitev javne infrastrukture in programov za interpretacijo, ki bo usmerjala obisk in ozaveščala obiskovalce tako o naravni, prednostno o omrežju Natura 2000 kot kulturni dediščini – prednost imajo objekti kulturne dediščine (npr. grad Bistra) pred novogradnjo,

- komunikacijske aktivnosti za izboljšanje stanja travniških ptic in metuljev,

- lahko vsebuje tudi manjšo infrastrukturo za interpretacijo vendar izven območij habitatnih tipov in vrst na že degradiranih območjih;

– pri vzpostavitvi javne infrastrukture za interpretacijo ohranjanja biotske raznovrstnosti bodo imela prednost območja, kjer je možna sinergija z varstvom kulturne dediščine.

2. Tabela D: Projekti infrastrukture za obisk in interpretacijo

Možni viri: ETS, ESRR, PRP, sredstva držav donatork in drugi

Ime projekta: **Centralni sprejemni center za obiskovalce Krajinski park Ljubljansko barje, središče lška vas in mreža učnih poti**

Usmeritve za izvedbo projekta:

- Prednost se daje obnovi objektov kulturne dediščine oz. uporabi obstoječih objektov (npr: grad Bistra);

- Zagotovi se kakovostna interpretacija ohranjanja narave in kulturne dediščine.

Ime projekta: **Mreža kolesarskih povezav in ureditev prečenja Ljubljani v KP Ljubljansko barje**

Usmeritve za izvedbo projekta:

- Zagotovi se kakovostna interpretacija ohranjanja narave in kulturne dediščine ter spodbujanje uporabe okolju prijaznih prevoznih sredstev.

Ob zgoraj navedenih sta v sklopu Programa upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020), v prilogi 6.4., na območju Ljubljanskega barja predvidena še dva projekta: **Renaturacija vodotokov na porečju kraške Ljubljani ter Varovanje netopirjev: ureditev odstranjevanja gvana in izboljšanje stanja zatočišč.**

4. INTERPRETACIJA KOT EDEN IZMED UKREPOV ZA DOSEGANJE PODROBNIH VARSTVENIH CILJEV

Med ukrepi za doseganje podrobnih varstvenih ciljev je potrebna tudi ustrezna interpretacija narave, zlasti habitatnih tipov in vrst varovanih v sklopu nature 2000, in z njo povezane kulturne dediščine kolišč. Z zagotovitvijo ustrezne in zanimive interpretacije namenjene različnim ciljnim skupinam, lokalnim prebivalcem ter širši javnosti, s poudarkom na izobraževanju in ozaveščanju o pomenu ohranjanja narave in kulturne dediščine, je možno vplivati na odnos posameznikov do interpretirane vsebine ter posledično na njihovo ravnanje oziroma obnašanje v odnosu do nje v prihodnje. Za potrebe interpretacije je potrebno zagotoviti tudi ustrezno infrastrukturo, ki bo usmerjala obisk v zanimiva, vendar manj občutljiva območja Ljubljanskega barja.

5. CILJI INTERPRETACIJE

1. Aktivno varstvo in učinkovito upravljanje z naravo in kulturno dediščino

Cilj je z aktivnostmi in ukrepi na projektnem območju zagotoviti varovanje in izboljšanje obstoječega stanja biotske raznovrstnosti, mozaične krajine, ugodnega stanja ogroženih in v sklopu Nature 2000 varovanih živalskih in rastlinskih vrst, njihovih habitatov ter varovanje in izboljšanje obsega ter kakovosti habitatnih tipov, ki se prednostno ohranjajo v ugodnem stanju. Z varovanjem narave se zagotavlja tudi varovanje kulturne dediščine kolišč in situ, ki so uvrščena na UNESCO Seznam svetovne dediščine. Za ohranitev kolišč je ključno, da nivo talne vode ostane dovolj visok, da pokriva kulturno plast, ter da se preprečijo mehanske poškodbe (globoko oranje, kopanje jarkov, težka mehanizacija...). (Veranič in Zupanc, 2014, str.3)

2. Interpretacija narave in kulturne dediščine – povečanje zanimanja za naravo in kulturno dediščino

Cilj je z različnimi oblikami klasičnih in najsodobnejših interpretacijskih metod in infrastrukture prikazati organsko povezanost področja varstva narave in kulturne dediščine. Posebej je potrebno opozoriti na pomen ohranjanja narave, na posledice neustrezne rabe prostora, zlasti na vpliv na biotsko raznovrstnost ter na ekosistemske storitve. Interpretacija kulture koliščarjev, ki so živeli v naravi in z naravo, služi kot izhodišče za interpretacijo narave. Interpretacija kulture kolišč je potrebna zlasti zaradi narave ostankov naselji, ki se ohranjajo in situ in niso vidni na površini. Cilj je tudi izboljšati ozaveščenost in zavedanje o pomenu ohranjene narave in kulturne dediščine Ljubljanskega barja ter s tem prispevati k njegovi večji prepoznavnosti, izboljšani javni podobi in spremembi odnosa ter obnašanja do naravovarstveno in zgodovinsko pomembnih območij nasploh. Interpretacija naj bi dolgoročno pokrila širše območje Ljubljanskega barja in s tem prispevala k izboljšanemu stanju širšega prostora, odnosu do njega in vplivala na boljšo vključenost in identifikacijo lokalnega prebivalstva z njim. (Veranič in Zupanc, 2014, str.3)

3. Spodbujanje lokalnega gospodarstva, izboljšanje lokalne infrastrukture in turistične ponudbe ter sodelovanje lokalne skupnosti

Cilj je v načrtovanje, izvedbo in nadaljnje delovanje interpretacijski centrov in nanje vezanih dejavnosti (ponudba za obiskovalce in servisne podporne dejavnosti), vključiti čim več lokalnih subjektov. Pomembno je, da se projekt oblikuje tako, da bodo lokalni subjekti (lokalna skupnost, zasebna podjetja, lastniki zemljišč, prebivalci, nevladne organizacije) v njem prepoznali nove poslovne priložnosti, možnost odpiranja novih delovnih mest in investicij v lokalni gospodarski razvoj.

Sodelovanje je bistveno pri načrtovanju in izvedbi projekta ter kasnejšem življenju načrtovanih vsebin. Od vsega začetka morajo biti v snovanje vključene vse zainteresirane javnosti, od občin, društev in posameznikov-lastnikov zemljišč, ki bi jih nov produkt najbolj prizadeval. Ponujena jim mora biti možnost alternativ oz. omogočen odkup zemljišč po tržni ceni. Pomembno je te javnosti pridobiti za projekt in ne proti. Pred začetkom izvajanja projekta morajo biti sklenjeni sporazumi o sodelovanju na projektu med vsemi deležniki, v katerem bodo jasno opredeljene naloge, odgovornost in pristojnost partnerjev. (Veranič in Zupanc, 2014, str.3)

4. Podpora nadaljnjim znanstvenim raziskovanjem dediščine projektnega območja

Cilj je v okviru interpretacijskega središča vzpostaviti živo sodelovanje in delovanje različnih strok in raziskovalnih organizacij, tako da infrastruktura ni namenjena samo obiskovalcem, ampak se vsebine za obiskovanje prepletajo z najnovejšimi dognanji različnih strok, ki na območju tudi izvajajo raziskave, monitoringe, sondaže in druge oblike raziskav. S tem se popularizira znanost, povečuje razumevanje in javna podpora raziskovalni dejavnost. (Veranič in Zupanc, 2014, str.3)

5. Dolgoročna ekonomska samozadostnost

6. VSEBINA INTERPRETACIJE

Vsebina interpretacije narave s poudarkom na habitatnih tipih in vrstah varovanih v sklopu Nature 2000 ter na ekosistemskih storitvah

- Nastanek in razvoj Ljubljanskega barja, geološki razvoj območja, življenjski krog - jezero, nizko barje, visoko barje - virtualno;
- Posegi človeka na barju skozi čas;
- Prikaz trajnostne in netrajnostne rabe površin, neustrezne rabe površin, pomen ustrezne rabe površin;
- Invazivne tujerodne živalske in rastlinske vrste;
- Mozaična krajina kot pogoj za biotsko raznovrstnost;
- Biotska raznovrstnost:
 - 100 vrst ptic gnezdi, dodatnih 150 ob preletu/migracijah
 - 89 vrst metuljev
 - 48 vrst kačjih pastirjev
 - 70% vseh vrst dvoživk v Sloveniji
- Ustrezna in pravilna interpretacija ekoloških zahtev vrst in habitatnih tipov, za katera je območje Natura Ljubljansko barje določeno v skladu z uredbo posebnih varstvenih območij (Natura 2000);
- Varstvene zahteve vrst in habitatnih tipov ter ustrezna človekova ravnanja;
- Povezavo med varstvom narave in varstvom kulturne dediščine kolišč;
- Pomen ohranjanja narave za ekosistemske storitve barja:
 - Naravna razlivna površina
 - Naravna čistilna naprava
 - Naravna hladilna naprava
 - Vir pitne vode
 - Prostor za sprostitev in rekreacijo
 - Pridelava zdrave hrane
- Prikaz potencialov, ki jih ohranjena narava in kulturna dediščina kolišč nudita;
- Pogled na Ljubljansko barje v prihodnosti – dva scenarija: pozitiven in negativen; vpliv ohranjanja/neohranjanja narave na naša življenja v prihodnje;
- Učilnica na prostem.

Kulturna dediščina kolišč

- Arheologija, odkrivanje koliščarske kulture na Ljubljanskem barju;
- Pogoji za ohranitev kolišč do danes s povezavo med varstvom narave in varstvom kulturne dediščine kolišč in situ;
- Kontekst in principi prezentacije UNESCO spomenika svetovne dediščine Prazgodovinska kolišča okoli Alp, katerih del so kolišča na Igu;
- Prostorski in časovni kontekst kolišč, ojezeritve Ljubljanskega barja;
- Kolišča kot prve stalne vasi;
- Predstavitev vasi in kolib – rekonstrukcija koliščarske naselbine z ojezeritvijo;
- Prikaz gradnje naselbin – materiali, orodja, principi izdelave hiš ter različne interpretacije postavitve objektov: na vodi, delno na vodi, na bregu;
- Ostanki kolišč – prikaz arheoloških plasti;
- Odnos koliščarjev do narave;
- Kdo so bili koliščarji? Predstavi se sledi različnih družbenih skupin, moda, nakit...
- Od kod so prišli?
- Družbena ureditev;
- Koliščarska družba kot družba pretežno mladih ljudi;
- Higiena, medicina;
- Religija;
- Vsakdanje življenje;
- Prehrana;
- Dejavnosti: poljedelstvo, živinoreja, lov, ribolov, nabiralništvo, shranjevanje in konzerviranje hrane, lončarstvo, tkalstvo, tesarstvo, metalurgija bakra in kasneje brona, pletenje košar ...
- Trgovina in kulturni stiki;
- Prikaže se načine mobilnosti ter stike s soslednjimi pokrajinami;
- Kolo, drevak;
- Domače živali;
- Poljedelstvo, rastline, ki so jih uporabljali;
- Predstavitev modernih interdisciplinarnih raziskav kolišč in delovanja arheologije. Naravoslovne vede so močno dopolnile razumevanje preteklega okolja in življenja koliščarjev;

- Medsebojna odvisnost človeka in narave v prazgodovini in danes.

Poudarek interpretacije sloni na interpretaciji narave (Natura 2000) in kulturne dediščine kolišč. Ob tem se nam zdi pomembno, da pogledamo širše in da se ob tem opozori tudi na pomen Ljubljanskega barja kot kulturne krajine. Ljubljansko barje je smiselno obravnavati kot celoto.

Interpretativne vsebine, ki se nanašajo na strukturo, funkcijo in doživljanje krajine:

- geneza današnjega Ljubljanskega barja: geologija, hidrologija, ekologija, poselitev, naravna in kulturna dediščina, spremembe, preobrazba kulturne krajine, ogrožanje, varstvo;
- strukturne značilnosti kulturne krajine: čas koliščarjev / kmetijstvo / šota;
- naravne in kulturno zgodovinske značilnosti kulturne krajine;
- estetski in doživljajski potencial Ljubljanskega barja;
- krajinska identiteta in identifikacija s krajino Ljubljanskega barja.

7. IZHODIŠČA ZA INTERPRETACIJO

Izhodišča za vzpostavitev interpretativnih okolij temeljijo na ključnih vodilih interpretacije narave in kulture. Ta vključujejo oblikovanje prepoznavne zgodbe in naracije na način, ki vzbudi radovednost in čudenje ter željo po vključenosti pri obiskovalcu. Pri tem je pomembno, da se uporabi prednosti modernih interpretacijskih orodij, tudi digitalnih, vendar razvija dejavnosti, ki omogočajo poglobljeno in intenzivno doživetje interpretiranega časa, dogodkov in prostora ter predmetov. Interpretacija mora biti holistična – celovita ter zastavljena na način, da postane del vseživljenjskega učenja. Interpretacija mora oživeti preteklost. Obenem se je treba pri zasnovi interpretacije omejiti na izbrane vsebine, ki so povezane v koherentno zgodbo. Interpretacija mora biti zastavljena na način, da je dostopna širokemu spektru obiskovalcev, predvsem šolski mladini, posameznikom, družinam in na splošno vseživljenjskemu učenju.

Pomembno je oblikovati moderne interpretacijske centre 21. stoletja, skupaj z vsemi neposrednimi krajinskimi ureditvami kot tudi s sistemom komunikacij s počivališči in naravnimi znamenitostmi ter kulturno dediščino na originalnih lokacijah, kjer gre tako za učne vsebine kot tudi za doživljajske priložnosti in možnosti različnih hands-on pristopov k razumevanju kulturnega življenja in naravnega okolja v preteklosti.

Interpretativni pristopi

Z uporabo različnih interpretativnih metod je mogoče oblikovati inovativen pristop k celoviti interpretaciji narave in kulturne dediščine na Ljubljanskem barju. Interpretacija je naracija – pripovedovanje zgodbe (skozi živo pripoved, igro, prikaze in ureditve). Cilj je oblikovati inovativne rešitve za interpretacijo:

- **Živa interpretacija z vodniki – interpreti:** S primernimi motivacijskimi in participativnimi dejavnostmi (vodenje, igra vlog, doživetje narave in zgodovine), pripovedovanje, demonstracije, inštruktorstvo, delavnice;
- **Hands on metode:** opazovanje, dnevnik, skiciranje, uporaba različnih orodij, predmetov, orožja, igralne situacije na prostem, učne situacije na prostem
- **Prikazi:** table, diagrami, različni prikazi, igralni elementi z informativnimi ali učnimi vsebinami, maketno-modelni prikazi na prostem, rekonstrukcije kolišča, voza, drevaka, življenjskega okolja koliščarjev
- **Krajinske ureditve v prostoru / igralni elementi / učni elementi v prostoru / opazovališča / razgledišča / počivališča / sistem povezanih komunikacij**
- avdio sredstva, video sredstva, multivizije in film, digitalna sredstva v povezavi z GPS navigacijo, interaktivni displayi, interaktivne spletne strani;
- interpretacijski centri;
- spominki, razglednice, tiskovine (brošure, zloženke, strokovna literatura, ...);

Skupine javnosti

Potrebno je zagotoviti različne in primerne oblike interpretacije za različne skupine javnosti (šolske skupine, družine, upokojske skupine, turisti, posamezniki).

Pojmi, povezani z interpretacijo

V interpretaciji (živa, hands on, prikazi, krajinske ureditve) se predstavi vsebine:

- Narava: ekosistem, biotop, biocenoza, naravne vrednote, naravna dediščina, biotska raznovrstnost, habitatni tip, sonaravno, sukcesija;
- Kultura: arheologija, koliščarji, kmetovalci, nabiralci šote
- Sistemi in kroženje: raba krajine (kmetijske prakse, koliščarji...) – naravni pogoji - krajinski vzorci – vplivi na različne sisteme (vodni, naravni krogi, kroženje snovi...) - spreminjanje krajine (opuščanje rab, intenzifikacija rab, spreminjanje rabe)
- Doživljanje: doživljajski prostor, percepcija, identiteta, stik z naravo, rekreacija, igra
- Spreminjanje krajine: preobrazba, raznaravlanje, razvrednotenje, degradacija krajine, zaraščanje, intenzifikacija kmetijstva, izkoriščanje šote,
- Mitologija: mitologija / legende / zgodbe / religija

Zaznavanje in doživljanje narave

Naravno okolje ima zaznavno pomembne naravne sestavine, njihove značilnosti, kompleksnost in prostorsko organizacijo, ki so pomembne za človekovo doživljanje (Kaplan in Kaplan, 1989). Zaznavanje in doživljanje narave je subjektivno, a se oblikuje tudi iz kulturnih vplivov prek različnih vrst znanj, izkušenj in vrednotnih prepričanj. Vizualna merila določajo značilnosti opazovane krajine, kot so, na primer, prisotne naravne prvine, prostorska organizacija prvin, stopnja sestavljenosti, poenostavitve, in značilnosti opazovalca.

Estetske predstave o naravi

Estetske predstave o naravi so del celovite predstave o svetu. Izkušnja – doživetje – narave je pomemben vidik v opredeljevanju vsečnosti opazovanega okolja, v spominu ljudi ostaja kot mentalna struktura, kot oblika znanja (Purcell, 1990). Poznavanje izbrane krajine in čas preživljanja na prostem oblikujejo izkušnje in posledično vplivajo na vsečnost opazovanih krajin.

Naravo zaznavamo in doživljamo na treh različno abstraktnih ravneh (Purcell, 1990; Nohl, 1980):

- na prvi ravni se zaznave nanašajo le na določene naravne prvine v krajini in njihove značilnosti, kot so, na primer, oblike, barva, tekstura,
- na naslednji ravni postajajo značilnosti krajine posplošene kakovosti,
- na tretji ravni pa je naravno gradivo simbolično preoblikovano in doživeto.

Okolje s številnimi naravnimi elementi je doživljajska priložnost. Doživljajski potencial prizorišč z naravnimi sestavinami sooblikujejo fizični dejavniki krajinskega prizorišča, kot so relief, voda in vegetacija ter efemerni pojavi (meglice,...) na eni strani, ter čustven odziv in družbeno kulturno okolje opazovalca na drugi.

Človek ima ob stiku z naravo različne koristi: to so razvojne, terapevtsko/zdravilne, tiste, pomembne za fizično zdravje, samozadostnost, družbeno identifikacijo, izobraževalne, duhovne, simbolične, estetsko/kreativne, ter religiozne in mistične.

Doživljanje narave

Doživljajska vrednost narave in krajine temelji na pozitivnem zaznavanju zanimivih in privlačnih prostorskih razporeditev naravnih sestavin, ki je pogojeno s funkcionalnostjo prostora. Kakovostna doživljajska krajina ni zgolj slikovita, temveč predvsem taka, ki nudi možnosti različnega delovanja človeka v njej.

Različne oblike interpretacije morajo zagotoviti razumevanje medsebojnih odnosov med elementi žive in nežive narave v okolju, tako naravi kot v kulturni krajini. Omogočiti morajo ljudem različne poglede na isto krajino, da prepoznajo v njej kakovosti, tako strukturne kot estetske, simbolne in identitetne. Spodbuditi morajo spoštovanje do okolja, v katerem so živeli pretekli rodovi, v katerem nastaja hrana in druge dobrine in v katerih odseva lastna preteklost. Razkriti mora tako pragmatične kot estetske in simbolne vidike razumevanja kulturne krajine ter pokazati pomembnost ter načine varovanja kulturne krajine.

Cilj je razumevanje izjemnost kulturne krajine Ljubljanskega barja in njegove zgodovinsko pričevalne vrednosti, obenem pa je cilj oblikovati strategije, ki bodo omogočile in usmerjale prostorske razvojne spremembe v smeri te ohranitve ali pa nadgraditve sedanje strukturne členjenosti prostora, ter ohranitve oziroma vpeljave novih duhovnih pomenov, povezanih s prostorom in človekovem bivanju v njem.

Vsebina	Predlog krajinskih ureditev za interpretacijo
GENEZA BARJA NARAVA IN KULturna DEDIŠČINA KRAJINSKI VZORCI	RAZGLEDIŠČA / RAZGLEDNE TOČKE (princip lovske preže), ki se navezujejo na grajene objekte (npr. ureditev v sklopu tematskega interpretacijskega centra ob izvozu Ljubljana-center) ali so v odprti krajini (npr. Grmez ali Babna gorica, Notranje gorice, Bevke, Ig...) POČIVALIŠČA : prostori za živo interpretacijo, za hand on metode, izhodišče za peš sprehode, počivališča oz. postajališča ob poti
RAZLIČNE VSEBINE	UČILNICA NA PROSTEM, igrišča, igralni elementi, igralne situacije, učni poligoni

RAZLIČNE VSEBINE	REKONSTRUIRANA KOLIŠČARSKA NASELBINA REKONSTRUIRANA CIZA, DREVAK igre
KOMUNIKACIJA DOŽIVLJANJE NARAVE, KRAJINE	Sistem peš poti Sistem kolesarskih poti Sistem krožnih učnih poti (ob posameznih centrih) Sitem počivališč Sistem razgledišč Območja ločevanja prometa (od motornega)
PREPOZNAVNOST OBMOČJA, IDENTITETA DOŽIVLJANJE NARAVE, KRAJINE	OZNAČEVANJE VSTOPOV V KPLB Identifikacija vstopnih točk v prostor Ljubljanskega barja POČIVALIŠČA Identifikacija lokacij za počivališča Oblikovna ‘družina’ počivališč: prostori počitka, zadrževanja ob poteh z enostavnimi elementi krajinske ureditve (sedenje, stojala za kolesa, enostavne ureditve za igro) Oprema z info na vstopnih točkah (za različne uporabnike: z avtomobili, pešca, kolesarja – počivališča) Poenotena urbana oprema (klopi, table, oznake) POIMENOVANJE POSAMEZNIH POČIVALIŠČ

8. ANALIZA OBSTOJEČIH INTERPRETACIJSKIH PROGRAMOV NA BARJU IN OVREDNOTENJE V LUČI DOSEGANJA CILJEV INTERPRETACIJE

Na območju Krajinskega parka Ljubljansko barje je že vzpostavljenih nekaj interpretacijskih programov, predvsem v obliki učnih poti, ki se osredotočajo zlasti na naravo in kulturno krajino, hkrati pa opozarjajo na pomen ohranjanja prostora ter vlogo človeka v njem. Predstavljajo eno izmed oblik vodenja po območju in hkrati usmerjajo obisk znotraj krajinskega parka. Obstoječe učne poti znotraj KPLB so Koščeva pot, Pot ob reki Iška – »Okljuk«, Učna pot Bevke, Gozdna učna pot Draga pri Igu, Pijavška barjanska pot ter novo nastala pot ob izvirih Ljubljance pri Vrhniki. Predvidena je še učna pot Barjanska okna v neposredni bližini Koščeve učne poti.

Koščeva učna pot

Koščeva učna pot poteka po naravnem rezervatu Iški morost, po enem najbolj obsežnih sklenjenih območij ohranjenih mokrotnih travnikov, ki predstavljajo življenjsko okolje številnim redkim in ogroženim rastlinskim in živalskim vrstam. Najbolj izstopajoča je kosec (*Crex crex*), ogrožena vrsta ptic, varovana v sklopu Nature 2000. Z namenom njegovega varovanja je DOPPS odkupil površine in jih ustrezno uredil ter na njih vzpostavil pticam prijazen način košnje travnikov. Ime rezervata, Iški morost, naj bi izbrali domačini. Krožna pot poteka po obrobju rezervata in je primerna za pešce. Ob njej se vrstijo številna značilna življenjska okolja Ljubljanskega Barja, mokrotni travniki, mejice, grmišča, steblikovja, obnovljeni travniki, poplavni gozd ter uravnana struga Iške. Ptice ob poti lahko predvsem le slišimo in jih prepoznamo po njihovem petju. Glavna točka ob poti je lesena opazovalnica, ki v svoji obliki simbolizira ptičje gnezdo. Znotraj nje je diskretno umeščena informacijska tabla, ki predstavi živalsko in rastlinsko pestrost mokrotnih travnikov, pticam prijazne načine košnje ter življenjska okolja v rezervatu. Na voljo je tudi izčrpna in zelo zanimiva brošura, ki vodi po poti. Ob koscu, ki mu je v prvi vrsti rezervat namenjen, predstavi bistvo pomena ohranjanja narave in vzpostavljanja ustrezne rabe površin in s tem varovanja rastlinskih in živalskih vrst, ki ta prostor naseljujejo. Celotna zasnova in pristop z ureditvijo rezervata, v katerem se v prvi vrsti vzpostavijo in vzdržujejo ustrezni habitatni tipi za ogrožene rastlinske in živalske vrste, ureditev učne poti, ki obiskovalca seznani s pomenom ohranjanja ustrezne rabe prostora, umestitev opazovalnice kot osrednjega elementa učne poti, diskretna postavitev informativnih tabel znotraj opazovalnice ter zanimiva in izčrpna brošura, lahko postanejo vzgled za strategijo ohranjanja in izboljšanja stanja prostora znotraj krajinskega parka v prihodnje.

Pot ob reki Iška – »Okljuk«

Učna pot je dolga 13 km in poteka ob reki Iška med vasjo Lipe in Iškim vintgarjem. Zaradi njene dolžine je bolj primerna za obisk s kolesom. Informativne table seznanijo tudi z možnostmi okrepčila ob poti v lokalnih gostiščih. Učna pot obiskovalca informira v prvi vrsti o treh različnih karakterjih reke Iške, na njeni zgolj 29 km dolgi poti od izvira izpod Bloške planote do izliva v Ljubljano - od Iškega vintgarja, njene poti čez rodovitni Iški vršaj ter nazadnje preko močvirnega Ljubljanskega Barja. Učna pot je izrazito didaktično zastavljena. Nazorne grafike na informativnih tablah pritegnejo pozornost. Na jasen, zanimiv ter pregleden način razlagajo obravnavano tematiko, ki se ne dotika izključno značilnosti Iške, temveč tudi vsebin, ki se nanjo ob poti navezujejo. S

tem pripomore h globljemu in širšemu razumevanju karakterjev reke, njenega pomena in vpliva na oblikovanje pokrajine, na preteklost ob njej, opozori na posege človeka ter na pomen pitne vode, ki jo barjanska tla skrivajo pod površino. Didaktični del se ne konča po prevoženih 13 km. Na spletnem portalu obiskovalca čakajo še tri e-lekcije, prilagojene trem starostnim skupinam, da dodatno nadgradijo na učni poti pridobljeno znanje. Na voljo je tudi barjanska banka z naborom velikega števila terenskih nalog, ki se jih lahko izvaja ob sami učni poti in še dodatno poglobi znanje o procesih v pokrajini. Dodatno je učna pot predstavljena še v monografiji Interpretacija okolja na primeru Ljubljanskega barja. Pot se razlikuje od ostalih v svoji širini in poglobljenosti podajanja znanj za boljše razumevanje obravnavanega prostora, izrazito didaktičnem pristopu ter v vključevanju sodobnih medijev v interpretacijo.

Učna pot Bevke

Učna pot Bevke poteka med osamelcem Gradišče pri Bevkah in reko Ljubljanico. 6.5 km dolga makadamska pot je primerna za daljši sprehod ali za obisk s kolesom. Krožna pot se vije med prevladujočimi travniki, mejicami in posameznimi njivami. V južnem delu se približa Ljubljani in njeni, v prostoru jasno berljivi, stari strugi. Ob naravnih znamenitostih je ob poti predstavljena tudi kulturna dediščina na desetih informativnih tablah. Učna pot nas prav tako seznani s pomenom ohranjanja narave ter opozori na vlogo človeka v tem prostoru. Gibamo se po zanimivi pokrajini, skozi lepe predele Ljubljanskega Barja, zlasti pa naredi vtis dostop do Ljubljance, katere bregovi so večinoma nedostopni, in njene stare struge, ki jo spremenjeno rastje jasno definira v prostoru.

Gozdna učna pot Draga pri Igu

Gozdna učna pot Draga pri Igu ni tipična učna pot skozi barjansko pokrajino. Vodi nas po gozdu in nas z diskretnimi tablam nameščenimi ob poti opozarja na razširjene in manj poznane drevesne vrste, na nenavadne ali malo znane pojave v gozdu ter nas spomni na nekatera najbolj značilna gozdna opravila. Na pot je potrebno priti opremljen z brošuro, ki je dostopna na spletu, saj si lahko le z njeno pomočjo, če se na pot odpravimo brez vodnika, razložimo pojave ob poti. Če pa se na učno pot odpravimo nepripravljeni, pa nas prav tako pričaka prijeten sprehod skozi gozd, ki nas opozori na določene pojave, ki pa si jih kasneje lahko sami razložimo doma s pomočjo spleta. Pot je potrebno izpostaviti predvsem v njeni diskretnosti in nemoteči postavitvi informativnih tabel, ki same po sebi ne podajajo poglobljenih informacij, se pa nemoteče vklopijo v okolje, v katerem so postavljene.

Pijavška barjanska pot

Pohodna in kolesarska pot, z izhodiščem v središču vasi Pijava Gorica, nas popelje po tipični mozaični barjanski pokrajini opremljeni z informativnimi tablam, ki pa ne zadoščajo za doseganje ciljev interpretacije. Priporočen je ogled z vodičem.

Ovrednotenje v luči doseganja ciljev interpretacije

Učne poti so pomemben sestavni del krajinskega parka. Seznanjajo nas s prostorom, v katerem se nahajajo. Služijo razumevanju pomena njegovega ohranjanja, ki ga ima za ohranitev rastlinskih in živalskih vrst v njem, ter krepijo zavedanje o pomenu, ki ga ima ta prostor za človeka. Hkrati delajo prostor zanimiv, mu dajejo nove vsebine in privabljajo obiskovalce. So primerno sredstvo za usmerjanje obiska znotraj krajinskega parka. Učne poti po barju so zlasti primerne za spoznavanje mozaične kulturne krajine, habitatnih tipov, neustrezne rabe površin, značilnih naravnih pojavov, ki jih lahko doživimo in vidimo v živo. Ob poti pa je potrebno opozoriti tudi na živalske in rastlinske vrste, ki naseljujejo ta prostor in jih sicer v glavnem ne vidimo v živo. Pri tem je potreben poudarek na redkih in ogroženih vrstah. Da se na njih opozori, je potrebno izbrati druga sredstva interpretacije. V naravi sami se izbere čim bolj diskreten in za vrste čim manj moteč pristop, v interpretacijskih centrih pa jih je možno interpretirati z najsodobnejšimi tehnikami. Podoben problem predstavlja kulturna dediščina, zlasti prazgodovinskih kolišč, ki se skriva pod površjem. Pri snovanju učnih poti je potreben temeljit in poglobljen pristop, učna pot mara biti zasnovana na zanimiv način, da pritegne pozornost obiskovalca in doseže svoj namen seznanjanja o pomenu obravnavanega prostora. Zasnovane morajo biti tako, da se njihov namen vsaj deloma doseže tudi brez interpretacije iz strani vodnika.

Brošure in informacije o posameznih učnih poteh bi morale biti dostopne na več mestih, v interprtacijskih in informacijskih centrih po celotnem Krajinskem parku. V glavnem so dostopne tudi na spletni strani Krajinskega parka Ljubljansko barje, ki jo je prav tako potrebno izpostaviti. Postreže nam s številnimi in izčrpnimi informacijami o Ljubljanskem barju. Krajinski park ima izdelano svojo celostno grafično podobo in označevalni sistem, v sklopu katerega je določena tudi oblika označevalnih tabel. Menimo, da bi bile horizontalne - mizaste označevalne in informativne table namesto vertikalnih, v prostoru bistveno manj moteče in ne bi zakrivale pogledov na pokrajino.

Da se prepreči parkiranje avtomobilov na neustreznih površinah, bi bilo potrebno ob glavnih prometnicah v bližini učnih poti, zagotoviti ustrezne parkirne površine. Primerno bi bilo urediti tudi stojala za kolesa, v kolikor gre za poti, ki so predvidene samo za sprehajalce.

Interpretacije narave in kulturne dediščine se lotevajo na lokalnem nivoju tudi razna društva, ki prav tako pripomorejo k ozaveščanju ljudi o pomenu prostora in s tem prispevajo svoj delež v doseganju ciljev interpretacije.

9. PREDSTAVITEV LOKALNIH IN DRUGIH INTERESOV NA OBMOČJU TREH OBRAVNAVANIH LOKACIJAH

Občina Ig

Občina Ig ima že pripravljene prostorske načrte za prezentacijo koliščarjev in ima močan interes, da se za interpretacijo nameni njihova lokacija. Gradijo na identifikaciji občine s koliščarji, med drugim tudi s spremembo občinskega grba. Unescova dediščina predstavlja močan razvojni potencial za občino. Za predvideno lokacijo neposredno ob južnem Unesco območju, imajo pridobljena vsa soglasja, razmišljajo pa tudi o novi lokaciji, ki bi bila nekoliko bližje naselju. Nova predvidena lokacija se nahaja na parceli neposredno ob Iščici, na delu območja predvidenega za hipodrom. Nadomestna parcela ne leži znotraj krajinskega parka, se pa nahaja tik ob njem. Za informacijski oz. interpretacijski center imajo predvideni objekt stare kaplanije, ki se nahaja neposredno ob občinski stavbi. Ob kašči v parku, pa je predvidena postavitvev in predstavitev rimskih nagrobnikov. Prostori ženskih zaporov v grajskem objektu so trenutno nerealna možnost, ker je izpraznitev zaporov in selitev na drugo lokacijo še preveč časovno oddaljena.

Mestna občina Ljubljana

Mestna občina Ljubljana za območje izvoza Ljubljana center in Rakovo jelšo že pripravlja določene projekte, vključno s parkom, ki je že izveden in predstavlja zgolj začasno rabo prostora. S tem posegom so želeli zamejiti širjenje vrtičkov. Predviden imajo tudi info center, ki bi bil umeščen na severno stran avtoceste proti centru Ljubljane. V njegovem sklopu naj bi se formiral urbani center Rakove jelše. V načrtih so tudi večja parkirišča po sistemu P+R (Park and Ride). Za dostop na stran barja oziroma krajinskega parka je predviden dodaten nadhod čez avtocesto za pešce. Na strani barja, na območju Rakove jelše, naj bi bila zasnovana parkovna ureditev. Imajo idejo o Bobrovi vasi, rekonstrukciji koliščarske vasi. Predvidene so tudi nove povezave čez Ljubljanico ter nove ureditve kolesarskih poti. Za vzpostavitev povezave čez Ljubljanico do Plečnikove cerkve v Črni vasi, je v prvi fazi predviden brod, kasneje pa izgradnja mostu. Prav tako je predvidena obnova vodovodnega mostu. Za staro šolo v Črni vasi, ki je bila izpostavljena kot eden od možnih objektov za prenovo v informacijski ali interpretacijski center, ima MOL že druge načrte. Predvidena je plovba po Ljubljanici z urejenimi pristani.

ZVKDS in Ministrstvo za kulturo

Opozorili so predvsem, da gre za občutljiv teren, kar se kulturne dediščine prazgodovinskih kolišč tiče, ter na značilnosti in usmeritve za njeno varovanje, ki na tem območju veljajo in jih je potrebno upoštevati. Barje je pomembno tudi iz vidika varovanja kulturne krajine ter stavbne dediščine (rimske spomenike, cerkev sv. Mihaela v Iški vasi, ...). Za oboje veljajo varstveni režimi. Pri umeščanju objektov na prostor Ljubljanskega barja, je potrebno opraviti predhodne arheološke raziskave.

Zavod RS za varovanje narave

Glavni cilj Zavoda RS za varovanje narave je ohranjanje in vzpostavljanje ekstenzivnih barjanskih travnikov kot življenjskega prostora večine vrst Nature 2000. Stremijo k ustreznemu naravovarstvenemu in kulturnovarstvenemu stanju površin, k vzpostavitvi območij z ustrezno rabo prostora. Prednostno težijo k spreminjanju kmetijske rabe iz njiv v travnike. Posegi naj se predvidijo na njivah, kar pomeni, da gre zemljišče, na katerem se njiva nahaja, v odkup in nato v renaturacijo. Ob odkupu je primeren tudi zakup površin in pogodbeno varstvo ali skrbništvo. Želeni so odkupi in renaturacija zemljišč znotraj dveh ožjih območij Unesca, kar hkrati pomeni tudi vzpostavitev visokega nivoja talne vode, ki je ključen za ohranjanje arheoloških vsebin. Umestitev interpretacijskega centra na območje ob izvozu Ljubljana - center, je iz njihovega stališča možna na območju, kjer so urejeni vrtički in je izven območja Natura 2000. Zaželeno je, da je objekt čim bližje avtocesti.

Za vzpostavitev ustreznega naravovarstvenega stanja površin na širšem območju Ljubljanskega barja so zanimive tri lokacije:

- območje UNESCA, predvideno vsaj 50 ha;
- območje predvideno kot nadomestni habitat znotraj Mestne občine Ljubljana, OPPN 398, predvideno okvirno 2000 ha, s prilagoditvijo vsebine in z odkomik od varovalnega pasu avtoceste;
- območje pri Sinji Gorici, predvideno 80 ha.

10. ZASNOVA MREŽE TEMATSKIH INTERPRETACIJSKIH CENTROV IN INFORMACIJSKIH CENTROV

Pri umestitvi objektov za interpretacijo in ostale potrebne infrastrukture, je potreben širši pristop, ki bo pokril celotno območje Krajinskega parka in presegel začrtane občinske meje. Barje je na prvi pogled enolična ravninska kulturna krajina, vendar skriva na svojem celotnem območju veliko zakladov narave in kulturne dediščine, na katere je potrebno opozoriti. Na voljo je več potencialnih tem primernih za interpretacijo, mogoče celo preveč, da bi jih bilo možno kakovostno interpretirati v enem samem interpretacijskem centru. Po posameznih občinah se že sami nakazujejo posamezni tematski interpretacijski centri. Slednji so ponekod že sestavni del občinskih prostorskih načrtov. Lokalne interese je potrebno ovrednotiti in jih vključiti v celoten sistem interpretacije. To so interesi ljudi, ki na območju Ljubljanskega barja živijo. Ta prostor je večinsko v njihovi lasti, zato je pomembno, da se jim prisluhne. V želji po ohranjanju in izboljšanju stanja mozaične kulturne krajine ter posledično biotske raznovrstnosti, je potrebno, da se lokalno prebivalstvo s prostorom identificira. Razumeti mora njegov pomen. Potrebno ga je vključevati v procese in seznanjati z ukrepi izboljšanja stanja prostora in interpretacijo vsebin. Prav tako je v sistem interpretacije potrebno vključiti že obstoječe interpretacije v obliki učnih poti.

Površina Krajinskega parka Ljubljansko barje meri 135 km² in jo težko obvladamo z enim samim obiskom. Z več tematskimi interpretacijskimi centri bi lahko pritegnili obiskovalca, da Barje obiše večkrat ter ga spoznava po posameznih vsebinah in posameznih predelih. Novi interpretacijski in tudi informacijski objekti bi bili umeščeni izven meje Krajinskega parka, vendar v njegovi neposredni bližini. Možna je tudi prenova že obstoječih objektov, ki so ali del kulturne dediščine ali pa imajo za umestitev predvidenih vsebin ustrezno lego v prostoru. Posegi znotraj krajinskega parka bi morali biti minimalni in diskretno umeščeni, v skladu z zahtevami varovanja narave in kulturne dediščine. Služiti bi morali potrebam interpretacije in boljšega razumevanja prostora. Vsebinsko bi se tematski centri navezovali na interpretacijo narave in kulturne dediščine na bližnjih učnih, sprehajalnih in kolesarskih poteh.

Interpretacijski in informacijski centri bi bili hkrati vstopne točke v krajinski park. Minimalna oprema najmanjše enote bi predstavljala informacijsko tablo, urejen sanitarni sklop, izposojevalnico koles, dostop do javnega transporta in urejeno parkirišče v bližini.

V sklopu tega projekta se predvidijo štirje večji tematski interpretacijski centri ter pet manjših informacijskih centrov, ki se lahko znotraj posameznih občin, v kolikor je interes za to, sčasoma razvijejo v tematske interpretacijske centre. V sklopu enega izmed tematskih interpretacijskih centrov se predvidijo prostori za sedež Krajinskega parka Ljubljansko barje. Tematski interpretacijski in informacijski centri bi morali med seboj sodelovati ter informirati in usmerjati obiskovalce po celotnem območju krajinskega parka. Za oboje je priporočljivo, da so dostopni tudi z javnimi prevoznimi sredstvi. Ob objektih, ali v njihovi bližini, je potrebno urediti zadostno število parkirnih mest za avtomobile in turistične avtobuse. Izkoristijo se lahko tudi že obstoječe parkirne kapacitete. Priporočljivo je, da se uredi tudi ostala potrebna infrastruktura. Gibanje znotraj krajinskega parka naj bi bilo prednostno usmerjeno v razvoj kolesarskih in peš poti, ki jih je možno v večjem delu speljati po obstoječih, manj prometnih cestah, makadamskih poteh in kolovozih. Določene slepe poti in kolovozi se lahko za potrebe boljše prepletenosti podaljšajo in se povežejo v širšo mrežo. Kolesarske steze in pešpoti je za lažjo orientacijo v prostoru potrebno ustrezno označiti. Prav tako bi bilo potrebno posebej označiti poti, ki vodijo do učnih poti ter do ostale narave in kulturne dediščine, ki jo želimo interpretirati in s tem dodatno opozarjati na njeno prisotnost znotraj krajinskega parka. Posamezne lokacije, namenjene interpretaciji, bi morale biti med seboj povezane z mrežo kolesarskih stez. Predlagamo mrežo izposojevalnic koles ob vstopnih točkah v krajinski park, ki ne bi omogočale zgolj krožne vožnje, ampak tudi kolesarjenje iz kraja v kraj. Mišljeno je, da si obiskovalec kolo izposodi v eni izposojevalnici in vrne v drugi, pot pa nadaljuje z javnim transportom ali z organiziranim turističnim avtobusom.

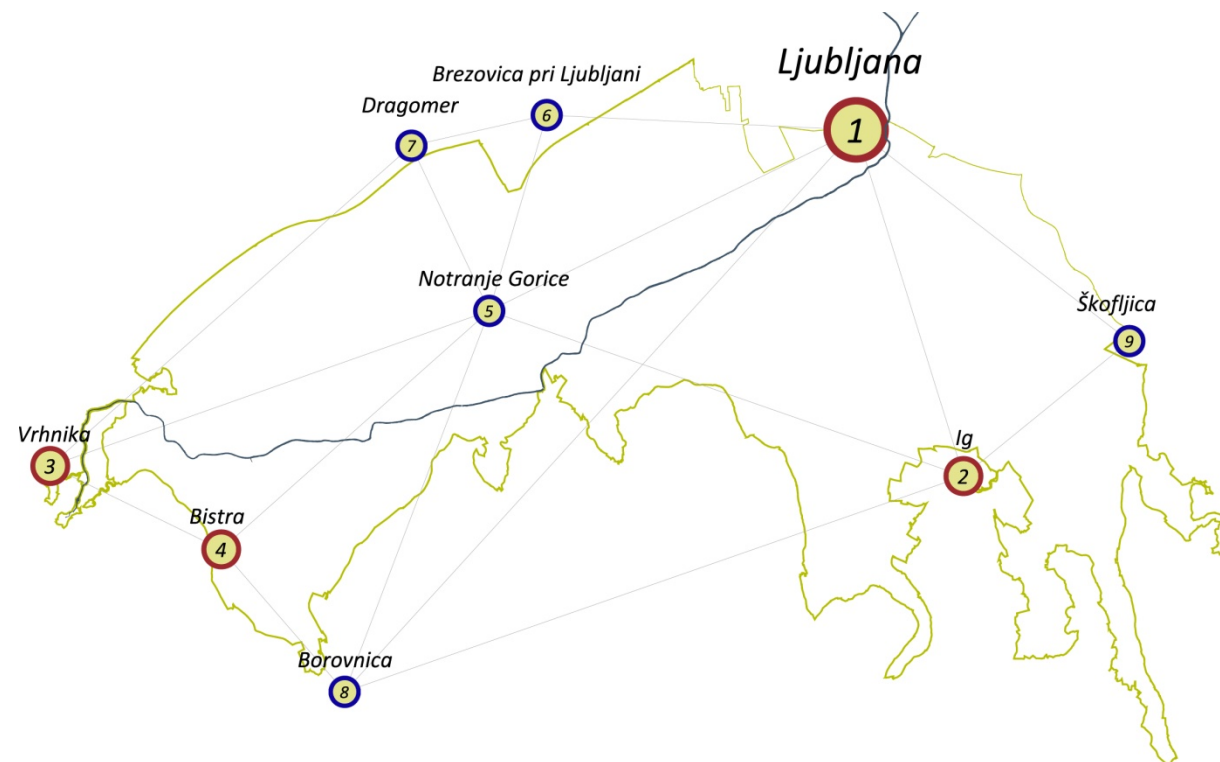
Reka Ljubljanica razdeli prostor Ljubljanskega barja na dva dela. Trenutne povezave čez reko predstavljajo mostovi v Ljubljani, Podpeči in na Vrhniki, kar ne zadostuje za vzpostavitev primerne kolesarske mreže. Pri tem bi bile ključne povezave, ki so za pešce in kolesarje čez Ljubljanico že predvidene:

- most ali brod pri cerkvi sv. Mihaela v Črni vasi;
- obnovljen in preurejen vodovodni most v Črni vasi;
- predvidena povezava čez Ljubljanico ob obstoječem železniškem mostu v Kamniku pod Krimom;
- povezava južno od vasi Bevke (ob učni poti Bevke).

Nove povezave morajo upoštevati zahteve varovanja brežin Ljubljanice in drugih vodotokov. Prav tako bi bilo potrebno vzpostaviti določene povezave čez ostale reke, potoke in jarke na območju Ljubljanskega barja. Predlagamo brvi, ki bi bile namenjene izključno pešcem in kolesarjem. Omenjeni posegi morajo biti čim manj moteči za okolje. V bližnji preteklosti je bil zanimiv ogled Ljubljanskega barja iz zraka s turističnimi poleti z balonom. Tovrstni transport ponuja pogled na pokrajino iz višine in omogoča boljše dožemanje mozaično strukturirane kulturne krajine, zato bi bilo smiselno balonarstvo spodbujati tudi v prihodnje.

Usmerjanje obiska in kapaciteta prostora

Obisk znotraj Krajinskega parka Ljubljansko barje se ciljno usmerja. Večje skupine turistov in šolskih skupin se prvenstveno usmerja v tematske interpretacijske centre in na urejene učne poti. Največje hkratno število obiskovalcev je odvisno od prostorskih zmogljivosti posameznih tematskih interpretacijskih centrov (predvideno 30-160 ljudi) in posameznih učnih poti (predvideno 15-30 obiskovalcev). Obisk večjih skupin se usmeri izven najbolj občutljivih predelov Ljubljanskega barja. Večje organizirane skupine obiskovalcev bi bile prvenstveno napotene v tematske interpretacijske centre na robu parka. Na območje krajinskega parka bi se vstopalo v manjših skupinah, ki ne bi obremenjevale okolja in bi omogočale intenzivnejše doživljanje narave in njene interpretacije. Predviden je obisk s kolesi ali peš. V tematskih interpretacijskih centrih se uporabi sodobne tehnologije interpretacije, v sami naravi pa je poudarek na klasičnem načinu interpretacije, z možnostjo uporabe tudi sodobnih tehnologij.



Predvidene vstopne točke na območje Ljubljanskega barja so med seboj povezane z mrežo kolesarskih poti. Točke so razdeljene v dva sklopa - vstopne točke s tematskimi interpretacijskimi centri in vstopne točke z manjšimi informacijskimi centri. Predlagana mreža je zgolj osnova. Možna je njena nadgradnja. Posamezne vstopne točke se lahko dodajo, že predlagane pa se lahko vsebinsko nadgradijo. Ob vstopnih točkah je predvidena mreža izposojevalnic koles, namenjena raziskovanju Ljubljanskega barja. Na tematske interpretacijske centre se naveže interpretacija narave in kulturne dediščine v obliki sprehajalnih ali kolesarskih poti. Vstopne točke so tudi izhodišča do učnih poti. Vsaka od sedmih občin na Ljubljanskem barju ima vsaj eno vstopno točko. Načeloma so vstopne točke dostopne z javnim transportom.

1 - Ljubljana: Vstopna točka na Ljubljansko barje je umeščena na območje ob izvozu iz avtoceste Ljubljana-center. Predviden je večji tematski interpretacijski center s poudarkom na interpretaciji narave, hkrati pa se opozori tudi na ostale vsebine. V njegovem sklopu je predviden sedež KPLB.

2 - Ig: Vstopna točka na Ljubljansko barje je umeščena v center Iga. Predviden je tematski interpretacijski center, namenjen interpretaciji koliščarske kulture in Unesco svetovne dediščine, na kar se naveže tudi interpretacija narave in ostale kulturne dediščine v kraju in njegovi okolici. Dostop je možen z javnim potniškim prometom: linija LPP 19I.

3 - Vrhnika: Vstopna točka na Ljubljansko barje je umeščena v center Vrhnike. Predviden je tematski interpretacijski center, namenjen interpretaciji reke Ljubljanice in njenih izvirov. Dostop je možen z javnim potniškim prometom: avtobusna povezava.

4 - Bistra: Vstopna točka na Ljubljansko barje je umeščena v sklop Tehniškega muzeja. Predviden je tematski interpretacijski center, namenjen tehniški dediščini in koliščarski kulturi. Direktni dostop z javnim potniškim prometom ni možen. Najbližja avtobusna in železniška postajališča so na območju Borovnice in Vrhnike.

5 - Notranje Gorice: Predlagamo, da se vstopna točka na Ljubljansko barje uredi v sklopu železniške postaje. Predviden je manjši informacijski center - minimalno info tabla, sanitarije, izposoja koles ter možnost parkiranja v bližini. Dostop je možen z javnim potniškim prometom: linija LPP 6B, vlak Ljubljana - Borovnica

6 - Brezovica pri Ljubljani: Vstopna točka na Ljubljansko barje naj bi bila umeščena v center kraja. Predviden je manjši informacijski center - minimalno info tabla, sanitarije, izposoja koles ter možnost parkiranja v bližini. Dostop je možen z javnim potniškim prometom: linija LPP 6B.

7 - Dragomer: Vstopna točka na Ljubljansko barje naj bi bila umeščena v center kraja. Predviden je manjši informacijski center - minimalno info tabla, sanitarije, izposoja koles ter možnost parkiranja v bližini. Dostop je možen z javnim potniškim prometom: avtobusna povezava

8 - Borovnica: Vstopna točka na Ljubljansko barje naj bi bila umeščena v center kraja. Predviden je manjši informacijski center - minimalno info tabla, sanitarije, izposoja koles ter možnost parkiranja v bližini. Dostop je možen z javnim potniškim prometom: vlak Ljubljana - Borovnica, avtobusna povezava

9 - Škofljica: Vstopna točka na Ljubljansko barje naj bi bila umeščena v center kraja. Predviden je manjši informacijski center - minimalno info tabla, sanitarije, izposoja koles ter možnost parkiranja v bližini. Dostop je možen z javnim potniškim prometom: vlak, linija LPP 3B, 3G

- | | | |
|----|---|---|
| 5. | <p>Ime območja:</p> <p>Lokacija:</p> <p>Krajši opis:</p> <p>Tematika:</p> <p>Cilji:</p> <p>Predvidena orodja:</p> | <p>Novjša kolonizacija</p> <p>Črna vas, Lipe</p> <p>Na območju, ki je preprejeno s številnimi osuševalnimi kanali, se je leta 1830 pričela ena zadnjih kolonizacij v Sloveniji. Iz tistega obdobja je ohranjena samo še »Tomaževa hiša« (zgrajena 1844).</p> <p>ostanki ene od zadnjih kolonizacij v Sloveniji</p> <p>spoznati osuševanje barja, načrtno poselitev z neustrezno sodobno suburbanizacijo osrednjega dela barja, prilagoditev umestitve Plečnikove cerkve v prostor, prvotna gradnja hiš, izginjaje nekdanje arhitekturne zasnove naselij in starih znanj</p> <p>živo vodenje, brošura*, učna pot od Info centra do cerkve sv. Mihaela (idealno do Tomaževe hiše, v kateri bi se uredil muzej kolonizacije), e-lekcija</p> |
| 6. | <p>Ime območja:</p> <p>Lokacija:</p> <p>Krajši opis:</p> <p>Tematika:</p> <p>Cilji:</p> <p>Predvidena orodja:</p> | <p>Iški morost</p> <p>Brest, Lipe, Tomišelj</p> <p>Eno najbolj obsežnih sklenjenih območij ohranjenih mokrotnih travnikov na Ljubljanskem barju je od leta 2011 zaščiteno kot naravni rezervat.</p> <p>življenjska okolja na Iškem morostu</p> <p>spoznati preplet različnih življenjskih okolij na barju, pomen vode za življenje, veliko številčnost vrst na mokrotnih travnikih, vlogo človeka pri oblikovanju mozaičnega prostora in potreba po njegovem ohranjanju, naučiti se ohranjati biotsko raznovrstnost</p> <p>živo vodenje, Koščeva učna pot z informativnimi tablami, opazovališče, brošura*, e-lekcija, Banka terenskih nalog</p> |
| 7. | <p>Ime območja:</p> <p>Lokacija:</p> <p>Krajši opis:</p> <p>Tematika:</p> <p>Cilji:</p> <p>Predvidena orodja:</p> | <p>Ljubljunica (s poudarkom na območje 10 - Nadomestni habitat)</p> <p>Bevke, Črna vas, Podpeč, Sinja Gorica</p> <p>Ljubljunica je tipična kraška ponikalnica in največji vodotok na Ljubljanskem barju. Za človeka je imela v preteklosti izjemen pomen, saj so v njej našli številčne podvodne arheološke najdbe iz različnih arheoloških obdobjih od prazgodovine do antike in srednjega veka.</p> <p>glavna vodna žila na Barju</p> <p>spoznati rečno korito, vodni tok, nekdanjo strugo, razlivanje vode, plovno pot, uravnano barjansko pokrajino z vzpetinami (orientacijskimi točkami), življenjski prostor, arheološko dediščino,</p> <p>živo vodenje, vožnja z nemotornim plovilom, brošura*, e-lekcija, Banka terenskih nalog</p> |
| 8. | <p>Ime območja:</p> <p>Lokacija:</p> <p>Krajši opis:</p> <p>Tematika:</p> <p>Cilji:</p> <p>Predvidena orodja:</p> | <p>Mali plac</p> <p>Bevke</p> <p>Zaradi odmaknjene lege, ki je znatno omejila posege človeka v naravno okolje, je Mali plac eno redkih mokrišč na Ljubljanskem barju.</p> <p>mokrišče</p> <p>spoznati nastanek in razvoj barja, vlogo in pomen šote ter mokrišča kot življenjskega okolja s posebnimi pogoji (prilagoditev rastlinskih vrst)</p> <p>živo vodenje, informativna tabla, brošura*, e-lekcija, Banka terenskih nalog</p> |
| 9. | <p>Ime območja:</p> <p>Lokacija:</p> <p>Krajši opis:</p> <p>Tematika:</p> <p>Cilji:</p> | <p>Koliščarji ob stoječi vodi</p> <p>Ig</p> <p>Območje zaznamujejo ostanki koliščarske kulture, ki so od leta 2011 tudi pod zaščito UNESCO. Na območju bo vzpostavljen vodni habitat z ogledno ploščadjo. Preplet naravne in kulturne dediščine.</p> <p>koliščarska kultura</p> <p>poznati naselbine in način življenja koliščarjev, prilagoditev staroselca na življenjske razmere, ohranjati materialne ostanke in zgodovinski spomin, nižanje gladine podtalnice kot grožnjo ohranitvi najdišč in situ; spoznati preplet različnih</p> |

	življenjskih okolij na barju, pomen vode za življenje, veliko številčnost vrst na stiku stoječih voda, trstičja in travnikov, naučiti se ohranjati biotsko raznovrstnost Predvidena orodja: živo vodenje, ogledna ploščad, informativna tabla, brošura*, e-lekcija, Banka terenskih nalog
10.	Ime območja: Nadomestni habitat Lokacija: Odlagališče odpadkov Barje Krajši opis: Območje je namenjeno ureditvi nadomestnega habitata zaradi načrtovanega širjenja bližnjega odlagališča odpadkov. Že danes predstavlja pestra in bogata rastlinska in živalska življenjska okolja. Tematika: življenjska okolja Cilji: spoznati preplet različnih življenjskih okolij na Ljubljanskem barju, pomen vode za življenje, veliko številčnost vrst na mokrotnih travnikih, vlogo človeka pri oblikovanju mozaičnega prostora in potreba po njegovem ohranjanju, naučiti se ohranjati biotsko raznovrstnost Predvidena orodja: živo vodenje, učna pot, opazovališča, brošura*, e-lekcija,Banka terenskih nalog
11.	Ime območja: Kamnolomi Lokacija: Notranje Gorice, Podpeč Krajši opis: Območje je znano po kamnolomih apnenca v Podpeči in Notranjih Goricah. Njun kamen so v preteklosti koristili za gradbeništvo. Tematika: koriščenje lokalnega kamna za gradbeništvo Cilji: spoznati nastanek južnega dela Ljubljanske kotline, različne kamnine in njihove lastnosti, uporabnost kamna za gradnjo Predvidena orodja: živo vodenje, brošura*
12.	Ime območja: Življenjska okolja v okolici Pijave Gorice Lokacija: Kremenica, Pijava Gorica Krajši opis: Za območje je značilna zelo pestra raba tal. V večjem delu se prepletajo njive in barjanski travniki, na njegovem vzhodnem obrobju pa najdemo tudi mokrotne travnike, ki so zelo pomembni kot življenjsko okolje številnih ogroženih rastlinskih in živalskih vrst. Tematika: življenjska okolja pri Pijavi Gorici Cilji: spoznati preplet različnih življenjskih okolij na barju in v zaledju, pomen vode za življenje, veliko številčnost vrst na mokrotnih travnikih, vlogo človeka pri oblikovanju mozaičnega prostora in potreba po njegovem ohranjanju, naučiti se ohranjati biotsko raznovrstnost Predvidena orodja: živo vodenje,učna pot z informativnimi tablam, brošura*, e-lekcija, Banka terenskih nalog
13.	Ime območja: Kraško zaledje Lokacija: Dolenja Brezovica, Jezero, Preserje Krajši opis: Območje zaznamujejo kraški pojavi. Jezero pri Podpeči , globoko 50 m, vodo dobiva iz sedmih površinskih kraških izvirov na robu kotanje. Površinske vode na kraškem polju Ponikve se pojavijo na južnem robu v obliki številnih izvirov in se združijo v potok, ki v okljukih prečka polje do ponorov na severnem in vzhodnem robu polja. Ob močnejših padavinah sta obe polji pogosto poplavljeni. Tematika: kraško polje in kraško jezero Cilji: spoznati kraške pojave in kraški način pretakanja vode Predvidena orodja: živo vodenje, brošura*, e-lekcija,Banka terenskih nalog
14.	Ime območja: Dolina Drage - ribniki Lokacija: Kremenica, Sarsko Krajši opis: V dolini Drage je sedem ribnikov v skupni velikosti 9 ha, ki so jih v 18. stoletju izkopali za potrebe pridobivanja gline in ribogojništva. Mokrotna okolica nudi bogata življenjska okolja predvsem pticam. V neposredni bližini je CDVU Draga (socialno-varstveni center), ki bi bilo smiselno aktivno vključiti v delovanje te točke. Tematika: ribniki z obrežnim rastjem in pticami kot simulacija mokrotne barjanske pokrajine Cilji: antropogeno preoblikovano vodno okolje in prilagoditev narave spremenjenim razmeram

	Predvidena orodja: živo vodenje, informativna tabla, brošura*, e-lekcija, Banka terenskih nalog
15.	Ime območja: Gozdnato zaledje doline Drage Lokacija: Dobravica Krajši opis: Nad dolino Drage je hribovito kraško zaledje, s številnimi drevesnimi vrstami mešanega gozda. gozd v kraškem zaledju Tematika: spoznati kroženje snovi v gozdu, pestrost gozdnih vrst Cilji: živo vodenje, Gozdna učna pot Draga z informativnimi tablam, brošura*, e-lekcija, Banka terenskih nalog
16.	Ime območja: Tehniška dediščina Lokacija: Bistra, Borovnica, Breg pri Borovnici, Dol pri Borovnici, Goričica pod Krimom, Laze pri Borovnici, Pako Krajši opis: Območje se ponaša z bogato prometno in hidroenergetsko tehniško dediščino (trasa Južne železnice s spremljevalnimi objekti in male hidroelektrarne). Tematika: prometna in hidroenergetska tehniška dediščina Cilji: spoznati nekdanjo in sedanjo železniško traso s spremljevalnimi objekti, vozni park skozi zgodovino, hidroenergetsko rabo kraških izvirov Predvidena orodja: živo vodenje, informativna tabla, brošura*, e-lekcija, Banka terenskih nalog
17.	Ime območja: Razvojne faze kulturne pokrajine na Ljubljanskem barju Lokacija: Bevke Krajši opis: V bližini stare in današnje struge Ljubljanice pri Bevkah so zelo dobro ohranjeni ekstenzivni travniki, steblikovja, grmišča, gošče, poplavni gozd in gozdič, ki sestavljajo pester mozaik v razvoju kulturne pokrajine na Ljubljanskem barju. Tematika: razvojne faze kulturne pokrajine (ekološka sukcesija) Cilji: spoznati razvojne faze kulturne pokrajine Ljubljanskega barja (prehodi iz mokrišča v osušen gozd), na katere je močno vplival človek s posegi v zadnjih 200 letih Predvidena orodja: živo vodenje, učna pot, brošura*, e-lekcija, Banka terenskih nalog

Brošura* - predvidena je skupna brošura za vsa območja interpretacij z zemljevidom lokacij, označenimi sprehajalnimi in vodnimi potmi ter vložnimi listi za vsako posamezno območje interpretacije.

12. OVREDNOTENJE PREDLAGANIH LOKACIJ ZA INTERPRETACIJO – OBMOČJE IGA

Analiza primernosti lokacije v centru Iga ter primernosti lokacije na območju med cesto Ig-Škofljica in Iščico

Prva prazgodovinska kolišča na Ljubljanskem barju so bila odkrita v bližini Iga. Leta 2011 sta bili dve skupini kolišč v okolici Iga, v sklopu serijske nominacije Prazgodovinska kolišča okoli Alp, skupaj s kolišči v Švici, Franciji, Nemčiji, Avstriji in Italiji, vpisani na UNESCO Seznam svetovne dediščine. UNESCO območje svetovne dediščine zajema širši prostor kolišč in meri 562 ha. Najdišča koliščarskih naselbin se hranijo in situ. Da se prepreči njihovo preperevanje in omogoči ohranitev kulturne dediščine v prihodnje, je potrebno vzdrževati visok nivo talne vode in preprečiti globoko oranje kmetijskih površin s težko kmetijsko mehanizacijo, ki lahko poškoduje arheološke plasti. Območje skoraj v celoti sodi v 1. varstveno območje in ga večinoma prekriva Natura 2000. Na njegovem območju najdemo 4 habitatne tipe ter 31 živalskih vrst, ki so varovane v sklopu Nature 2000. V celoti ga prekriva ekološko pomembno območje Ljubljansko barje in spada pod okrilje Krajinskega parka Ljubljansko barje. Prečka ga reka Iščica s statusom naravne vrednote. Območje se lahko pohvali z mozaično pestrostjo habitatnih tipov in njihovo biotsko raznovrstnostjo.

Iz zgoraj naštetega lahko povzamemo, da je območje Iga, s poudarkom na Unesco območju, kje gre za preplet narave in kulturne dediščine, vsebinsko primerno za njuno interpretacijo, v prvi vrsti pa za njuno ohranitev in izboljšanje stanja v prostoru. Zaradi UNESCO svetovne dediščine Prazgodovinskih kolišč okoli Alp, je območje tematsko primerno za interpretacijo koliščarske kulture. Hkrati pomeni velik potencial za razvoj samega kraja, zlasti iz vidika razvoja turizma. Ig je zanimiva lokacija tudi zaradi bližine večine obstoječih in predvidenih učnih potih. Predstavlja dobro izhodišče za njihov obisk, hkrati pa ponuja možnost lažjega prilagajanja programa posameznim interesnim skupinam. V bližini so Gozdna učna pot Draga pri Igu, Pijavška barjanska pot, Pot ob reki Iška – »Okljuk«, Koščeva učna pot v naravnem rezervatu Iški morost ter predvidena učna pot Barjanska okna. Vreden obiska je tudi naravni rezervat Ribniki v Dragi, ki je zanimiva točka za interpretacijo vodnih ptic in drugih vrst, ki naseljujejo stoječe vode, vendar mu trenutno za to manjka ustrezna infrastruktura. Območje Iga z okolico je bogato tudi z arheološko dediščino iz časa Rimljanov.

Lokacija v centru Iga

V naselju Ig bi bila za umestitev tematskega interpretacijskega centra primerna dva objekta. Prvi je Ižanski grad, ki dominira nad pokrajino. V njem se trenutno nahajajo ženski zapor. V dolgoročni viziji kraja je predvidena premestitev zaporov na drugo lokacijo, žal pa to verjetno ne bo realizirano v bližnji prihodnosti. Kot objekt bi bil grad s svojo dominantno pozicijo, z zadostnimi površinami v objektu in ob njem, izredno primeren za umestitev tematskega interpretacijskega centra. Ima na razpolago dovolj površine za kvalitetno predstavitev koliščarske kulture, hkrati pa bi se lahko v sklopu tega kvalitetno interpretirala tudi narava. Grad spada med kulturno dediščino obravnavanega območja. Ker je realizacija tematskega interpretacijskega centra v Ižanskem gradu trenutno dokaj nerealna možnost, predlagamo njegovo umestitev v sam center naselja. Ker smo se na Igu osredotočili na prenovo že obstoječega objekta, smo, vezano na realne možnosti izvedbe, izbrali objekt, ki stoji ob stavbi Občine Ig v centru naselja. Nahaja se na parceli št. 35 k.o. Ig. Pripada mu funkcionalno zemljišče na parceli št. 36 k.o. Ig. Obe parceli sta v lasti Župnišča Ig. Objekt je trenutno prazen in bi ga bilo potrebno za umestitev tematskega interpretacijskega centra odkupiti. Ta objekt je bil predlagan iz strani Občine Ig. Uporabi se lahko tudi drug objekt, v kolikor se izkaže za primernejšega. Prednost objekta v lasti Župnišča Ig je v tem, da je lociran v centru kraja, s čimer lahko konstruktivno vpliva na oblikovanje jasnega jedra naselja, ki se identificira s koliščarsko dediščino. V neposredni bližini je predviden tudi lapidarij z rimskimi nagrobniki. Skupaj lahko tvorno sooblikujeta kulturno središče kraja in s tem vneseta nov potencial za njegov razvoj. Možnosti za širjenje in dopolnjevanje tematskega interpretacijskega centra so na predvideni lokaciji majhne.

Center Iga je 7.2 km oddaljen od izvoza iz avtoceste Ljubljana-Rudnik ter okvirno 12 km od centra Ljubljane. Dostop je enostaven vzdolž Ižanske ceste. Z Ljubljano ga povezuje ljubljanski mestni avtobus, linija 19 I. Postajališče je tik ob centru naselja. To bi hkrati lahko služilo za dostop s turističnimi avtobusi. Parkiranje avtobusov bi bilo možno na predvidenem parkirišču ob cesti Ig-Škofljica, na robu naselja, kjer bi bilo tudi večje parkirišče za avtomobile. Trenutno so parkirišča na voljo v samem centru kraja. Parkirišče na robu naselja bi omogočilo, da se del parkirišč v centru ukine, s čimer se prometno nekoliko razbremeni središče naselja. Namesto parkirišč bi se lahko oblikoval trg namenjen različnim vsebinam. Dostop iz Ljubljane je možen tudi s kolesom.

Lokacija na območju med cesto Ig-Škofljica in Iščico

Obravnavana lokacija je v Odloku o strategiji prostorskega razvoja občine Ig (Ur.l.št. 35, 14.5.2012) predvidena za rekonstrukcijo koliščarske naselbine (območje IG16-2) z ojezeritvijo. Namenska raba prostora je namenjena parkovnim površinam. Habitatni tipi, ki se nahajajo na območju so gojeni travniki ter obrežna lesna vegetacija. Predvidena lokacija se nahaja znotraj Krajinskega parka Ljubljansko barje, v 1. varstvenem območju, ter znotraj območja UNESCO Svetovne dediščine. Iz tega vidika menimo, da ni najustreznejša za postavitev interpretacije.

Občina Ig, ki ni lastnica predvidenih zemljišč, iz drugih razlogov že razmišlja o alternativni lokaciji na parceli št. 415/68 k.o. Ig, ki se nahaja izven Krajinskega parka Ljubljansko barje. Leži tik ob njegovi meji ter izven območja UNESCO Svetovne dediščine, se pa nahaja znotraj območja Nature 2000. Parcela je v lasti občine Ig. Nahaja se tik ob Iščici, poraščena je z obrežno lesno vegetacijo in meri okvirno 20324 m2. Parcela deloma spada v območje IG 13-2, z namensko rabo druga kmetijska zemljišča, in deloma v

območje IG 13-1, z namensko rabo zelene površine. Obe območji spadata v sklop širše lokacije predvidene za izgradnjo hipodroma. Na območju je predvideno parkiranje vzdolž ceste Ig-Škofljica.

Lokacija, ki se nahaja izven meje krajinskega parka in UNESCO območja, je primernejša za umestitev rekonstruirane koliščarske naselbine. Zaradi bližine Iščice ter zaradi ohranjanja obrežne lesne vegetacije, ki jo zarašča, bi bilo primerno, da se v celoti ne poseže na predvideno parcelo. Iz tega razloga predlagamo, da se predvidena lokacija razširi še na območje proti cesti Ig -Škofljica, ki je v lasti Republike Slovenije, na parcelo št. 415/67 k.o. Ig, ki je v tem delu namenjena zelenim površinam in družbeni infrastrukturi. S tem se pridobi tudi dodatne površine, na katerih se lahko do neke mere rekonstruira okolje, v katerem so koliščarji živeli. Do območja je iz centra Iga predvidena pešpot z novo brvjo čez Iščico, dolžine približno 1 km. S tem bo lokacija dostopna peš iz centra naselja, do katerega vozi avtobus LPP št. 19 I, ki kraj povezuje z Ljubljano. Z avtomobilom je dostopna po cesti Ig-Škofljica, ob kateri se bodo uredila ustrezna parkirišča in so v prostorskih načrtih občine že predvidena. Od izvoza iz avtoceste Ljubljana-Rudnik je oddaljena 9 km, do centra Ljubljane pa približno 14 km. Dostop je enostaven vzdolž Ižanske ceste. Prihod iz Ljubljane je možen tudi s kolesom.

Preveritev možnosti umestitve objektov v prostorskih aktih ter z vidika lastništva – IG

Predvideni poseg na parceli	Številka parcele	Namenska raba	Lastništvo
Obstoječi objekt predviden za umestitev tematskega interpretacijskega centra	35 k.o. Ig	družbena infrastruktura	Župnija Ig
Pripadajoče funkcionalno zemljišče obstoječega objekta predvidenega za umestitev tematskega interpretacijskega centra	36 k.o. Ig	družbena infrastruktura	Župnija Ig
Zemljišče predvideno za postavitev rekonstruirane koliščarske naselbine z ojezeritvijo (za poseg predviden del zemljišča)	415/68 k.o. Ig	- del druga kmetijska zemljišča (ni predvideno za poseg) - del zelene površine (del območja predviden za poseg)	Občina Ig
Zemljišče predvideno za postavitev rekonstruirane koliščarske naselbine z ojezeritvijo (za poseg predviden del zemljišča)	415/67 k.o. Ig	- del druga kmetijska zemljišča (ni predvideno za poseg) - del zelene površine (del območja predviden za poseg) - del družbena infrastruktura (del območja predviden za poseg, za parkirišče)	Republika Slovenija
Predvidena dodatna brv čez Iščico severno od rekonstruiranega kolišča (manjši del zemljišča)	2860/1	infrastruktura	Republika Slovenija
Predvidena dodatna brv čez Iščico v bližini Grmeza (manjši del zemljišča)	2874/0	infrastruktura	Republika Slovenija
Opcija postavitve razgledne vertikal na Grmezu	2040/1 ali 2036/2 ali 2028/2 ali 2026/1 - vse k.o. Rudnik	območja za potrebe obrambe Grmez je primeren za umestitev vertikal zaradi svoje relativno centralne pozicije v prostoru. Prisotnost obstoječih obrambnih vsebin na Grmezu lahko predstavlja problem pri želeni umestitvi vertikal. Iz tega razloga predlagamo alternativno lokacijo na Babni gorici.	Republika Slovenija

<i>Alternativna opcija postavitve razgledne vertikale na Babni gorici</i>	<i>Postavitev je možna na eno izmed parcel v privatni lasti na vrhu Babne gorice/parcela ni dokončno definirana</i>	<i>območja kmetijskih zemljišč</i>	<i>Zasebna lastnina</i>
<i>Alternativna lokacija za umestitev tematskega interpretacijskega centra - lžanski grad, status kulturne dediščine, trenutno je v njem Zavod za prestajanje kazni zapora Ljubljana - oddelek Ig, ki je predviden za selitev na drugo lokacijo</i>	<i>1872/2, 1873, 1874 - vse k.o. Ig</i>	<i>družbena infrastruktura</i>	<i>Republika Slovenija</i>
<i>Izvedba novih poti oziroma obstoječih v mrežo povezav</i>	<i>Zemljišča, po katerih bi se izvedle predvidene nove povezave, se dokončno določijo na licu mesta, pri čemer se upošteva omejitve glede posegov na tem območju ter se izogiba potencialni degradaciji travnikov in obrežne vegetacije.</i>	<i>v glavnem območja kmetijskih zemljišč</i>	<i>V glavnem zasebna lastnina</i> <i>Za izvedbo novih povezav bi bilo potrebno pridobiti služnost na zemljiščih v zasebni lasti. Opcija je tudi zakup ali odkup zemljišč.</i>

13. PREDLOG UMESTITVE TEMATSKEGA INTERPRETACIJSKEGA CENTRA NA LOKACIJO V CENTRU IGA V NAVEZAVI Z LOKACIJO NA OBMOČJU MED CESTO IG-ŠKOFLJICA IN IŠČICO

Vezano na UNESCO svetovno dediščino Prazgodovinskih kolišč okoli Alp, ki se nahaja v občini Ig, je območje tematsko prvenstveno primerno za interpretacijo koliščarske kulture.

Zaščita in varovanje kulturne dediščine
Prvi in osnovni cilj mora biti zaščita in varovanje izjemno ranljive kulturne dediščine na Ljubljanskem barju, ki je v veliki meri zelo ogrožena. Zato je treba skozi projekt in kasnejšo realizacijo zagotoviti vse potrebno, da se v praksi začne z izvajanjem zaščite ogroženih arheoloških najdišč. Za dosego cilja je najprej potrebno pridobiti znatna finančna sredstva, ki pa jih brez podpore najširše javnosti, tako lokalne kot širše, ni in ne bo mogoče pridobiti. Zato mora imeti projekt, njegova implementacija in kasnejša realizacija projektnih nalog, za cilj povečanje zavedanja ljudi o nuji po hranjenju in varovanju ter o pomenu kulturne dediščine Ljubljanskega barja.

Povečanje javnega zanimanja/interesa za naravo in kulturno dediščino
Naslednji cilj projekta se delno navezuje na prvo točko. Povečati je treba zanimanje za UNESCO svetovno dediščino (lžanska in druga kolišča) in našo – slovensko – kulturno, v tem primeru arheološko dediščino in preko arheološke, oz. skupaj z njo, tudi za ohranjanje in izboljšanje stanja narave, zlasti ogroženih habitatnih tipov in vrst, varovanih v sklopu Nature 2000. Kot je znano, so leta 1875 na Ljubljanskem barju tedanji 'arheologi' začeli raziskovati prvo koliščarsko naselje na tem območju. Od takrat do danes je znanih več kot 40 najdišč z ostanki kolišč na različnih koncih mokrotnega dela Barja. Za arheologijo so vsa ta najdišča enako pomembna, čeprav so raziskana do različnih nivojev. Vemo tudi, da je večina med njimi ogrožena. V tem sklopu Ig s svojimi kolišči zasluži posebno mesto in obravnavo:

- prvo kolišče je bilo odkrito severno od Iga;
- najdbe z lžanskih kolišč so ponesle v svet vedenje o naših koliščarjih;
- najdbe iz okolice Iga, ki jih največ hrani Narodni muzej Slovenije v Ljubljani, še vedno ostajajo najbolj prepoznavna stvaritev koliščarjev z Ljubljanskega barja;
- v svetu ostajajo sinonim za kolišča v tem delu Evrope in izjemno visoko kulturno/umetniško raven tedanjih koliščarjev;
- z raziskovanjem lžanskih kolišč se je začela pisati zgodovina slovenske arheologije.

Vse to in še mnogi drugi so razlogi, da so bila ravno lžanska kolišča v serijski nominaciji predlagana in nato vpisna na UNESCO-v seznam. Na podlagi tega je smiselno, da se bodoči tematski interpretacijski center, namenjen koliščarjem, umesti na območje Občine Ig oziroma v samem naselju Ig.

Povezava obeh predlaganih lokacij
Obe predlagani lokaciji je možno in smiselno povezati. V samem centru Iga predlagamo umestitev tematskega interpretacijskega centra v objekt, ki je v lasti Župnije Ig. Nahaja se neposredno ob stavbi Občine Ig. V ta namen ga je potrebno ustrezno prenoviti in prilagoditi novi vsebini. Občina Ig ima že dolgoletne interese za postavitev rekonstruirane koliščarske naselbine izven samega naselja, na lokaciji med reko lščico in cesto Ig-Škofljica. Podobne naselbine so rekonstruirane tudi v bližini drugih najdišč v Evropi in so za turiste izredno zanimive. Smo pa mnenja, da je za to primerna lokacija izven meja Krajinskega parka Ljubljansko barje in izven varovanega območja UNESCO svetovne dediščine, vendar v njuni neposredni bližini. Alternativna lokacija, na območju predvidenem izgradnji hipodroma, ki jo ima Občina Ig v mislih, je iz tega vidika primernejša. Lokacija se nahaja na parceli št. 415/68 k.o. Ig. Ker jo zarašča obrežna lesna vegetacija, bi predlagali, da se vanjo ne poseže v celoti, da se območje razširi proti cesti IG-Škofljica, na parcelo št. 415/67 k.o. Ig, v lasti Republike Slovenije. To bi zagotovilo tudi dovolj razpoložljivega prostora za širši pristop, ki bi ob koliščarski naselbini, omogočal tudi rekonstrukcijo okolja, v katerem so koliščarji živeli.

Med tematskim interpretacijskim centrom v središču Iga in rekonstruirano koliščarsko naselbino bi se vzpostavila pešpot, ki bi bila hkrati primerna tudi za kolesarje. Na to pot bi se navezale tri variante obiska območja. Vse bi imele izhodišče v centru Iga in bi se nadaljevale do rekonstruirane koliščarske naselbine, nato pa bi se iz tega razvile tri različno dolge poti po UNESCO območju, odvisno od interesa obiskovalcev. Dve sta predvideni kot pešpoti, ena pa kot nekoliko daljša kolesarska pot. V prvi vrsti je namen teh poti, da se ob interpretaciji koliščarske kulture, v različnem obsegu interpretira tudi naravo, v sklopu Nature 2000, na UNESCO območju, ter da se obišče dejanski območji najdišč koliščarskih naselbin.

Predvideni so tudi ukrepi za izboljšanje stanja prostora z ustrežno rabo zemljišč, dolgoročno na širšem UNESCO območju, prvenstveno pa v območju severne in južne skupine kolišč. Vzpostavilo bi se ustrezno naravovarstveno in kulturnovarstveno stanje površin. Ukrepi za izboljšanje stanja prostora, zajemajo odkupe zemljišč z neustrezno rabo, njihovo renaturacijo ter vzpostavitev visokega nivoja talne vode. Ob odkupu je primeren tudi zakup površin in pogodbeno varstvo ali skrbništvo. Po renaturaciji je potrebno na površinah zagotoviti ustrezno vzdrževanje, ustrezne režime košnje. S tem se hkrati varuje in ohranja neprecenljivo arheološko dediščino ter ogrožene rastlinske in številne živalske vrste, varovane v sklopu Nature 2000, ki so na tem območju prisotne. Želeno je tudi, da se njihovo stanje s predvidenimi posegi izboljša.

Tematski interpretacijski center v središču Iga

Obstoječi objekt v centru Iga, predviden za tematski interpretacijski center, je arhitekturno precej neizrazit objekt. Ima dve etaži, pritličje in nadstropje. Neto površine posamezne etaže znašajo približno 105 m2, skupaj 210 m2. Prostor podstrešja je sicer dostopen, vendar zaradi zasnove konstrukcijskih elementov ostrešja, nizkih višin med njimi, ni prehodен. Obstoječe ostrešje tako ni primerno za umestitev dodatne etaže namenjene interpretaciji. Tlorisna zasnova posameznih etaž je preveč razdrobljena, da bi bila sama po sebi primerna za predvideno vsebino. Iz tega razloga smo se odločili za celovitejšo prenovo oziroma rekonstrukcijo obstoječega objekta. Dodan je tudi prizidek na strani vrta, kamor bi umestili potrebne vertikalne komunikacije, stopnišče in dvigalo za invalide, ter pridobili dodatne površine za izvedbo interpretacije. Predvideni prizidek bi dal objektu tudi dodatni arhitekturni pečat, ki se nam zdi, glede na izbrano vsebino objekta, potreben. Na fasadi prizidka so mišljene vertikalne lesene lamele. Ker je zasnova tlorisa obstoječega objekta neprimerna, predlagamo radikalnejši poseg tudi v samo nosilno konstrukcijo objekta. Notranje predelne in nosilne stene bi porušili, zato bi bilo potrebno zunanje nosilne zidove dodatno statično ojačati. Prav tako bi bilo potrebno ojačati oziroma zamenjati ploščo nad pritličjem. Za obstoječe ostrešje smo se v tej fazi odločili, da ga ohranimo, ploščo nad nadstropjem pa odstranimo, da dobimo "dvorano" z večjo višino in z večjim volumnom prostora. V kolikor bi se pokazala potreba po dodatnih površinah, je možno strešno konstrukcijo zamenjati z lepljenimi lesenimi nosilci ali z jekleno konstrukcijo. S tem bi se pridobila možnost umestitve galerije na nivoju podstrehe, z okvirno dodatnih 60 - 70 m2 površine. V tem primeru bi bilo potrebno še dodatno stopnišče do nivoja galerije. V rekonstruiranem objektu s prizidkom je predvideno skupno približno 550.00 m2 bruto površin, od tega v predvidenem novem prizidku 192.50 m2. Neto površin je v dveh etažah skupno 422.17 m2, od tega v predvidenem novem prizidku 160.50 m2. Predvidena kapaciteta obiska naenkrat je 60 ljudi.

Obiskovalec bi v tematskem interpretacijskem centru dobil vse osnovne informacije o arheologiji Ljubljanskega barja, tudi o obdobjih pred in po koliščarjih, s poudarkom na slednjih. Predstavljena bi bila zgodovina raziskovanja kolišč v Srednji Evropi, ponovno s poudarkom na Ljubljanskem barju. Predstavljeni bi bile tudi pomembne, bolje raziskane, koliščarske naselbine in rezultati 140 let raziskovanja kolišč pri nas. V interpretacijskem centru bi morali biti razstavljeni tudi nekateri vrednejši predmeti (kopije ali originali), ki bi najboljše ponazorili izjemno kulturo (dejansko v množini: izjemne kulture) koliščarjev in njihova prilagodljivost na takratno okolje. V interpretacijskem centru bi moral biti omogočen nakup literature, domače in tuje, strokovne in poljudne, spominkov itd, o koliščarjih. Interpretacijski center bi moral funkcionirati tudi kot nekakšna info točka, z mednarodnimi povezavami, za srednjeevropska kolišča v Sloveniji oz. na Ljubljanskem barju.

V pritličju je predviden sklop sanitarij za obiskovalce, prostori za zaposlene, vstopni prostor s prodajo vstopnic, spominkov in brošur. Tu bi bile na voljo tudi informacije vezane na preostale tematske interpretacijske in informacijske centre na Ljubljanskem

barju. Ob tem sklopu je večnamenski prostor, namenjen predavanjem za manjše skupine ali za izvedbo raznih delavnic. V tem prostoru je predvidena tudi predstavitev arheologije in UNESCO dediščine Prazgodovinskih kolišč okoli Alp. V pritličju prizidka so umeščene vertikalne komunikacije - stopnišče in dvigalo za invalide, preostali prostor pa je namenjen postavitvi interpretacije. Ta prostor bi bil namenjen virtualni interpretaciji pokrajine v času življenja koliščarjev, vključno s prikazom kolišč. Iz prostora je predviden pogled na zunanjo vodno površino z motivom trstičja na betonski steni. Nadstropje je v celoti, v obeh sklopih objekta, namenjeno postavitvi interpretacije. Tu so predstavljeni predmeti - replike, iz časa življenja koliščarjev, na voljo je video soba s predstavitev njihovega življenja ter druge vsebine, vezane na njihovo kulturo. Interpretacija v centru se izvede s pomočjo sodobnih tehnologij. Zunanje površine ob objektu se lahko prav tako namenijo postavitvi interpretacije, npr. rekonstruirani prikaz najdišča v času izkopavanja, z vidnimi plastmi in umeščenostjo najdb, lahko se predstavijo replike drevaka, voza, zasadijo se lahko značilne rastline...

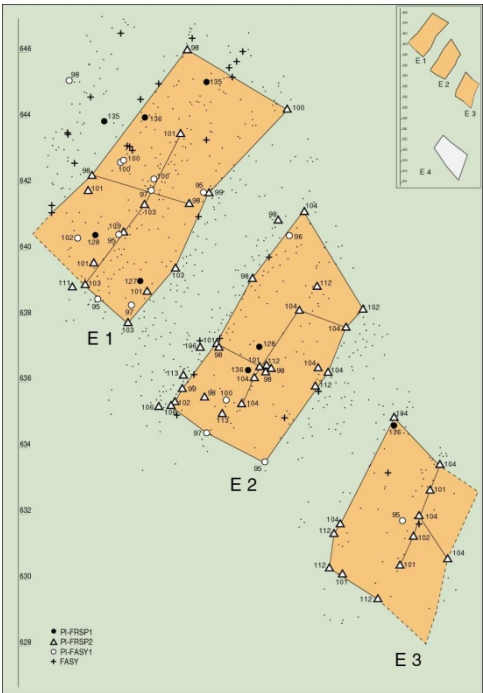
Kot večja dvorana, primerna za predavanja večjim skupinam, je predvidena že obstoječa dvorana v centru lga. V sklopu obstoječe kašče ima Občina Ig predvideno umestitev lapidarija, v katerem bodo razstavljeni rimski nagrobniki. Z ureditvijo celotnega ožjega centra kraja iz strani Občine Ig, bi se vzpostavila ustrezna povezava med posameznimi vsebinami. V sklopu centra kraja se predvidi izposoja koles za vzpostavitev mreže kolesarskih povezav.

Rekonstruirana koliščarska naselbina z ojezeritvijo ob cesti Ig - Škofljica

Pomemben del koliščarskega interpretacijskega centra, ki bo pripomogel k povečanju zanimanja za arheološko (koliščarje) oz. kulturno dediščino, je tudi postavitve rekonstruirane koliščarske naselbine, ki bi bila postavljena izven naselja na renaturaliziranem mokrotnem svetu.

Povezava do rekonstruirane koliščarske naselbine bi po naselju potekala po že obstoječih poteh. V stanovanjskem delu ob lščici je že predvidena nova brv. Izkoristili bi jo za dostop do predvidene lokacije. Na križišču s potjo, ki bi vodila iz parkirišča ob cesti Ig-Škofljica, je predvidena prodaja vstopnic ter sklop sanitarij za obiskovalce. Tu bi bilo potrebno umestiti tudi stojala za kolesa. Do rekonstruirane koliščarske naselbine bi vodila dvignjena lesena pot na kolih. Predvidena je samo za pešce in invalidske vozičke.

Kolišče naj bi se postavilo v okolje, ki je v obdobju kolišč vladalo na Ljubljanskem barju. V ta namen naj bi se ustvarila manjša ojezeritev. Kolišče bi se postavilo ob rob jezera, kar je bolj atraktivno, čeprav stroka drugod po srednji Evropi odkriva, da so kolišča največkrat stala na občasno poplavnih brežinah, predvsem, jezer v Švici, JZ Nemčiji itd. Atraktivno je tudi, da nekaj objektov stoji na vodi, nekaj delno na vodi, delno na kopnem, kakšen objekt pa tudi v celoti na kopnem.

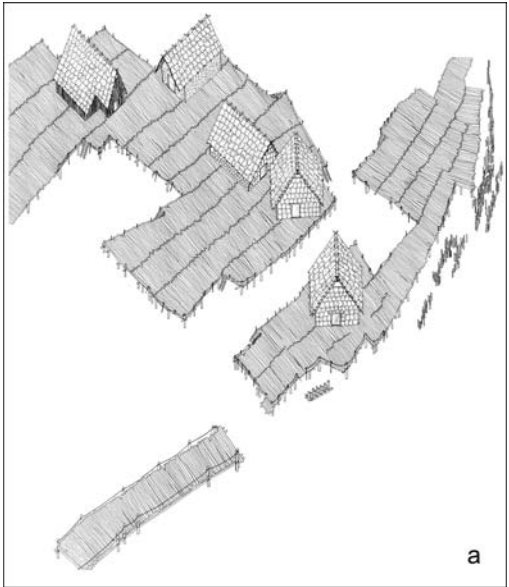


Sl. 1: Arheološko najdišče Parte-lščica pri Igu. Koli so iz obdobja med 2700 in 2600 pr. Kr. Prvi dokaz, dendrokronološko ugotovljen in potrjen, da so koliščarji tudi na Ljubljanskem barju gradili samostojne kolibe in ne velikih ploščadi, kot se je dotlej domnevalo. Viri: Velušček 2010; Velušček, Čufar, Levanič 2000.

O velikosti objektov imamo podatke tudi za Ljubljansko barje (sl. 1). Pomembna se zdi tudi usmerjenost. Hiške so bile pravokotne z dimenzijami pribl. 3,5 x 7 do 8 m. Nosilni koli so bili zabiti v treh vrstah (stranici in sleme). Privzdignjena tla so bila od 0,5 do 2 m ali več nad tlemi (tako se delajo moderne rekonstrukcije). Strehe so bile dvokapne.

Predlaga se manjši muzej na prostem, ki bi stal na veliki (večji ploščadi) in bi imel tri ali štiri objekte, v katerih se lahko prikaže življenje koliščarjev v različnih tisočletjih (npr. v 5., 4. ali 3. tisoč.)/lahko pa tudi tematsko (npr. hišo kovinarja, lončarja itd.). Skratka, šlo naj bi za interpretacijo 1 : 1 v naravi, ki bi morala omogočiti hkratni obisk vsaj 20-30 obiskovalcem. Do ploščadi bi vodila lesena pot na kolih. V bližini ploščadi bi morale biti postavljene tri koliščarske kolibe, v gabaritu kot izhaja iz slike 1, s katerimi opozarjamo na dejanski izgled koliščarskega naselja. To se pravi: samostojne pravokotne kolibe na kolih s privzdignjenim podom in dvokapno streho. Dve kolibi bi se vzdrževalo, eno pa se prepusti propadu (eksperimentalna arheologija in hkrati realističen pogled v dogajanje znotraj kolišča). Dostop za obiskovalce do teh treh kolib ne bi bil mogoč. Obiskovalce se vodi po leseni poti na kolih, ki ima umeščeno leseno ograjo, s katero se onemogoči dostop do objektov, za katere neposreden dostop ni predviden.

Na njihov interpretacijski pomen se opozori z informativno tablo na veliki ploščadi in ustrezno izobrazijo vodnike.



Sl. 2: Zastarela intepretacija kolišča Maharski prekop pri Igu. Vir: Bregant 1996.



Sl. 3: Moderna interpretacija kolišča Maharski prekop pri Igu. Vir: Velušček 2008.



Sl. 4: Interpretacija kolišča v Švici. Vir: Velušček 2010; Suter, Schlichtherle 2009.

V primeru ojezeritve večjega območja, bi ob posebnih priložnostih in po predhodnem naročilu, bila mogoča tudi vožnja z drevakom, tj. plovilom, ki so ga poznali in uporabljali koliščarji. Z jezerom bi se poustvarilo okolje, ki je bilo nekoč na Ljubljanskem barju. Za ta namen imajo na Inštitutu za arheologijo ZRC SAZU, in tudi na ZRC SAZU kot celoti, veliko raziskovalcev, ki imajo znanje o tem. Odlično poteka tudi sodelovanje z drugimi strokovnjaki v Sloveniji in tujini. Ojezeritev, ki bi služila nazornejšemu prikazu okolja, v katerem so koliščarji živeli, bi bila zasnovana tako, da bi predstavljala potencialni habitat za vodne ptice, žabe in kačje pastirje. Da bi vodna površina predstavljala ustrezen in zanimiv habitat za vodne ptice, je potrebna dovolj velika površina ojezeritve (najmanj 0.5 ha, različnih globin - približno 60 cm). Ob robovih bi morala biti zaraščena s trstičjem. Stojecih vodnih površin na Ljubljanskem barju v glavnem primanjkuje. Obstoječa obrežna lesna vegetacija se v večji meri ohrani s tem, da se ojezeritev deloma premakne na zemljišče v lasti Republike Slovenije. Kar se poseka, se poseka na način, kot naj bi v preteklosti sekali koliščarji. V skrajnem objektu na ploščadi bi lahko bila ptičja opazovalnica s pogledom na ojezeritev in z vsebino, ki opozarja na vrste Nature 2000. V ostalih pa je predvidena predstavitev življenja koliščarjev.

Okrog jezera bi po širšem območju vodila krožna lesena pot na kolih. Ob poti bi se obstoječe površine renaturalizirale v ekstenzivne mokrotne travnike, del pa bi se jih zasadil z rastlinami, ki so jih uporabljali koliščarji. Površina v zaraščanju, ob cesti Ig - Škofljica, bi se s časoma preoblikovala v steblikovje. Te površine bi bile namenjene tudi interpretaciji narave. Območje neposredno ob rekonstruiranih koliščih bi se uredilo z enostavnimi krajinskimi ureditvami in materiali, za zasaditve bi se uporabilo avtohtone vrste drevnine in trajnic, na območju se lahko predstavi tudi orodje in opremo, ki jih je uporabljal koliščar (peči, drevaki, ciza...) s prikazi rabe (izdelava in uporaba loka, izdelava kamnite sekire, izdelava drevaka, izdelava koliščarske kolibe). Prikazan bi bil tudi način kmetovanja. Pot okrog jezera bi se deloma odmikala, deloma približala robu vodne površine. Izbor rastlin za zasaditev območja okrog jezera bi izhajal iz avtohtonosti rastlin (ki so rasle na tem območju tudi takrat) in prikazi rastlin, ki so bile pomembne za prehrano takratnih prebivalcev, za prehrano živali, za izdelavo orodij, kolišč, drevakov in orožja ter za zdravljenje.

Območje rekonstruirane koliščarske naselbine mora biti ograjeno in varovano z videonadzorom zaradi možnosti vandalizma. Druga infrastruktura ni predvidena. Ograjeno bi bilo samo območje neposredno ob rekonstruirani koliščarski naselbini, vključno z eksperimentalno kolibo. Krožna pot okrog ojezeritve pa bi bila prehodna in na voljo domačinom kot sprehajalna pot. Na stičišču poti iz centra Iga in iz parkirišča ob cesti Ig-Škofljica je predviden vstopni objekt s prodajo vstopnic za vstop na ožje območje koliščja, za obisk katerega bi bilo potrebno plačevanje vstopnine, s čimer bi se omogočila samovzdržnost rekonstruirane koliščarske naselbine.

Na lokaciji predvideni za hipodrom, oziroma priložnostno na hipodromu, bi bila možna izvedba obstoječih " Koliščarskih dnevov".

Predvidene poti za interpretacijo narave in kulturne dediščine

Nadaljevanje poti, od rekonstruirane koliščarske naselbine do izhodišča v centru Iga oziroma do parkirišča, je zasnovano v več variantah, z različnimi dolžinami poti.

Prva najkrajša možnost je povratek do parkirišča. Ta je namenjena obiskovalcem, ki jih zanima samo ta del interpretacije. Druga pot je namenjena direktnemu povratku obiskovalcev do tematskega interpretacijskega centra v središču kraja. Zasnovana bi bila kot pešpot. Potekala bi večinoma po obstoječem kolovozu na nasprotnem bregu Iščice. Čez reko je severno od nove vodne površine predvidena umestitev nove lesene brvi, ki mora čim manj destruktivno poseči v njene brežine. Brvi čez Iščico so primerne točke za interpretacijo vodnega habitata in rastja ob njem. Kolovoz deloma poteka po UNESCO območju, vendar ne mimo območja samih najdišč. Hoja med travniki bi omogočala bolj pristno doživetje narave in možnost njene interpretacije. Ob kolovozu trenutno naletimo na pretežno gojene travnike, pa tudi mokrotne travnike s stožko, visoko šašje, obrežno lesno vegetacijo, vidimo izsuševalni kanal, mokrotni ekstenzivni travnik ter sestoje z brestovolistnim osladom. Ob poti je tako možno interpretirati tudi habitatne tipe in vrste varovane v sklopu NATURE 2000.

Tretja pot je prav tako v osnovi mišljena kot pešpot, ki bi bila speljana čez novo predvideno leseno brv ter po kolovozu do obstoječe makadamske poti, ki poteka preko območja južne skupine kolišč znotraj UNESCO območja. Pot bi se zaključila ob cesti Ig-Škofljica, na obstoječem makadamskem parkirišču, kjer bi lahko obiskovalce počakal avtobus. Ta pot bi prav tako omogočala interpretacijo habitatnih tipov in živalskih vrst, ki so varovane z Naturo 2000, hkrati pa bi omogočala obisk območja najdišč koliščarskih naselbin in situ. Ker se kolišč in situ ne vidi, je potrebna njihova interpretacija. Predlagamo, da se območje označi oziroma obeleži na nevsiljiv način (npr. vertikalni leseni koli sredi mokrotnega travnika, razporejeni v pravilnem rastru kot delo človeških rok ter različnih višin, kar lahko predstavlja komponento časa).

Četrta varianta poti je predvidena kot daljša krožna kolesarska pot, dolžine približno 12 km, ki bi potekala znotraj UNESCO območja, mimo severne in južne skupine kolišč, nazaj do izhodišča v centru Iga. Da bi se izognili kolesarjenju po lžanski cesti, predlagamo še eno leseno brv čez Iščico v bližini Grmeza. Zasnovano bi bila na enak način kot brv pri rekonstruirani koliščarski naselbini. Kolesarska pot bi bila namenjena interpretaciji koliščarske dediščine ter interpretaciji narave ob poti. Ob poti so predvidena posamezna počivališča, ki so hkrati namenjena razlagi s strani vodnika - interpretatorja. V sklopu makadamskih cestišč bi predlagali umestitev talnih označb, ki bi opozarjale na habitatne tipe ob poti, zlasti na klasificirane v sklopu Nature 2000, hkrati pa tudi na neustrezno rabo površin. Talne označbe bi opozarjale na živalske vrste na tem območju, tudi na tiste, ki

niso varovane v sklopu Nature 2000, čeprav bi bil poudarek na slednjih. Opozarjale naj bi tudi na arheološko dediščino na območju – najdišča kolišč, rimsko cesto in drugo. Ob posameznih talnih označbah bi lahko vodniki pripovedovali zgodbe. Namen talnih označb je, da bi se opozorilo predvsem na bogato biotsko raznovrstnost območja. Ker je potrebno poti narediti zanimivejše, bi jim bilo potrebno dodati novo vsebino oziroma nove poudarke. Ob posameznih počivališčih so predvidene lesene poti na kolih, pravokotno na cesto, ki kot pomoli vodijo v notranjost habitatnega tipa, npr. ekstenzivnega mokrotnega travnika. S tem bi habitatni tip bolje spoznali in ga bolj intenzivno začutili ter imeli več možnosti, da vidimo katero od živalskih vrst. Pomol bi bil samostojen element, brez dodatne vsebine na njem, da bi se lažje osredotočili na doživljanje narave, hkrati pa bi nas opomnil tudi na kulturo koliščarjev in ojezeritev. Prednost bi imela postavitev na površine, na katerih je bila ustrezna raba na novo vzpostavljena. Na površine, ki bi s svojo preobrazbo prispevale k izboljšanju stanja prostora. Najprej bi se odločilo, kje se želi postaviti počivališče s pomolom, nato bi se v bližini izbralo zemljišče z neustrezno rabo, se ga odkupilo in renaturaliziralo ter postavilo pomol. Ob odkupu je primeren tudi zakup površin in pogodbeno varstvo ali skrbništvo. Na enem izmed osamelcev ob poti, Babni gorici ali prednostno na Grmezu, ki ima bolj središčno pozicijo, predlagamo postavitev vertikalne točke za opazovanje in razumevanje mozaične strukture kulturne krajine ter habitatnih tipov. Postavil bi se neke vrste razgledni stolp, skrit med krošnjami dreves, lahko tudi princip vzpenjanja nad krošnje. Iznad krošenj bi pogledale zgolj naše glave. Osamelci sami po sebi niso dovolj privlačni, da bi se povzpeli na njih in opazovali pokrajino okrog njih, zato smo se odločili, da s postavitvijo razgledišča pritegnemo obiskovalce. Podoben princip razgledišča bi predlagali tudi na drugih lokacijah znotraj območja.

Predvidi se živo vodenje z lokalnimi vodiči in brošure.

Pri umeščanju in izvedbi novih poti je potrebno upoštevati omejitve glede posegov na tem območju ter se izogibati potencialni degradaciji travnikov in obrežne vegetacije.

Sodelovanje

Sodelovanje bi bilo bistveno pri načrtovanju in izvedbi projekta ter kasnejšem življenju načrtovanih vsebin. Od vsega začetka bi morale biti v snovanje vključene vse zainteresirane javnosti, od občin, društev in posameznikov-lastnikov zemljišč, ki bi jih nov produkt najbolj prizadeval. Ponujena bi jim morala biti možnost alternativ oz. omogočen odkup zemljišč po tržni ceni. Pomembno bi bilo te javnosti pridobiti za projekt in ne proti. Pred začetkom izvajanja projekta morajo biti sklenjeni sporazumi o sodelovanju na projektu med vsemi deležniki, v katerem bodo jasno opredeljene naloge, odgovornost in pristojnost partnerjev.

Izboljšanje lokalne infrastrukture in turistične ponudbe

Projekt bi zelo povečal pritisk na Ljubljansko barje. To je hkrati želja in velika bojazen snovalcev. Zato se predlaga, da se že v zasnovi projekta načrtuje kolesarske in pešpoti, da se obiskovalce ciljno usmerja do določenih točk.

Izboljšana infrastruktura, z raznoraznimi ponudbami (izposoja koles) in povečano število obiskovalcev, bi zagotovo vzbudila zanimanje pri lokalnih ponudnikih gostinskih storitev. Enako velja za povečanje števila prenočitvenih zmogljivosti, ki hkrati predstavlja eno izmed možnih alternativ dosedanjim gospodarskim aktivnostim.

Samovzdrževanje

Projekt bi moral biti samovzdržen, kar pomeni, da ne bi smel postati proračunski porabnik. Zato bi se bilo treba truditi, da se privabi številne ciljne obiskovalce, kot so v prvi vrsti šolska mladina, družine z otroki in upokojenci, tako iz lokalnega okolja kot tudi od drugod, tudi iz bližnjih držav (Avstrije, Hrvaške in Italije). Podobno velja tudi za domače in tuje turiste, ki za turistično destinacijo izberejo osrednjo Slovenijo.

Projekt mora dejansko imeti za cilj znatno povečanje števila kontroliranih/vsebinsko usmerjenih obiskovalcev na Ljubljanskem barju, kar bo omogočilo, da se območje preoblikuje v izjemno turistično destinacijo, kjer se bo varovalo bogato naravo in kulturno dediščino.

14. OVREDNOTENJE PREDLAGANIH LOKACIJ ZA INTERPRETACIJO – OBMOČJE OB IZVOZU LJUBLJANA-CENTER

Analiza primernosti lokacije ob izvozu iz avtoceste Ljubljana – center

Predvideno območje ob izvozu iz avtoceste Ljubljana-center leži na robu Mestne občine Ljubljana, na severnem delu Ljubljanskega barja. Lokacija je trenutno precej degradirano območje, ki ga v večjem delu zapolnjujejo vrtniki kot začasna raba prostora. Pred kratkim je bil na to območje umeščen Mestni park Rakova Jelša, kot intervencija, ki bi zaustavila neustrezno rabo, hkrati pa opozorila na potencialno smer in vizije razvoja tega prostora znotraj Mestne občine Ljubljana. Za to območje je predviden Občinski podrobni prostorski načrt (OPPN) 94 – Južni center, v sklopu katerega naj bi se uredila vstopna točka v Krajinski park Ljubljansko barje s spremljajočo infrastrukturo (info center Krajinskega parka, rekreacijske in učne poti, vodnogospodarske ureditve) ter izvedba ukrepov za zagotavljanje ugodnega stanja kvalifikacijskih vrst. Območje se nahaja izven meje Krajinskega parka Ljubljansko barje ter izven območja Nature 2000. V bližini je predvidena trasa državnega prenosnega plinovoda. Lokacija spada v območje srednje poplavne nevarnosti.

Zaradi širitve Regionalnega centra za ravnanje z odpadki, je tik ob območju predvidena ureditev nadomestnih habitatov za ptico sloko (*Scolopax rusticola*), ki je na seznamu kvalifikacijskih vrst Nature 2000. Gre za dokaj degradirano območje znotraj Krajinskega parka. Izvedbo nadomestnega habitata predvideva OPPN – 98. Izdelane strokovne podlage predvidevajo ohranjanje mozaičnosti habitatnih tipov, ohranjanje gozda črne jelše ter posameznih manjših gozdnih otokov, ohranjanje drevesnih in grmovnih mejic ter zaraščajočih se površin. Na večjem delu nadomestnega habitata se vzpostavi ekstenzivne pašnike in ekstenzivne močvirne in vlažne travnik z ustreznim režimom košnje. Predvidene večje sklenjene površine mokrotnih travnikov, so primeren habitatni tip tudi za druge živalske vrste, varovane v sklopu Nature 2000. Z ustrezno ciljno zasnovo površin bi se izboljšalo tudi stanje habitatnih tipov in živalskih vrst, ki jih Program upravljanja območij Natura 2000 (2015 -2020) prednostno določa. Izboljšalo bi se stanje večini prednostno določenih habitatnih tipov ter večjemu številu prednostnih živalskih vrst, ki so vezane na te habitatne tipe (metulji, ptice). Z ustrezno ureditvijo vodnih površin pa bi pridobile tudi prednostno določene dvoživke. Z ustrezno vzpostavitvijo stanja habitatnih tipov in živalskih vrst, bi se pridobila tudi ustrezna podlaga za njihovo kvalitetno interpretacijo.

Obravnavano območje se nahaja na prehodu mesta v Krajinski park Ljubljansko barje, zato je iz tega vidika izredno primerno za umestitev vstopnega objekta in interpretacijskega centra. Predvidena vzpostavitev nadomestnega habitata bo zagotovila ustrezne površine za interpretacijo narave. V neposredni bližini teče reka Ljubljanica, ki je prav tako primerna za interpretacijo kot naravna in kulturna dediščina. Zaradi reke Ljubljanice je območje odrezano od preostalega območja krajinskega parka in od ostalih interpretacijskih vsebin na Ljubljanskem barju. Iz tega razloga je ob vzpostavitvi vstopne točke na Ljubljansko barje, nujno urediti nove povezave čez reko, pri čemer je potrebno upoštevati varovanje njenih brežin. MOL ima določene nove povezave že predvidene. Posebej je potrebno izpostaviti preureditev vodovodnega mostu v most za pešce in kolesarje ter povezavo čez Ljubljanico do Plečnikove cerkve sv. Mihaela v Črni vasi z brodom ali z mostom. Obe premostitvi bosta bistvenega pomena za oblikovanje dostopne in učinkovite mreže povezav po Ljubljanskem barju.

Izbrano območje za umestitev interpretacijskega centra se nahaja neposredno ob izvozu iz avtoceste Ljubljana center, na njeni južni strani. Na njeni severni strani je načrtovana izgradnja večjih parkirišč z uvedbo sistema P+R (Park and Ride), do katerega je predvideno podaljšanje linije Ljubljanskega potniškega prometa. Območje je dostopno s kolesom iz centra Ljubljane po Barjanski cesti. Za vzpostavitev povezave za pešce in kolesarje do interpretacijskega centra, bi bilo potrebno urediti prehod čez avtocesto, bodi si z razširitvijo obstoječega nadvoza bodisi z gradnjo novega prehoda, ki bi bil namenjen zgolj pešcem in kolesarjem. Obstoječi nadhod ob uvozu na avtocesto se nam ne zdi primeren, pri tem bi izpostavili predvsem vidik varnosti. Predvidena parkirišča so od obravnavane lokacije oddaljena 500 - 600 m. Z uvedbo novega prehoda bi se lahko ta razdalja nekoliko skrajšala. Trenutno najbližje avtobusno postajališče mestnega potniškega prometa, linije 9, je od lokacije oddaljeno približno 1300 m. Kljub temu, da se območje nahaja v neposredni bližini centra mesta, zračna razdalja približno 3200 m, so trenutne povezave s predvidenim območjem slabe in bi jih bilo potrebno na novo vzpostaviti. Zaradi boljše dostopnosti, bi bilo potrebno del parkirišč urediti tudi na južni strani avtoceste, v neposredni bližini interpretacijskega centra.

Postavitev interpretacijskega centra je predvidena na parcelah 1080/64 in 1080/63 k.o. Trnovsko predmestje, v lasti Mestne občine Ljubljana. Parkirišča v neposredni bližini bi bila prav tako umeščena na zemljišča v lasti Mestne občine Ljubljana.

V kolikor se uredijo ustrezne povezave, je obravnavana lokacija primerna za postavitev večjega tematskega interpretacijskega centra. Ljubljana predstavlja veliko koncentracijo potencialnega obiska, tako iz strani lokalnega prebivalstva (šolske skupine, skupine upokojencev, družine, posamezniki...) kot iz strani turistov, ki prestolnico obiščejo. Prostor prenese večje skupine ljudi. Temu je potrebno prilagoditi kapacitete in ustrezne programe. Za postavitev večjega objekta, ureditev zunanjih površin ter za morebitno kasnejšo širitev vsebin, je na voljo dovolj prostora. Območje je zanimivo tudi iz vidika revitalizacije degradiranega predela Ljubljane in predela Krajinskega parka na območju nadomestnih habitatov. Kvalitete v prostoru je potrebno na novo vzpostaviti. V bližini se nahaja Plečnikova cerkev sv. Mihaela v Črni vasi. S preureditvijo vodovodnega mostu bodo bližnje učne poti, Koščeva učna pot, Pot ob reki Iška – »Okljuk« ter predvidena učna pot ob barjanskih oknih, od interpretacijskega centra

oddaljene približno 5.5 km vožnje s kolesom. Pot naj bi potekala po obstoječi makadamski cesti preko nadomestnega habitata, ki bo nudil nove možnosti za interpretacijo narave.

Preveritev možnosti umestitve objektov v prostorskih aktih ter z vidika lastništva - ob izvozu Ljubljana-center

<i>Predvideni poseg na parceli</i>	<i>Številka parcele</i>	<i>Namenska raba</i>	<i>Lastništvo</i>
Lokacija predvidena za postavitev tematskega interpretacijskega centra ob izvozu Ljubljana-center ter povezovalne poti do obstoječe makadamske ceste	1080/64 in 1080/63 k.o. Trnovsko predmestje	Območja zelenih površin ZPp - parki, OPPN 94 - Južni center, v sklopu katerega naj bi se uredila vstopna točka v Krajinski park Ljubljansko barje s spremljajočo infrastrukturo	Mestna občina Ljubljana
Parkirišče na južni strani avtoceste	841/23 k.o. Trnovsko predmestje	Območja zelenih površin ZDd - druge zelene površine	Mestna občina Ljubljana
Povezovalna poz z brvjo med parkiriščem in tematskim interpretacijskim centrom	1765/1 k.o. Trnovsko predmestje	Območja zelenih površin	KIT Ljubljanske mlekarne, TOZD Posestva družbena lastnina
Povezovalna poz z brvjo med parkiriščem in tematskim interpretacijskim centrom	841/10 in 1701/14 - obe k.o. Trnovsko predmestje	VC - Celinske vode	Republika Slovenija
Servisni dovoz do objekta iz vzhodne strani poteka po manjšem delu parcele v zasebni lasti	1080/57 ali 1080/177 - obe k.o. Trnovsko predmestje	Območja zelenih površin	Zasebna lastnina

15. PREDLOG UMEMITITVE TEMATSKEGA INTERPRETACIJSKEGA CENTRA OB IZVOZU LJUBLJANA - CENTER

Predlagano lokacijo trenutno avtocesta precej odreže od preostalega dela Ljubljane, prav tako jo od preostalega dela Ljubljanskega barja odreže reka Ljubljanica. Pomembna je vzpostavitev ustreznih povezav, da se lokacija naveže na celoten sistem. Hkrati je območje precej degradirano in kot tako primerno za njegovo revitalizacijo ter za umestitev novih vsebin. Ob upoštevanju zgoraj navedenega, ima lokacija primerno lego in zadostne površine za postavitev večjega tematskega interpretacijskega centra. Ima zaledje z velikim številom potencialnih obiskovalcev. Prav tako ima na voljo dovolj razpoložljivega prostora za širitev vsebine oziroma za njeno nadgradnjo v prihodnje. Predlagamo, da se na to lokacijo umesti tematski interpretacijski center kot glavni vstopni objekt na Ljubljansko barje. Glede na to vlogo, ki bi mu jo dodelili, bi bila potrebna tudi celostna predstavitev Ljubljanskega barja, posamezne teme pa bi bile podrobneje interpretirane v drugih, manjših tematskih interpretacijskih centrih. Na tej lokaciji bi predlagali, da je ob celostni predstavitvi, ki bi zajemala manjši del prostora, poudarek na interpretaciji narave, zlasti na ogroženih vrstah varovanih v sklopu Nature 2000. Lokacija ob robu krajinskega parka, njena vpetost v kulturno krajino Ljubljanskega barja, izven bolj urbaniziranih predelov Ljubljane, daje dober okvir za to. Iz tega razloga, se nam zdi primerna umestitev objekta na južno stran avtoceste, bližje krajinskemu parku.

Predvidena lokacija objekta se nahaja izven območja KPLB in izven območja Natura 2000, vendar v njuni neposredni bližini. Predvidena je postavitev objekta na parcele v lasti Mestne občine Ljubljana. Načrtovana parkirišča po sistemu P+R, na severni strani avtoceste, so od lokacije predvidenega tematskega interpretacijskega centra precej oddaljena. Iz tega razloga bi predlagali dodatno parkirišče na južni strani avtoceste, ki bi bilo namenjeno zgolj osebnim avtomobilom. Za avtobuse bi bilo na tej strani zgolj obračališče, parkirali pa bi na parkiriščih P+R. Kot povezavo z Ljubljano v zaledju bi za potrebe pešcev in kolesarjev, predlagali razširitev obstoječega nadvoza ali gradnjo novega, ločenega nadhoda čez avtocesto. Servisni dostop bi bil po rekonstruirani obstoječi cesti na vzhodni strani območja. Vzpostavili bi novo os, sprehajalno in kolesarsko pot, v smeri proti Ljublanici, ki bi se s prečnimi potmi navezala na obstoječi Mestni park Rakova jelša. Zaradi bližine avtoceste, se pojavlja problem potencialnega onesnaženja območja s hrupom. Vezano na ta problem, bi v prvi vrsti predlagali zeleno bariero, v kolikor pa to ne bi zadoščalo pa gradnjo ustreznih protihrupnih barier.

Ob sprehajalni in kolesarski osi bi umestili objekt tematskega interpretacijskega centra. Obstoječi prostor ne ponuja navezave na obstoječo grajeno strukturo, kar daje na razpolago odprte možnosti za zasnovo in oblikovanje objekta. Tlorisno bi imel predlagani objekt krožno zasnovo, s atrijem v sredini. Okrogla oblika bi predstavlja novo generično točko v danem prostoru. Zaradi poplav in zaradi navezave na koliščarje, bi bil objekt dvignjen nad teren s pomočjo stebrov iz lepljenega lesa. Objekt bi simbolno predstavljal sintezo ideje kolesa in gradnje kolišč ter bi bil zasnovan kot lesena konstrukcija s stebri in nosilci iz lepljenega lesa. Lesena bi bila tudi zasnova fasadne opne. Prevladovali bi naravni materiali in trajnostni način gradnje. Predvidena bi bila tudi intenzivno ozelenjena streha kot vrt na strehi.

Nad teren dvignjen objekt bi s tlemi povezovali dve položni klančini, primerni tudi za dostop oseb na vozičkih. Klančini bi služili vstopu in izstopu iz objekta, ena bi bila usmerjena proti Ljubljani, druga proti Ljubljanskemu barju. Predstavljali bi prehod na Ljubljansko barje preko objekta. Ta je v glavnem zasnovan v eni etaži, le v manjšem delu bi bila umeščena dodatna medetaža. V tem delu bi bila v zgornji etaži uprava ter sedež KPLB, v spodnjem delu pa večnamenski prostor, primeren za izvedbo raznih delavnic. V sklopu tega dela bi bili umeščeni tudi potrebni tehnični prostori. Uprava in tehnični prostori bi imeli svoj servisni vhod. Vhodna avla ob klančinah bi bila namenjena prodaji vstopnic, spominkov, katalogov, info točki ter lokalu z gostinsko ponudbo. Nanjo bi se neposredno navezala večja dvorana – predavalnica za približno 155 oseb, ter sklop sanitarij za obiskovalce s prostorom za čistila. Preostanek pritličja bi zavzemal notranji razstavno - interpretacijski prostor. V središču etaže bi bil umeščen osrednji atrij, zasnovan kot zunanji prostor. Znotraj atrija bi bila po obodu umeščena položna krožna klančina, namenjena dostopu na ozelenjeno streho. Ta bi služila kot razgledna ploščad na Ljubljansko barje. V atriju, na nivoju terena, bi bila umeščena vodna površina, ki bi spomnila na ključni element, ki je vplival na nastanek prostora Ljubljanskega barja. Vodni element bi bilo možno vsebinsko nadgraditi.

Za izvedbo interpretacije in umestitev spremljevalnega programa v objektu, je predvidenih 2900 m² neto površin. Predvideno je do 160 obiskovalcev naenkrat.

V sklopu zunanje ureditve bi se med klančinama uredil odprt večnamenski prostor, ki bi lahko služil raznim prireditvam, stojnicam z ekološkimi produkti, ki bi bili pridelani na okoliških kmetijah, ter promociji lokalnih skupnosti. Klančini bi lahko pri tem služili kot balkona, dvignjena nad teren. Ob zunanji povezovalni promenadi ob objektu, bi se lahko uredila galerija na prostem. Predstavljene bi bile fotografije Ljubljanskega barja v različnih letnih časih, iz različnih perspektiv, ki bi hkrati opozorile na ustrežno in na neustrezno rabo prostora. Od objekta proti Ljublanici bi bila speljana parkovna ureditev, ki bi vsebovala učno doživljajski poligon oziroma učilnico na prostem, ki bi na podlagi doživetja interpretacijo nadgradila. V sklopu centra je predvidena izposoja koles za nadaljevanje poti do bližnjih učnih poti ali kot izhodišče na širše območje Ljubljanskega barja, kamor bi se lahko nadaljeval obisk tega tematskega interpretacijskega centra.

Interpretacija narave, ogroženih habitatnih tipov in živalskih vrst, je predvidena tudi na terenu, v naravi sami, v obliki živega vodenja z vodiči. Ob lokaciji je predviden nadomestni habitat za ptico sloko, ki je varovana v sklopu Nature 2000. Po vzpostavitvi

izboljšane stanja okolja z ustrežno rabo površin, bo ta prostor gotovo zanimiv habitat tudi za druge ogrožene vrste. V čim večji meri naj bi se ga uredilo na način, da bo predstavljal ustrezen habitat za sloko in hkrati tudi za čim več drugih ogroženih vrst v sklopu Nature 2000. Predvidene večje sklenjene površine mokrotnih travnikov, so primeren habitatni tip tudi za druge živalske vrste, varovane v sklopu Nature 2000. Z ustrežno ciljno zasnovo površin bi se izboljšalo tudi stanje habitatnih tipov in živalskih vrst, ki jih Program upravljanja območij Natura 2000 (2015 -2020) prednostno določa. Izboljšalo bi se stanje večini prednostno določenih habitatnih tipov ter večjemu številu prednostnih živalskih vrst, ki so vezane na te habitatne tipe (metulji, ptice). Z ustrežno ureditvijo vodnih površin pa bi pridobile tudi prednostno določene dvoživke in kačji pastir. Z ustrežno vzpostavitev stanja habitatnih tipov in živalskih vrst, bi se pridobila tudi ustrezna podlaga za njihovo kvalitetno interpretacijo.

Preko nadomestnega habitata je predvidena kolesarska pot, ki bi preko prenovljenega vodovodnega mostu vodila do učnih poti na Ljubljanskem barju. Potekala bi po obstoječi makadamski cesti. Samo pot bi se uredilo na način, da bi tudi sama služila namenu interpretacije narave, s postavitvijo počivališč in talnih označb. Poudaril bi se tudi pomen revitalizacije neustrezno rabljenih površin in njihov vpliv na ekosistemske storitve ter na biotsko raznovrstnost. Prečkanje Ljubljanice bi nudilo priložnost za razlago njenega pomena kot naravne in kot kulturne vrednote, opozorilo bi se na številne pomembne najdbe v sklopu njene struge.

Pregled vsebin, ki bi se interpretirale na tej lokaciji

Posamezne vsebine:

- Predstavitev Ljubljanskega barja kot celote;
- Poudarjanje dvojnosti Ljubljanskega barja skozi zadnjih 250 let – gre za eno najbolj preoblikovanih pokrajin v Sloveniji, ki pa je do nedavnega, kljub intenzivnim človekovim posegom, nudila pestra življenjska okolja rastlinam in živalim. V zadnjem času zelo intenzivni posegi ali opustitev rabe ogrožajo življenjske prostore številnih rastlinskih in živalskih vrst.
- Varovanje narave ne izključuje človeka in njegovih premišljenih dejavnosti. Da se želeni morkotni travniki sčasoma ne zarastejo v gozd, je potrebna redna košnja travniških površin, vendar v skladu s predpisanimi režmi košnje.
- Predstavitev atraktivnih fotografij narave na eni strani in človekovega delovanja v pokrajini na drugi strani.
- Citati iz leposlovja, strokovne literature in intervjujev;
- Spoznavanje pokrajinotvornih sestavin (geološka podlaga, voda, prst...), simulacija procesov v naravi in človekovih posegov v njo v bližnji učilnici v naravi.
- Spoznavanje in interpretacija v krajinskem parku živečih rastlinskih in živalskih vrst, zlasti ogroženih, in s poudarkom na vrstah varovanih v sklopu Nature 2000. Poudarek bi bil tudi na pomenu njihovega ohranjanja in varovanja. Ustrezna in pravilna interpretacija ekoloških zahtev vrst in habitatnih tipov, za katera je območje Natura Ljubljansko barje določeno v skladu z uredbo posebnih varstvenih območij (Natura 2000).
- Varstvene zahteve vrst in habitatnih tipov ter ustrezna človekova ravnanja;
- Povezava med varstvom narave in varstvom kolišč;
- Spoznavanje ptic in njihovega oglašanja: ker ptice v naravi redko vidimo, pogosteje pa slišimo njihovo petje, bi bilo pomembno naučiti se prepoznavati njihovo značilno oglašanje. S tem bi lahko kasneje prepoznavali posamezne ptice v naravi sami po njihovem petju. Predlagamo interaktivne zaslone na dotik - ob dotiku na posamezno ptico na zaslonu, bi slišali njeno značilno oglašanje.
- Spoznavanje ostalih živalskih vrst na Ljubljanskem barju, s poudarskom na vrstah varovanih z Naturo 2000;
- Zvočna kulisa iz Ljubljanskega barja bi bila prisotna v interpretacijskem prostoru kot zvočno ozadje. Slišali bi ptičje petje, žabje regljanje, traktorje..
- Spoznavanje pomena ekosistemskih storitev: demonstracija naravne čistilne naprave, spoznavanje pomena zadrževanja vode in s tem zmanjšanja škode zaradi poplav,...
- Virtualni in interaktivni prikaz geološkega razvoja barja, ojezeritve in koliščarjev, Rimljanov ter spreminjanje podobe barja skozi čas, njegova degradacija in vizija v prihodnosti - sprehod po Ljubljanskem barju skozi čas;

Učilnica na prostem oziroma učno doživljajski poligon

Učilnica na prostem oziroma učno doživljajski poligon, bi se uredil na prostem ob tematskem interpretacijskem centru ob izvozu Ljubljana-center, v obliki večje parkovne ureditve, na območju od tematskega interpretacijskega centra proti Ljublanici. Ureditev bi se vsebinsko navezovala na interpretacijske vsebine v samem objektu. Ureditev učilnice na prostem in amfiteatra iz naravnih materialov bi omogočila izvajanje izbranih učnih vsebin ter izvajanje hand-on delavnic.

Delo v učilnici na prostem bi bilo dopolnilo terenskega dela, ki bi ga obiskovalec izvajal s predpripravljenimi terenskimi nalogami. V tovrstni učilnici bi bil obiskovalec pravzaprav v »laboratoriju«, kjer bi se srečal s številnimi napravami, s katerimi bi opravljal različne naloge ter tako raziskoval in poskušal razumeti sestavine narave, pri čemer bi simuliral delovanje procesov v naravi. V naravi so nekateri procesi zelo dolgotrajni, obiskovalec pa bi lahko s simulacijami zaznal spremembe in preizkušal različne scenarije.

Temeljni namen učilnice na prostem bi bil izobraževanje, poudarek pa bi bil na neformalnih oblikah. Učilnica bi bila skoncentriran prostor, namenjen odkrivanju in razumevanju pokrajine, zaradi svoje nenavadnosti in drugačnosti pa bi bil zelo zanimiv za obiskovalce. Pomembno je, da bi bili tudi rezultati pomnjenja bistveno boljši. Obiskovalec si lahko zapomni kar 90 % tistega, kar sam dela (Veverka 2011).

Obiskovalec bi se z aktivnim delom seznanil z različnimi materiali in delovanjem procesov, ki se dogajajo v okolici. Tako imenovana "čutna pot med postajami" bi imela raznoliko podlago. Uporabljeni bi bili številni lokalni materiali, kot so različno kamenje, prst, šota, veje in listje različnih vrst dreves in trava. Obiskovalci bi po njih hodili, po možnosti bosí, in jih na ta način prepoznavali s čutenjem.

Mlajši obiskovalci bi imeli na razpolago velik peskovnik, v katerem bi bili številni lokalni gradbeni materiali, s pomočjo katerih bi lahko "gradili" dele pokrajine. Zanimiv bi bil tudi arheološki peskovnik, v katerem si se lahko otroci igrali arheologe, in bi nadgradil zgodbo o koliščarjih ter se dotaknil tudi rimskih časov.

Obiskovalcem bi bile na voljo tudi številne ustvarjalne delavnice, kjer bi izdelovali izdelke iz lokalnih materialov, na primer iz vej, plodov, kamnov in podobno.

Učilnica na prostem bi omogočala vključevanje večjih skupin obiskovalcev, ki se lahko udeležijo učnih in doživljajskih aktivnosti. Poligon vključuje tudi igralne elemente, povezane s historično interpretacijo življenja iz časa kolišč. Vegetacijske krajinske prvine so izbrane glede na historične podatke (vegetacija iz časa koliščarjev) ter glede na rabo (za orožje, izdelavo bivališč, orodje itd.) Učno igralni poligon lahko sega do vode, kjer je prehod čez Ljubljanico in vključi učno doživljajske vsebine, povezane z vodo.

Učilnica na prostem bi bila namenjena predvsem mladim. Za organizirane šolske skupine različnih starosti, ki jo bi jo obiskovale med tednom, bi bilo potrebno strokovno usposobiti lokalne vodnike, ki bi skrbeli ne le za nemoteno delovanje naprav, temveč tudi in predvsem za vodeno delo manjših skupin na posameznih postajah. Obisk v učilnici bi bil torej lahko voden, obiskovalec pa bi lahko bil prepuščen tudi lastni iniciativi in bi sam potoval od postaje do postaje. Takšna oblika bi bila bolj primerna za družinske obiskovalce, ki bi učilnico v večjem številu obiskovali predvidoma med šolskimi počitnicami in ob koncu tedna. Za posamezne postaje bi bili pripravljeni tudi učni listi, ki bi bili mladim dodaten motiv za vestno delo na različnih postajah. Ob objektu bi bilo na razpolago dovolj prostora, kar bi omogočalo tudi kasnejšo nadgradnjo učilnice na prostem.

Promenada fotografij Ljubljanskega barja

Ob poti od parkirišča do tematskega interpretacijskega centra ob izvozu Ljubljana-center se predvidi razstava fotografij večjih formatov na prostem. Fotografije naj prikažejo krajino Ljubljanskega barja v različnih letnih časih in v različnih podobah, ki bodo vzbudile zanimanje zanj hkrati pa naj pokažejo na posege in vpliv človeka na pokrajino

Vstopna ploščad tematskega interpretacijskega centra ob izvozu Ljubljana-center

Vstopno območje ob tematskem interpretacijskem centru se uredi z upoštevanjem naslednjih izhodišč:

- označitev glavnega vstopa v Krajinski park Ljubljansko barje;
- ureditve, ki omogočajo zadrževanje in zbiranje večjega števila ljudi;
- ureditve za sedenje in senčne situacije;
- vstopna inštalacija večjih razsežnosti, ki nakazuje na ključne vsebine Informacijskega središča (na primer: veliko kolo).

Atrij tematskega interpretacijskega centra ob izvozu Ljubljana- center

Ureditev osrednjega atrija kot vodnega trga: površina bi bila blago reliefno modulirana in bi omogočala polnjenje in praznjenje z vodo. Začetna abstraktna vodna ploskev bi se ob znižanju vodne gladine oblikovala kot jezero, do končnega izpraznjenja in podobe današnjega Barja. Maketa bi bila uvod v interpretacijo naravnih, krajinskih, hidrogeoloških in kulturnih značilnosti prostora. Ob zaključku učne interpretacije bi lahko postala doživljajsko igralno okolje (z razpršilci na lokacijah izvirov in današnjih vodnih elementov).

Streha tematskega interpretacijskega centra ob izvozu Ljubljana – center

Streha informacijskega središča bi bila pohodna, zagotavlja bi dvignjen pogled na Ljubljansko barje. Delno bi bila streha ozelenjena in na njej bi bili postavljeni interpretativni elementi, povezani z opazovanjem iz te razgledne točke: krajinski vzorci, vegetacija, voda, kmetijske površine, nebo, zvezde in s tem povezane kulturne vsebine (koliščarji in čas, nebo, religija, orientacija, lov, mitologija ipd.).

16. NABOR DODATNIH PREDLOGOV ZA IZVEDBO INTERPRETACIJE

Tematski interpretacijski centri bi bili zasnovani na način, da se v osnovi predvidi objekt za izvedbo interpretacije, nanj pa bi se navezala pot po manjšem delu Ljubljanskega barja, ki bi v prvi vrsti služila interpretaciji narave. Poudarek ob poti bi bil na pomenu ohranjanja, varovanja in izboljšanja stanja prostora, ki bi se navezoval na varovanje in izboljšanje stanja ogroženih živalskih in rastlinskih vrst, zlati varovanih v sklopu Nature 2000. Opozorilo bi se tudi na pomen varovanja ekosistemskih storitev, ki lahko neposredno vplivajo tudi na nas in kvaliteto naših življenj.

Pripravi bi se širši nabor načinov izvajanja interpretacije, kar pomeni sistem, ki bi ga bilo možno prilagajati željam, zahtevnim stopnjam in času, ki bi ga imele na razpolago posamezne skupine. Hkrati bi sistem moral omogočati dostopnost interpretacije tudi za družine, posameznike in posamezne skupine, ki iščejo v prostoru v prvi vrsti sprostitev in rekreacijo, ter ne bi izbrale vodenega načina obiska. Slednje je pomembno zlasti iz vidika ozaveščanja o pomenu ohranjanja in varovanja okolja, ki bi na tak način doseglo širši krog obiskovalcev. Sistem izposoje koles bi omogočal dostopnost tudi drugih učnih poti ob obisku posameznega centra. Izvedba interpretacije bi se morala prilagajati tudi različnim letnim časom. Vodniki bi morali biti ustrezno usposobljeni, da bi znali na zanimiv in privlačen način interpretirati svet okoli nas.

Za območje Ljubljanskega barja bi bil potreben ustrezen **sistem označevanja**, ki bi omogočil boljšo orientacijo v prostoru. Zlasti ob glavnih povezavah bi bilo potrebno označiti dostope do posameznih vstopnih točk na Ljubljansko barje ter do učnih poti, kolesarskih poti, naravnih spomenikov in rezervatov, za katere se meni, da bi jih bilo smiselno vključiti v obisk. Z ustreznim označevanjem prostora bi bilo lažje vzpostavljati usmerjeni in kontrolirani obisk krajinskega parka.

Ob obstoječih in predvidenih poteh po kulturni krajini bi bilo smiselno umestiti posamezne poudarke, ki bi pritegnili pozornost in naredili prostor privlačnejši. To so lahko označbe v prostoru (Land Mark), ki bi na simbolni ravni opominjale na v prostoru prisotne vsebine, ki jih dejansko ne moremo videti, zlasti na prisotno arheološko dediščino. Z ustrežno ureditvijo počivališč, z umestitvijo talnih označb znotraj makadamskih cestišč ter informacijskih tabel, bi bilo potrebno opozoriti na vsebine, ki jih načeloma ob poti lahko vidimo, slišimo ali kako drugače zaznavamo. Ti elementi se morajo nevsiljivo in nedestruktivno vklapljati v prostor, prednost pri tem ima uporaba naravnih materialov.

Označiti bi bilo potrebno tudi same vstope v KPLB:

- identifikacija vstopnih točk v prostor Ljubljanskega barja;
- prepoznavnost območja, identiteta;

Talne označbe bi vsebovale osnovne informacije o naravi ob poti, opozarjale bi na vidne elemente, kot so habitatni tipi, na rastlinske in živalske vrste, ki so prisotne, pa ni nujno, da jih vidimo - nekatere lahko predvsem slišimo (ptice, žabe). Opozarjale bi nas na bogastvo in pomen habitatov, s poudarkom na ogroženih vrstah, varovanih v sklopu Nature 2000.

Za uspešno povezovanje posameznih delov Ljubljanskega barja bi se ohranjalo in postopoma vzpostavljalo različne **kommunikacijske sisteme**, ki bi imeli skupno prepoznavno podobo, vendar svojo lastno prepoznavno identiteto glede na prostorski kontekst umestitve. Sistemi bi se med seboj prepletali, dopolnjevali in bi imeli možnost nadgradnje glede na potrebe, zahteve in možnosti:

- Sistem peš poti;
- Sistem kolesarskih poti;
- Sistem krožnih učnih poti (ob. posameznih centrih);
- Sistem počivališč in povezav med njimi;
- Sistem vodnih komunikacij;
- Sistem razgledišč (na informacijskem središču, na obrobju Barja);
- Območja ločevanja prometa (od motornega);
- Označevalni sistem (usmerjevanje, informacija, identifikacija, QR kodiranje posameznih lokacij);
- Sistem učnih točk, učilnic na prostem učnih poti;
- Sistem doživljajskih prizorišč in igralnih okolij.

Počivališča bi bila manjša urejena območja, kjer bi bilo možno izvajati živo interpretacijo, hand on metode in bi bilo urejeno v neposredni bližini izbrane naravoslovne točke ali območja kulturne dediščine. Hkrati bi lahko bila tudi izhodišče za sprehod do dejanskega varovanega območja. Vsaka točka bi imela postavljene identifikacijske elemente, ki bi bili vidni od daleč. Neposredno na lokaciji bi se označilo posamezno počivališče z manjšim interpretativnim elementom. Vertikalne informativne oziroma interpretativne table so v krajini dokaj moteč element, ki zakriva poglede. Odstranilo bi se table, informacijo pa bi se podalo na način, ki je oblikovno vključen v krajinske elemente počivališča (klop, lesene vertikalne stojale za kolesa itd.). Oblikoval bi se sistem označevanja posameznih lokacij, ki bi omogočala tudi širitev in nadgradnjo po vsem Barju. Počivališča bi bila torej tipsko oblikovana, bila naj bi del celostne opreme Ljubljanskega barja. Razširitev ob počivališču bi morala biti dovolj velika, da bi omogočala tudi parkiranje koles med počitkom oziroma med interpretacijo.

Da bi se naravo intenzivneje doživelo in dojelo njeno bistvo, ni dovolj da jo opazujemo samo iz bližnje ceste oziroma poti, zato bi predlagali umestitev lesene poti ob posameznih počivališčih, ki bi bila dvignjena nad terenom in bi vodila v notranjost posameznega habitatnega tipa. Tega bi si tako lahko od bližje pogledali in ga bolje spoznali. Na tej leseni poti ne bi bilo nobenega drugega elementa, ki bi odvrčal našo pozornost. Tako bi se lahko v miru osredotočili na opazovanje in doživljanje narave in pri tem vključili čim več čutov. Pot bi bila oblikovana kot leseni pomol, kar bi se hkrati navezalo na zgodbo o jezeru in o koliščarjih, ki so ta prostor v preteklosti naseljevali. Pot bi morala biti dovolj široka, da bi omogočala srečevanje obiskovalcev na njej.

Vsebinska interpretacija na posameznem počivališču bi bila odvisna od konteksta in bi se nanašala na:

- genezo barja, hidrologijo, ojezeritev ipd. ;
- naravne kakovosti danes, krajinski kontekst iz časa koliščarjev;
- naravo, zlasti na varovane habitatne tipe in vrste v sklopu Nature 2000, s poudarjanjem pomena ohranjanja in izboljšanja stanja;
- kulturno dediščino (ostanki kolišč, profil rimske ceste, okostje udomačenega psa, lokacija najstarejšega kolesa ipd.);
- krajinski vzorci, krajinske prvine, krajinske strukture.

Na izbranih počivališčih bi se postavilo tudi igralne interpretativne elemente.

Vsa oprema, označbe in identifikatorji bi bili poenotene zasnove, oblike in iz enakih materialov.

Vsako počivališče bi dobilo lastno identifikacijsko prepoznavno ime.

Umestitev **vertikale ob poti** se nam zdi smiselna iz vidika spoznavanja mozaične strukture krajine ter kot pogled na Ljubljansko bare iz višje perspektive, iz katere dobimo boljši pogled na celoto. Mozaična struktura krajine je prav tako pomembna za ohranitev vrst. Stare orientacijske točke so sicer izredno lepa razgledišča, vendar niso direktno dostopna iz predvidenih poti. Če želimo opazovati in spoznavati krajino v širšem smislu, se je potrebno dvigniti nad krošnje dreves. Princip »lovske preže« pri tem ne zadošča. Vertikale ne bi smele biti moteči element v krajini, biti bi morale diskretno umeščene, da ne bi motile krajinske slike. Ponujajo se osamelci kot naravne dvignjene točke nad pokrajino. Ker sami po sebi niso dovolj zanimivi, bi predlagali dvig nad krošnje njihovih dreves. Razgledni stolp ali pot med krošnjami dreves, naj ne bi bila vidna v pokrajini. Nad krošnje dreves bi segale samo glave obiskovalcev.

Oblikovanje spominkov kot del celostne podobe KPLB

Predlagamo oblikovanje spominkov kot uporabnih izdelkov, vezanih na motive narave, kulturne krajine, ogroženih živali in rastlin... Izdelki naj bi bili kvalitetno oblikovani s strani oblikovalcev, iz naravnih materialov, ter izdelani v delavnicah lokalnih obrtnikov. V poštev bi prišli tudi lokalni ekološki pridelki.

INTERPRETACIJA HABITATNIH TIPOV TER ŽIVALSKIH IN RASTLINSKIH VRST S POUARKOM NA VRSTAH NATURA 2000

a) Interpretacija habitatnih tipov

Habitatne tipe je možno najbolj pristno interpretirati in doživeti v krajini na licu mesta, kjer so habitatni tipi prisotni. Najbolje bi jih bilo interpretirati s pomočjo izkušenega vodnika, zlasti na obstoječih učnih poteh ter na predvidenih urejenih poteh v neposredni bližini tematskih interpretacijskih centrov. Da bi bilo to možno, bi bilo najprej potrebno ogrožene habitatne tipe ter nanje vezane ogrožene živalske in rastlinske vrste ustrezno varovati, ohranjati ter izboljšati njihovo stanje v okolju. S predvideno revitalizacijo degradiranih kmetijskih površin bi se kvaliteta interpretacije in doživljanja prostora bistveno izboljšala. Na habitatne tipe bi se opozorilo tudi v tematskih interpetacijskih centrih, zlasti v tematskem interpretacijskem centru ob izvozu Ljubljana-center.

b) Interpretacija ogroženih živalskih vrst

Interpretacija ogroženih živalskih vrst je na licu mesta, v živo, nekoliko zahtevnejša in težje izvedljiva, ker ogrožene vrste v naravi redkeje in težje vidimo. Prepoznamo lahko njihove sledove, ptice in žabe lahko slišimo in jih prepoznamo po načinu oglašanja. Zato je pomembno, da se na njihovo prisotnost v prostoru opozarja. V ta namen smo predvideli umestitev talnih označb, ki bi nas opozarjale na njih, ter interpretativnih tabel, integriranih v sklop klopi ob počivališčih. Med vodeno interpretacijo v naravi bi na njih opozarjali vodniki. Izpostavljali naj bi njihove posebnosti in zanimivosti, kot na primer nenavadno "življenjsko zgodbo" strašničinega mravljiščarja. Obiskovalce naj bi učili prepoznavati ptice po načinu njihovega oglašanja. Ekstenzivni mokrotni travniki ter preplet različnih habitatov na Ljubljanskem barju omogoča veliko število in pestrost ptic, metuljev, dvoživk in drugih pomembnih živalskih vrst. Vodniki bi lahko imeli s seboj tudi slikovno gradivo, da bi lažje predstavili posamezne vrste. Hkrati bi morali opozarjati na negativne vplive na ptice in druge ogrožene živali, ter na pomen njihovega varovanja in na trend upadanja števila njihovih ustreznih habitatov. Za izvajanje interpretacije bi bila primerna območja z vzpostavljenim ustreznim naravovarstvenim in kulturnovarstvenim stanjem površin, območja z ustrezno rabo prostora, kjer so skoncentrirani ustrezni habitatni na enem mestu. Primerna je tudi že obstoječa Koščeva učna pot v naravnem rezervatu Iški morost.

Območje UNESCO Svetovne dediščine, kjer bi se vzpostavilo ustrezno naravovarstveno in kulturnovarstveno stanje površin z ustrezno rabo prostora, se že sedaj lahko pohvali s svojo biotsko raznovrstnostjo ter z velikim številom različnih živalskih vrst iz seznama ogroženih na svojih površinah. Ogrožene živalske vrste iz sklopa Nature 2000, ki jih lahko na območju UNESCA najdemo, so navedene v nadaljevanju v poglavju Območje UNESCO svetovne dediščine iz vidika varovanja narave, biotske raznovrstnosti, njenega ohranjanja in izboljšanja stanja prostora ter navezava na varovanje arheološke dediščine.

Interpretacija ogroženih vrst metuljev:

strašničin mravljiščar (Maculinea teleius)
travniški postavnež (Euphydryas aurinia)
barjanski okarček (Coenonympha oedippus)
močvirski cekinček (Lycaena dispar)

Interpretacija metuljev bi se v naravi osredotočila na habitat mokrotnih travnikov ob predvidenih poteh, s poudarkom na območjih, kjer so vrste prisotne. Interpretacija bi se vršila s pomočjo vodenih obiskov z interpretatorji, s pomočjo informativno – interpretativnih tabel, talnih označb ter brošur. S predvidenimi »pomoli« v notranjost posameznega habitatnega tipa bi se možnost, da vidimo metulje v živo, v njihovem naravnem okolju povečala. Drugi del interpretacije bi se vršil v tematskem interpretacijskem centru ob izvozu Ljubljana-center. Obiskovalci bi se naučili prepoznavati posamezne vrste metuljev na podlagi videoposnetkov, fotografij ali risb, in bi spoznali njihove značilnosti, njihov pomen v naravi, zakaj so ogroženi ter na kak način se jih varuje in izboljšuje stanje vrste.

Interpretacija ogroženih vrst dvoživk:

Hribski urh (Bombina variegata)
Veliki pupek (Triturus carnifex)

Interpretacija dvoživk bi se v naravi vršila v bližini jarkov in kanalov ob predvidenih poteh ter s poudarkom na vzdrževanju le teh za ohranjanje vrst dvoživk. Interpretacija bi se vršila s pomočjo vodenih obiskov z interpretatorji, s pomočjo informativno – interpretativnih tabel, talnih označb ter brošur. Drugi del interpretacije bi se vršil v tematskem interpretacijskem centru ob izvozu Ljubljana-center. Obiskovalci bi se naučili prepoznavati posamezne vrste dvoživk na podlagi videoposnetkov, fotografij ali risb, in bi spoznali njihove značilnosti, njihov pomen v naravi, zakaj so ogroženi ter na kak način se jih varuje in izboljšuje stanje vrste. V interpretacijskem centru bi se predstavilo tudi človeško ribico (Proteus anguinus).

Interpretacija ogroženih vrst plazilcev:

močvirska sklednica (Emys orbicularis)

Interpretacija močvirske sklednice bi se v naravi vršila na območju ribnikov v Dragi. Interpretacija bi se vršila s pomočjo vodenih obiskov z interpretatorji, s pomočjo informativno – interpretativnih tabel, talnih označb ter brošur. Drugi del interpretacije bi se vršil v tematskem interpretacijskem centru ob izvozu Ljubljana-center. Obiskovalci bi se naučili prepoznavati močvirsko sklednico na podlagi videoposnetkov, fotografij ali risb, in bi spoznali njene značilnosti, njen pomen v naravi, zakaj je ogrožena ter na kak način se jo varuje in izboljšuje stanje vrste

Interpretacija ogroženih vrst ptic:

Interpretacija ptic na območju UNESCO: Interpretacija bi se osredotočila na habitat mokrotnih travnikov in bi se izvedla s pomočjo interpretacije v sklopu rekonstruirane koliščarske naselbine (predstavitev zakonitosti tega habitata, nastanka, upravljanja in ciljnih vrst) in bi se nadaljevala kot krožna pot, na kateri bi se podajale informacije o vrstah in habitatih. Ciljno bi se predstavilo ekstenzivni mokrotni travnik, intenzivni travnik in njivo, ter njihove učinke na varovanje biotske raznovrstnosti. Ob lžanki bi se predstavil problem zvočnega onesnaževanja z izdelavo večjega »ušesa«. Ob pticah, bi se vršila tudi interpretacija drugih živalskih vrst na tem območju.

Vrste ptic na območju UNESCO, ki so varovane v sklopu Nature 2000:

bičja trstnica (Acrocephalus schoenobaenus)
kobiličar (Locustela naevia)
kosec (Crex crex)
močvirski lunj (Circus pygargus)
pepelasti lunj (Circus cyaneus)
pisana penica (Sylvia nisoria)
poljski škrljanec (Alauda arvensis)
prepelica (Coturnix coturnix)

priba (*Vanellus vanellus*)
rdečenoga postovka (*Falco vespertinus*)
repaljščica (*Saxicola rubetra*)
rjava čaplja (*Ardea purpurea*)
rjavi lunj (*Circus aeruginosus*)
rjavi srakoper (*Lanius collurio*)
sršenar (*Pernis apivorus*)
velika bela čaplja (*Casmerodius albus*)
velika uharica (*Bubo bubo*)
veliki skovik (*Otus scops*)
veliki strnad (*Miliaria calandra*)
veliki škurh (*Numenius arquata*)
zlata prosenka (*Pluvialis apricaria*)
žerjav (*Grus grus*)

Predstavilo bi se gnezdilke in selivke, ter bi se poudaril pomen območja v različnih obdobjih ter tudi razlog za obisk barja v različnem času dneva in različnih letnih časih. Od gnezdilke bi se ciljno predstavilo kosca, pribo, velikega škurha in repaljščico (gnezditvena biologija, ki je razlog, da vrsta ni prilagodljiva).

Od habitatnih tipov so na območju UNESCO najpomembnejši:
6410 Travniki s prevladujočo stožko (*Molinia spp.*) na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (*Molinia caerulea*)
6430 Nižinske in montanske do alpske hidrofilne robne združbe z visokim steblikovjem
6510inski ekstenzivno gojeni travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Območje na predvideni rekonstrukciji koliščarske naselbine z ojezeritvijo: Na sami ploščadi rekonstruirane koliščarske naselbine bi se eno od koliščarskih hiš namenilo interpretaciji Nature2000 in bi se jo opremilo kot ptičjo opazovalnico. Ojezeritev bi bilo smiselno izvesti v podolgovati obliki, z izvedbo rekonstruiranega kolišča na eni strani in primernimi površinami (obraslo s trstičjem) na drugi strani, kjer ni dostopa obiskovalcev. Potrebna bi bila tudi zadostna površina vodne površine, vsaj 0.5 ha, da bi ojezeritev lahko postala potencialni habitat za vodne vrste ptic. Od vrst, ki bi bile predstavljene ob opazovalnih linah, bi lahko izpostavili vrste, ki jih lahko najdemo tudi na ribnikih v Dragi pri Lgu.

Ribniki v Dragi: Predlagali bi umestitev ptičje opazovalnice na Velikem ribniku ob parkirišču. Smiselno bi bilo izvesti opazovalnico, ki bi imela dober pogled na celotno vodno površino in pa zastor levo in desno od nje. Predstavilo bi se vrste varovane v sklopu Nature 2000. Poudarek bi bil na rakarju (*Acrocephalus arundinaceus*), ki je na tem območju najpomembnejša vrsta varovana v sklopu Nature 2000. Podrobneje bi se predstavilo tudi ptico kvakača (*Nycticorax nycticorax*), predstavila bi se njegova biologija (kam se seli, prilagoditve na življenje v trstičju, viseče gnezdo nad vodo...). Slednji je prav tako varovan v sklopu Nature 2000. Interpretacija bi predstavila tudi ostale naravovarstveno pomembne vrste ptic (čapljica, mokož) in pa vrste, ki bi jih bilo mogoče videti ob posameznem obisku (vrste rac, tukalic, ponirkov). Izdelal bi se tudi koledar planiranja obiskov z vidika opazovanja ptic. Poleg ptic bi se predstavilo še ostale vrste, varovane v sklopu Nature 2000 na tem območju - vidro (*Lutra lutra*), močvirsko sklednico (*Emys orbicularis*), navadnega koščaka (*Austropotamobius torrentium*).

Nadomestni habitat zaradi širjenja Regionalnega centra za ravnanje z odpadki: Nadomestni habitat bo namenjen predvsem sloki (*Scolopax rusticola*). Predvidene večje sklenjene površine mokrotnih travnikov so primeren habitatni tip tudi za druge živalske vrste, varovane v sklopu Nature 2000. Z ustrezno ciljno zasnovo površin bi se izboljšalo tudi stanje habitatnih tipov in živalskih vrst, ki jih Program upravljanja območij Natura 2000 (2015 -2020) prednostno določa. Izboljšalo bi se stanje večine prednostno določenih habitatnih tipov ter večjemu številu prednostnih živalskih vrst, ki so vezane na te habitatne tipe (metulji, ptice). Z ustrezno ureditvijo vodnih površin pa bi pridobile tudi prednostno določene dvoživke. Z ustrezno vzpostavitev stanja habitatnih tipov in živalskih vrst, bi se pridobila tudi ustrezna podlaga za njihovo kvalitetno interpretacijo.

Zagotovo pa bodo z ureditvijo nadomestnega habitata pridobile tudi sledeče vrste:
bičja trstnica (*Acrocephalus schoenobaenus*)
kobilčar (*Locustella naevia*)
kosec (*Crex crex*)
veliki skovik (*Otus scops*)
pisana penica (*Sylvia nisoria*)

Ob pticah bodo z ureditvijo nadomestnega habitata pridobile tudi sledeče vrste metuljev in dvoživk:
barjanski okarček (*Coenonympha oedippus*)
travniški postavnež (*Euphydryas aurinia*)
močvirski cekinček (*Lycaena dispar*)

hribski urh (*Bombina variegata*)
veliki pupek (*Triturus carnifex*)

Nadomestni habitat je potrebno zasnovati na način, da bo predstavljal potencialni habitat za čim več različnih ogroženih vrst.

Tematski interpretacijski center ob izvozu Ljubljana - center: Interpretacijski prostor bi imel ima stalno zvočno kuliso, ki bi pritegnila pozornost za ogled narave. Predstavljeni bi bili zvoki nekaterih najbolj spevnih ptic, ki bi bili ustrezno razvrščeni tudi glede na biologijo vrst. Tu bi se prepletali zvoki ptic razvrščeni po habitatih in pa glede na del dneva - na jutro, dan in noč. Ločeno bi se postavila tudi interpretacija zvoka posameznih vrst in njihova kratka predstavitev s pomočjo interaktivnega zaslona na dotik, kjer bi obiskovalec spoznal vrsto na podlagi fotografij, njeno oglašanje, napotke za opazovanje in priporočila, kje in v katerem času si lahko vrsto na barju ogleda. Najbolj karizmatične vrste bi imele stalno razstavo, kjer bi bile ciljno podane informacije namenjene razumevanju problematike varstva ter spodbujanje želje po ogledu. Ob poteh v naravi bi se predstavilo ciljne habitate, ki so predvsem: nižinski poplavni gozd (sloka), mokrotni travniki (kosec, repaljščica), vodne površine (rakar, vodomec), mejica (veliki skovik, velika uharica).

Druga orodja za interpretacijo ptic: Ob poteh bi se umestilo počivališče za obiskovalce z gnezditvenim drevesom oziroma grmom, kjer bi se poudarilo pomen struktur (drevesa za prežo in gnezdenje) in pa grmov.

Interpretacija ostalih ogroženih živalskih vrst - kačjih pastirjev, hroščev, sesalcev, polžev, školjk, rakov, rib:

Interpretacija ostalih ogroženih vrst bi se prav tako vršila v naravi, v bližini habitatov posameznih ogroženih vrst. Interpretacija bi se vršila s pomočjo vodenih obiskov z interpretatorji, s pomočjo informativno – interpretativnih tabel, talnih označb ter brošur. Drugi del interpretacije bi se vršil v tematskem interpretacijskem centru ob izvozu Ljubljana-center. Obiskovalci bi se naučili prepoznavati posamezne ogrožene vrste na podlagi videoposnetkov, fotografij ali risb, in bi spoznali njihove značilnosti, njihov pomen v naravi, zakaj so ogroženi ter na kak način se jih varuje in izboljšuje stanje vrste.

c) Interpretacija ogroženih vrst rastlin in tujerodnih vrst v krajinskem parku:

Rastline značilne za ljubljansko barje lahko na območju parka interpretiramo na rastiščih samih. Najbolj atraktivne so v času cvetenja. Interpretiralo bi se jih tudi v tematskem interpretacijskem centru ob izvozi Ljubljana-center. Predlagali bi herbarijske risbe rastlin na stenah ali veliko herbarijsko knjigo, ki mešano vsebuje ogrožene vrste, druge značilne rastline ter tudi invazivne tujerodne vrste. Pri vsaki rastlini bi bilo jasno označeno, v katero skupino spada (npr. križec za tujerodne vrste, klicaj za ogrožene vrste...).

17. INTERPRETACIJSKE VSEBINE PRILAGOJENE POSAMEZNIM SKUPINAM OBISKOVALCEV

Na voljo naj bo širok spekter interpretacijskih vsebin, ki jih bo možno prilagajati posameznim skupinam obiskovalcev, odvisno od njihovega števila, starosti, interesov, predznanja, zmožnosti, letnega časa obiska ter časa, ki ga imajo na voljo za spoznavanje vsebin Ljubljanskega barja.

Skupine otrok (šole, vrtci)

Iz vidika izobraževanja so skupine šoloobveznih otrok najprimernejše za obisk interpretacijskih centrov in učnih poti v naravi, v sklopu naravovarstvenih vsebin v učnih programih. Da se pritegne njihova pozornost in doseže namen interpretacije - ozaveščanje in sprememba odnosa do obravnavane vsebine, je potrebno narediti interpretacijo zanimivo in primerno njihovim sposobnostim. Ker gre za večje skupine, bi se jih prvenstveno usmerjalo v tematske interpretacijske centre, glede na tematiko, ki bi jih zanimala. V interpretacijskih centrih so možne moderne, kompleksne in zanimive predstavitve. V sklopu interpretacijskih centrov bi se jim podalo predvidene vsebine na zanimiv in zabaven način, po možnosti z igro, z uporabo sodobnih tehnologij in medijev (interaktivni zasloni, avdio in avdio-vizualna sredstva...). Zahtevnost podajanja vsebin bi morala biti prilagojena njihovemu nivoju, vsebine bi se interpretirale predvsem v obliki pripovedovanja zgodb, demonstracij in interpretacijskih delavnic. V tematskem centru ob izvozu Ljubljana-center je v objektu, ob glavnem interpretacijskem prostoru, predviden večnamenski prostor, ki bi služil tudi za izvedbo interpretacijskih delavnic, pri katerih lahko obiskovalci aktivno sodelujejo. Za ustrezno interpretacijo bi bilo potrebno usposobiti interpretatorje. Ob objektu tematskega interpretacijskega centra Ljubljana-center je predvidena učilnica na prostem, ki je namenjena predvsem tej ciljni skupini obiskovalcev. Za šolske otroke bi se predvidel voden obisk učilnice na prostem. Na podoben način bi bila zasnovana interpretacija v ostalih tematskih interpretacijskih centrih, v skladu z njihovo kapaciteto in zmožnostmi. Za otroke bi bil vsekakor zanimiv tudi obisk rekonstruirane koliščarske naselbine. Ohranjalo bi se tudi dogodke, ki jih že organizirajo lokalne skupnosti (koliščarski in argonavtski dnevi, ...).

V manjših skupinah, 15 do največ 30 otrok, bi se šolske skupine usmerjalo tudi na učne poti v naravi, peš ali s kolesi. Na poteh bi lahko uporabili hands on metode, lahko bi skicirali in vpisovali svoje vtise v dnevnik poti. Za otroke bi bile zanimive zlasti učne poti, kjer bi bilo možno videti živalske in rastlinske vrste v naravi. Za izvajanje interpretacije v sklopu pouka v šoli, bi bile primerne interaktivne spletne strani, z zanimivim podajanjem vsebin in z delovnimi nalogami.

Za skupine vrtčevskih otrok bi bilo potrebno interpretacijo še bolj poenostaviti in jo še bolj usmerjati skozi igro. V sklopu učilnice na prostem, bi bil za njih primeren zlasti arheološki peskovnik in tematska igrala.

Družine

Za družine z otroci bi bil program v sklopu tematskih interpretacijskih centrov zasnovan na podoben način kot za skupine šolskih otrok, le da bi bil proces manj voden iz strani vodnikov. Vlogo interpretatorjev bi deloma prevzemali starši, deloma izkušeni interpretatorji. Enako velja tudi za učilnico na prostem, kjer bi družine same preizkušale posamezne rekvizite. Učne poti v naravi bi morale biti zasnovane na način, da so primerne za družinske izlete tudi brez prisotnosti interpretatorja. Staršem bi morale biti na voljo tudi ustrezne brošure, s pomočjo katerih bi lahko otrokom interpretirali vsebine ob poti. Prav tako bi bil za družine zanimiv obisk rekonstruirane koliščarske naselbine ter raznih dogodkov vezanih na temo narave in kulturne dediščine. Zanimiva bi bila tudi eko tržnica s predstavitvijo lokalnih proizvodov.

Turisti

Turiste, ki bi jih zanimalo Ljubljansko barje, bi se v prvi vrsti usmerjalo v tematske interpretacijske centre. Na razpolago bi morali biti vodeni ogledi znotraj interpretacijskih centrov kot tudi v naravi po učnih poteh. Ogledi bi morali biti organizirani tako za skupine turistov kot tudi za posameznike, ki bi se jim nudilo vodene skupinske ogleda oziroma interpretacije. Potrebna bi bila možnost vodenja v več jezikih iz strani interpretatorjev, prav tako pa tudi večjezično avdio vodenje. Na voljo bi morale biti tudi brošure v več jezikih. Za turiste so zanimivi tudi tematski spominki in razglednice ter lokalna kulinarika.

Skupine upokojencev in naključnih obiskovalcev - posameznikov

Skupine upokojencev in naključnih obiskovalcev - posameznikov, ki bi jih zanimalo Ljubljansko barje, bi se enakovredno usmerjalo v tematske interpretacijske centre in na učne, sprehajalne ter kolesarske poti. Organizirani bi morali biti vodeni ogledi znotraj interpretacijskih centrov kot tudi v naravi po učnih poteh. Ogledi bi morali biti organizirani tako za zaključene skupine kot tudi za posameznike, ki bi se jim nudilo vodene skupinske ogleda oziroma interpretacije. Predlagali bi večji nabor možnih interpretacijskih vodenj po Ljubljanskem barju, ki bi se prilagajal željam in zmožnostim obiskovalcev, hkrati pa bi omogočal njihov večkratni obisk širšega območja.

Prav tako bi bil za te skupine zanimiv obisk rekonstruirane koliščarske naselbine ter raznih dogodkov vezanih na temo narave in kulturne dediščine. Zanimiva bi bila tudi eko tržnica s predstavitvijo lokalnih proizvodov in lokalne kulinarike.

Strokovna in zainteresirana javnost

Za potrebe interpretacije in ozaveščanja strokovne in zainteresirane javnosti, je v sklopu tematskega interpretacijskega centra na območju Ljubljana-center predvidena večja predavalnica, ki bi bila primerna za strokovna predavanja in srečanja. Tem skupinam se lahko na zahtevnejšem, strokovnem nivoju ponudi vodena interpretacija po tematskih interpretacijskih centrih ter učnih in drugih predvidenih poteh v naravi. Na voljo jim mora biti tudi ustrezna strokovna literatura.

Posamezni obiskovalci, rekreativci

Interpretacija v posameznih interpretacijskih centrih ter na učnih in drugih poteh v naravi, mora biti zasnovana na način, da doseže svoj namen tudi brez vodenja iz strani interpretatorjev. Na več mestih bi morale biti na voljo ustrezne tiskovine, ki bi omogočale ustrezno samovodenje. Lahko se predvidi tudi sodoben način vodenja s pametnimi telefoni s pomočjo referenčnih GPS točk. Zlasti za namen samovodenja, mora biti prostor Ljubljanskega barja ustrezno označen. Interpretacija mora biti zasnovana na način, da vsaj deloma doseže svoj namen tudi pri naključnem obiskovalcu.

18. OBMOČJE UNESCO SVETOVNE DEDIŠČINE IZ VIDIKA VAROVANJA NARAVE, BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI, NJENEGA OHRANJANJA IN IZBOLJŠANJA STANJA PROSTORA TER NAVEZAVA NA VAROVANJE ARHEOLOŠKE DEDIŠČINE

UNESCO območje meri 561.95 ha in se razprostira znotraj meja Krajinskega parka Ljubljansko barje. Na njem se nahajata dve skupini kolišč. Severna skupina kolišč obsega površino 19.20 ha, južna pa meri 26.10 ha. Na obeh se ostanki najdenih kolišč varujejo in situ. Ker se nahajajo v globljih plasteh pod površjem, v prostoru niso vidna. Ohranila so se zaradi mokrotnega značaja pokrajine, ki je preprečil njihovo razkranjanje. Pogoj za ohranjanje arheološke dediščine je ohranjanje njenega mokrotnega značaja z visokim nivojem talne vode.

Večinski del Krajinskega parka Ljubljansko barje se nahaja znotraj območja Natura 2000, v sklopu katerega se na celotnem območju varuje 25 vrst ptic, 3 vrste sesalcev, 1 vrsta plazilca, 3 vrste dvoživk, 9 vrst rib, 4 vrste metuljev, 1 vrsta hrošča, 1 vrsta raka, 2 vrsti kačjih pastirjev, 1 vrsta školjke, 2 vrsti polžev in 1 rastlinska vrsta. Ob tem se s habitatno direktivo varuje 9 habitatnih tipov.

Natura 2000 na UNESCO območju

Znotraj UNESCO območja se v sklopu Nature 2000 varuje 14 vrst ptic, 3 vrste sesalcev, 2 vrsti dvoživk, 4 vrste rib, 3 vrste metuljev, 1 vrsto kačjega pastirja, 3 vrste mehkužcev (skupaj 31 živalskih vrst) ter 4 kvalifikacijske habitatne tipe. Območje skoraj v celoti spada v 1. Varstveno območje Krajinskega parka Ljubljansko barje in ga prekriva ekološko pomembno območje Ljubljansko barje.

Znotraj območja UNESCO je značilna mozaičnost in pestrost habitatov. Prevladujejo ekstenzivno gojeni travniki in visoko steblikovje. Za ohranjanje vrst so pomembne tudi zaplate gozda, obrežna vegetacija, mejice, skupine dreves, posamezna drevesa, potoki, barjanski kanali ter močvirska obrežna vegetacija. Ohraniti je potrebno tudi druge ogrožene vrte, vrstno bogate ekosisteme in biotsko raznovrstnost območja.

Habitatni tipi (Natura 2000) na UNESCO območju

3260 Vodotoki v nižinskem in montanskem pasu z vodno vegetacijo zvez Ranunculion fluitantis in Callitricho-Batrachion
6410 Travniki s prevladujočo stožko na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (Molinion caeruleae)
6430 Nižinske in montanske do alpinske hidrofilne robne združbe z visokim steblikovjem
6510 Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Varovane vrste (Natura 2000) na UNESCO območju	Skupina	Njihovi habitati
barjanski okarček (Coenonympha oedippus)	metulji	Travniki in steblikovje
bičja trstnica (Acrocephalus schoenobaenus)	ptice	Travniki in steblikovje
drobni svitek (Anisus vorticulus)	mehkužci	vode
hribski urh (Bombina variegata)	dvoživke	Vode, Travniki in steblikovje – prisotna morata biti oba tipa vegetacije
kapelj (Cottus gobio)	ribe	vode
kobiličar (Locustella naevia)	ptice	Travniki in steblikovje
kosec (Crex crex)	ptice	Travniki in steblikovje
koščični škratec (Coenagrion ornatum)	kačji pastir	Vode, Travniki in steblikovje
mali podkovnjak (Rhinolophus hipposideros)	sesalci	Travniki in steblikovje, lesna vegetacija
močvirska sklednica (Emys orbicularis)	plazilci	Vode, Travniki in steblikovje
močvirski cekinček (Lycaena dispar)	metulji	Vode, Travniki in steblikovje
navadni netopir (Myotis myotis)	sesalci	Travniki in steblikovje, lesna vegetacija
navadni škržek (Unio crassus)	mehkužci	vode
nežica (Cobitis taenia)	ribe	vode
ozki vrtenec (Vertigo angustior)	mehkužci	Vode, ob vodotokih
pepelasti lunj (Circus cyaneus)	ptice	Travniki in steblikovje, njive
pisana penica (Sylvia nisoria)	ptice	Travniki in steblikovje, lesna vegetacija – prisotna morata biti oba tipa vegetacije
pohra (Barbus meridionalis)	ribe	vode
prepelica (Coturnix coturnix)	ptice	Travniki in steblikovje
priba (Vanellus vanellus)	ptice	Travniki in steblikovje, njive – njive so zano ekološka past
rakar (Acrocephalus arundinaceus)	ptice	Vode, trstičje
rdečenoga postovka (Falco vespertinus)	ptice	Travniki in steblikovje, njive

<i>repaljščica (Saxicola rubetra)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje - visoke steblike
<i>rjavi srakoper (Lanius collurio)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje, lesna vegetacija – prisotna morata biti oba tipa vegetacije
<i>sršenar (Pernis apivorus)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje
<i>strašničin mravljiščar (Phengaris teleius)</i>	<i>metulji</i>	Travniki in steblikovje
<i>sulec (Hucho hucho)</i>	<i>ribe</i>	vode
<i>veliki pupek (Triturus carnifex)</i>	<i>dvoživke</i>	Vode, Travniki in steblikovje
<i>veliki skovik (Otus scops)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje, lesna vegetacija– prisotna morata biti oba tipa vegetacije
<i>veliki škurh (Numenius arquata)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje
<i>vidra (Lutra lutra)</i>	<i>sesalci</i>	Voda, lesna vegetacija – nujni so obraščeni vodotoki

Vir: Habitati Natura 2000 kvalifikacijskih vrst na območju UNESCO, Naravovarstvena izhodišča za upravljanje območja UNESCO na Ljubljanskem barju, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Območna enota Ljubljana, Ljubljana, april 2014, Preglednica 3

Na območju Ljubljanskega barja je kljub varovalnim ukrepom, namenjenim ohranjanju ekstenzivne rabe travnikov, opaziti negativne trende in naraščanje površin njiv. Trend upadanja habitatnih tipov, ki se prednostno ohranjajo v ugodnem stanju, je zaznati tudi na območju UNESCO. Bistveno upada število habitatnih tipov v sklopu Nature 2000, zlasti kvalifikacijskih habitatnih tipov travišč. Nekatere travnike so preorali v njive, kar vodi v degradacijo barjanskih tal. Zaradi nižanja nivoja podtalnice in izpostavljanja kisiku, organska snov v tleh prepereva. S tem se zmanjšujejo kapacitete zadrževanja vode in posedajo barjanska tla. Neugoden je tudi vpliv poglobljanja drenažnih jarkov ki vodi v osuševanje travišča, čiščenja mejic v času gnezdenja ptic, odstranjevanje velikih in starih dreves v mejicah. Širijo se tudi sestoji invazivnih tujerodnih rastlinskih vrst. Vse našteto vodi v postopno izgubo ugodnih habitatnih tipov.

Na širšem območju prevladujejo kmetijska zemljišča, približno dve tretjini zemljišč prekrivajo barjanski travniki, približno četrtno pa pokrivajo njive. Podobno razmerje v rabi velja na območju severne skupine zemljišč, medtem, ko je v južni skupini kolišč delež barjanskih travnikov višji, delež njiv je pa nizek .

Glede na podatke dobljene v Naravovarstvenih izhodiščih za upravljanje območja UNESCO na Ljubljanskem barju, Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave (april 2014), je delež njiv na širšem območju UNESCO 25% (140,34 ha), na območju severne skupine kolišč 24,5 % (4.7 ha) ter na območju južne skupine 6.4 % (1.4 ha).

Zaradi zgostitve barjanskih travnikov na območju UNESCO, je to iz stališča ohranjanja biotske raznovrstnosti, eden najvrednejših delov Ljubljanskega barja. Med Natura 2000 habitatnimi tipi se posebej izpostavi travnike s prevladujočo stožko na karbonatnih, šotnih in glineno-muljastih tleh ter nižinske ekstenzivno gojene travnike.

V čim večji meri je potrebna vzpostavitev ekstenzivnih travišč. Zlasti nujna vzpostavitev travišč je na površinah, ki so trenutno namenjene njivam ter vzpostavitev ustreznega vodnega režima na površinah. Predlaga se odkup zemljišč, vzpostavitev ustrezne rabe na dosedanjih njivah (ekstenzivnih travnikov) in ukrepe za dvig nivoja podtalnice. Ob odkupu je primeren tudi zakup površin in pogodbeno varstvo ali skrbništvo. Renaturalizirane morajo biti ustrezno vzdrževane (npr. ustrezen režim košnje).. Prav tako je potrebno urediti površine v zaraščanju.

Na območju severne in južne skupine kolišč (na podlagi kartiranja habitatnih tipov 2010-2011) površine za revitalizacijo, izboljšanje habitatov, znašajo 7.57 ha vzpostavljenih travnikov na dosedanjih njivah ter 2.93 ha ekstenziviranih travišč. Na terenu so je stanje v resnici slabše in so te površine nekoliko večje.

Vir: mag. Lara Jogan Polak, univ.dipl.biol., 2014, Naravovarstvena izhodišča za upravljanje območja UNESCO na Ljubljanskem barju, naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje, Zavod RS za varstvo narave - OE Ljubljana

Predlog usmeritve za izboljšanje stanja okolja na območju UNESCO

Ker je vzpostavljanje ustrezne rabe površin in obnavljanje njihovega mokrotnega značaja, zlasti na izsušenih in preoranih površinah njiv, ključnega pomena tudi za ohranjanje najdišč koliščarskih naselbin in situ, predlagamo, da bi se odkup in revitalizacija oziroma renaturacija površin znotraj UNESCO območja v prvi vrsti osredotočila na obe skupini arheoloških najdišč, severno in južno skupino kolišč. Pri tem bi bilo iz vidika varovanja arheološke dediščine smiselno, da se z odkupi in revitalizacijo zemljišč začne prednostno znotraj severne skupine, kjer je delež neustrezne rabe zemljišč večji. Po podatkih dobljenih v Naravovarstvenih izhodiščih za upravljanje območja UNESCO na Ljubljanskem barju, je za odkup in revitalizacijo potrebnih nekaj več kot 10.5 ha (odvisno od dejanskega stanja na terenu). S to strategijo bi hkrati varovali arheološko dediščino in vzpostavljali boljše stanje okolja, s čimer bi se ohranjalo in izboljšalo stanje tudi ogroženih habitatnih tipov in živalskih vrst, zlasti tistih v sklopu Nature 2000. To bi posledično vplivalo na ohranjanje iz predvsem izboljšanje biotske raznovrstnosti. Streми naj se k območjem z ustreznim naravovarstvenim in kulturnovarstvenim stanjem površin, območjem z ustrezno rabo prostora. Prvenstveno naj bi se osredotočilo na površine obeh skupin kolišč, postopoma pa na širše območje UNESCO svetovne dediščine. Pri nadaljnjem odkupu

in revitalizaciji zemljišč, bi se lahko prednostno obravnavalo tista območja, ki so iz naravovarstvenega vidika bolj degradirana, ter tista zemljišča, na katerih bi se predvidelo postavitev ureditve namenjene interpretaciji ob poteh, kamor bi se obiskovalce usmerjalo. Ob odkupu je primeren tudi zakup površin in pogodbeno varstvo ali skrbništvo.

Izboljšanje stanja okolja, v smeri revitalizacije barjanskih travnikov, bi prvenstveno ugodno vplivalo na ogrožene živalske vrste, katerih habitat so travniki. V večji meri na ogrožene vrste ptic in metuljev.

Varovane živalske vrste v sklopu Nature 2000, za katere se predvideva, da bi vzpostavitev barjanskih travnikov oziroma ustreznega naravovarstvenega in kulturnovarstvenega stanja površin, ugodno vplivala na njihovo ohranjanje in na izboljšanje stanja vrst ter habitatnih tipov, so navedene spodaj.

Varovani habitatni tipi, za katere se predvideva izboljšanje stanja:

6410 Travniki s prevladujočo stožko na karbonatnih, šotnih ali glineno-muljastih tleh (Molinion caeruleae)

6510 Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Varovane vrste, za katere se predvideva izboljšanje stanja	Skupina	Njihovi habitat
<i>barjanski okarček (Coenonympha oedippus)</i>	<i>metulji</i>	Travniki in steblikovje
<i>bičja trstnica (Acrocephalus schoenobaenus)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje
<i>kobiličar (Locustella naevia)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje
<i>kosec (Crex crex)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje
<i>močvirski cekinček (Lycaena dispar)</i>	<i>metulji</i>	Vode, Travniki in steblikovje
<i>pepelasti lunj (Circus cyaneus)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje, njive
<i>pisana penica (Sylvia nisia)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje, lesna vegetacija – prisotna morata biti oba tipa vegetacije
<i>prepelica (Coturnix coturnix)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje
<i>priba (Vanellus vanellus)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje, njive – njive so zano ekološka past
<i>rdečenoga postovka (Falco vespertinus)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje, njive
<i>repaljščica (Saxicola rubetra)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje - visoke steblike
<i>rjavi srakoper (Lanius collurio)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje, lesna vegetacija – prisotna morata biti oba tipa vegetacije
<i>sršenar (Pernis apivorus)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje
<i>strašničin mravljiščar (Phengaris teleius)</i>	<i>metulji</i>	Travniki in steblikovje
<i>veliki skovik (Otus scops)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje, lesna vegetacija– prisotna morata biti oba tipa vegetacije
<i>veliki škurh (Numenius arquata)</i>	<i>ptice</i>	Travniki in steblikovje

Izboljšanje stanja okolja bi ugodno vplivalo tudi na druge ogrožene vrste na tem območju, katerih življenjski prostor je barjanski travnik.

Model vzpostavljanja območij z ustreznim naravovarstvenim in kulturnovarstvenim stanjem površin, bi se fazno lahko vzpostavil tudi na širšem območju Ljubljanskega barja, na območjih namenjenih nadomestnim habitatom ter na območjih, ki jih naseljujejo še posebej ogrožene živalske vrste, prav tako pa tudi na ostalih območjih najdišč koliščarskih naselbin, ki se jih ohranja in situ.

19. EKOSISTEMSKESKE STORITVE

Krajinski gradniki (kot na primer travnik, gozd, gošča, njiva, ...) v krajini opravljajo različne funkcije, ki človeku zagotavljajo določene storitve in koristi, od katerih je odvisna naša blaginja in kakovost življenja, v najradikalnejšem smislu pa možnost preživetja človeka nasploh. Tovrstne storitve so poznane kot ekosistemske storitve in postajajo ključne pri upravljanju krajine ter vse pomembnejše kot komunikacijsko sredstvo o poudarjanju pomembnosti varovanja narave med odločevalci politik in v širši javnosti. V dokumentu Millenium Ecosystem Assesment so ekosistemske storitve z vidika prispevanja ekosistemov k blaginji ljudi klasificirali v naslednje 4 kategorije: podporne, uravnalne, oskrbovalne in kulturne storitve.

Na Ljubljanskem barju bi bilo smiselno domačinom in obiskovalcem pojasniti povezavo med krajinskimi gradniki in njihovimi ekosistemskimi storitvami. Taka razlaga pride še posebej v poštev predvsem na območjih, kjer se prepletajo različni krajinski gradniki; na primer na poti do koliščarske ploščadi, kjer je lahko pot speljana skozi steblikovje, ekstenzivni travnik, do grmičevja ob ploščadi, s pogledom na trstičje in bajer, nazaj pa po poljski poti mimo mejice, njive in srednje intenzivnega ali intenzivnega travnika. Primerno območje bi bilo tudi južno od naselja Bevk, v bližini stare struge Ljubljance, kjer so še zelo dobro ohranjeni različni krajinski gradniki, ki jih drugod po Ljubljanskem barju le še redko srečamo. Učni poti Barjanko bi bilo smiselno dodati »zanko« in vključiti razlago o ekosistemskih storitvah. Prav tako naj se na ekosistemske storitve Ljubljanskega barja opozori že v samih interpretacijskih centrih, kjer se preko analize sprememb v pokrajini pokaže na ekosistemske storitve, ki jih je ta krajina nudila pred osuševalni deli in na storitve, ki jih ponuja danes. Z izgubo obsežnih šotišč in nizkega barja ob koncu 19. stoletja je namreč krajina v veliki meri izgubila sposobnost zadrževanja vode. Danes je zadrževanje pred poplavami omejeno predvsem na redke ekstenzivne travnike, kjer se lahko razliva in brez večje škode zadržuje voda. Sposobnost zadrževanja vode na primer se v interpretacijskem centru lahko prikaže s pomočjo razlitja določene količine vode po šoti, ekstenzivnem travniku, njivi koruze ter po asfaltni površini (grajeno okolje). Takšna predstavitev naj bi obiskovalca spodbudila k razmišljanju, kako človekovi posegi v materialno zgradbo krajine (krajinski gradniki) vplivajo na njeno delovanje. V nekaterih primerih, kot na primer postavitve orjaških kipov na Velikonočnih otokih, so prebivalci krajino spremenili do te mere, da jim ni več nudila preživetja. Ljudje moramo s pomočjo razlage o ekosistemskih storitvah doumeti, 1) da so le-te odvisne od krajinskih gradnikov, zato fizične spremembe krajine vodijo do sprememb v delovanju in storitvah in 2) da moramo imeti pri upravljanju in načrtovanju krajine v mislih širok spekter ekosistemskih storitev, ki bo vsem prebivalcem omogočal preživetje in stik s krajino, ne pa le kratkoročnih ekonomskih dobičkov za lastnike zemljišč.

Pri vsaki razlagi ekosistemskih storitev naj se opozori, da imajo nekateri krajinski gradniki ključno vlogo pri samoohranitvenih procesih, pri zadrževanju vode in hranil, pri opravljanju, varovanju biotske raznovrstnosti, uravnavanju mikroklima, nudenju estetskega užitka in rekreacije in podobno. Drugi krajinski gradniki, predvsem tisti, v katere človek intenzivneje posega in jih obdeluje, pa nudijo predvsem oskrbovalne storitve (paša, zagotovitev krme, zagotovitev hrane, ...). Zaradi potrebe po teh storitvah je človek sploh začel spreminjati naravno krajino v kulturno. Na tej točki v kulturni krajini lahko prihaja do konflikta, pri čemer se je treba zavedati, da človek za svoj obstoj potrebuje obe vrsti storitev: tako tiste, s katerimi oskrbuje sebe in domače živali, kot tudi tiste, ki uravnavajo in ohranjajo ekosistemske procese.

Obnova ekstenzivnih mokrotnih travnikov bi teoretično na Ljubljanskem barju vplivala na ohranjanje biotske raznovrstnosti, povečanje sposobnosti shranjevanja hranil, energije in zaloge vode, prispevala bi pri zagotavljanju divje hrane in opravljanju ter čiščenja vode, ugodno naj bi vplivali na zmanjševanje oz. uravnavanje izgube hranil in zadrževanje poplav v smislu, da se na njih lahko brez škode zadržuje vode (nimajo pa sposobnosti »vpivanja« vode, kot so jo imela šotišča). Ekstenzivni travniki so ne nazadnje pomembni tudi pri estetskem doživljanju narave, lahko nudijo inspiracijo, do neke mere omogočajo rekreacijo (pohodna pot ob robu) in ponujajo možnost za vzgojne/izobraževalne aktivnosti. Naštete storitve ekstenzivnih travnikov izhajajo iz teoretičnih razprav, v prihodnje pa bi bilo nujno treba narediti konkretno študijo o vlogi ekstenzivnih travnikov na Ljubljanskem barju. Trenutno so take študije narejene skoraj izključno le z vidika zagotavljanja biotske raznovrstnosti.

20. FAZNOST IZVEDBE

Predlagamo, da se zaradi velikega obsega, posegi oziroma projekti izvajajo fazno po sklopih. V prvi vrsti je najpomembnejše ohranjanje in izboljšanje stanja ohranjenosti ogroženih habitatnih tipov, rastlinskih in živalskih vrst ter varovanje arheološke dediščine in situ. Zato je smiselno prednostno vzpostaviti ustrezno naravovarstveno in kulturnovarstveno stanje na območju severne in južne skupine kolišč v sklopu UNESCO območja, za katerega je značilna biotska raznovrstnost ter veliko število živalskih vrst varovanih v sklopu Nature 2000. Na to se naveže sistem urejenih poti namenjenih interpretaciji ter ostala grajena infrastruktura. Pomembna je tudi navezava prestolnice na Ljubljansko barje. Zato je smiselno hkrati ali z manjšim časovnim zamikom vzpostaviti nadomestni habitat ter v prostor umestiti večji tematski interpretacijski center, ki bo bistveno povečal zanimanje javnosti za območje Krajinskega parka Ljubljansko barje in s tem prispeval k razumevanju pomena ohranjanja narave na tem območju in izboljšanja njegovega stanja z vidika ohranjanja narave in kulturne dediščine kolišč.

21. PRIMERI DOBRE PRAKSE IZ TUJINE

Hexenwasser:

<http://www.hexenwasser.at/home.html>

Parki v okolici Kitzbuehla:

<http://www.tyrol.tl/en/highlights/theme-parks-educational-trails/>,
<http://www.triassicpark.at/de/>

Irish Heritage Centre

<http://www.iwhc.com/>

<http://www.irishcentral.com/news/irish-world-heritage-center-in-manchester-to-tell-the-story-of-ireland-to-the-world-173267681-237532521.html>

The Irish National Heritage Park

<http://www.inhp.com/stone-age-7000bc-2500bc/>

Tanum Švedska

http://www.lansstyrelsen.se/vastraqotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/samhallsplanering-och-kulturmiljo/landskapsvard/Tanum_guide.pdf

22. OCENA PREDVIDENIH STROŠKOV

Tematski interpretacijski center v centru lga

Odkup obstoječega objekta (neto220m2) s pripadajočo parcelo: 200.000,00 € + DDV (ocenjena vrednost)

Prenova obstoječega objekta in gradnja prizidka (neto 420m2) : 504.000,00 € + DDV
Oprema objekta in oprema za interpretacijo: 115.000,00 € + DDV
Zunanja ureditev: 50.000,00 € + DDV
Skupaj: 669.000,00 € + DDV

Projekti in inženiring: 60.000,00 € + DDV
(priprava zgolj gradbenega dela projektne dokumentacije)

Rekonstruirana koliščarska naselbina z ojezeritvijo ob cesti lg - Škofljica

Gradnja kolišč s ploščadjo: 320.000,00 € + DDV
Oprema za interpretacijo: 80.000,00 € + DDV
Zunanja ureditev z ojezeritvijo in dvignjeno leseno potjo: 100.000,00 € + DDV
Skupaj: 500.000,00 € + DDV

Projekti in inženiring: 37.000,00 € + DDV
(priprava zgolj gradbenega dela projektne dokumentacije)

Urejanje poti in interpretacije znotraj UNESCO območja 80.000,00 € + DDV

Večji tematski interpretacijski center ob izvozu iz avtoceste Ljubljana – center

Gradnja interpretacijskega centra (neto 2900 m2): 4.060.000,00 € + DDV
Oprema in oprema za interpretacijo: 725.000,00 € + DDV
Zunanja ureditev: 300.000,00 € + DDV
Skupaj: 5.085.000,00 € + DDV

Zemljišča predvidena za revitalizacijo znotraj UNESCO območja

predvideno v tej fazi skupno 50 ha (od tega 10.5 ha znotraj severne in južne skupine kolišč)

Odkup zemljišč (50ha x 2 €/m2) 500.000,00 € + DDV
Revitalizacija zemljišč - njive (47.07 ha x 20.000 €/ha) 941.400,00 € + DDV
Izboljšanje stanja travnišča znotraj severne in južne skupine kolišč
(2.93 ha intenzivnih travnišč x 2.000 €/ha) 5.860,00 € + DDV
Izboljšanje hidroloških razmer znotraj S in J skupine kolišč 150.000,00 € + DDV
Skupaj: 1.597.260,00 € + DDV

Opombe: Pri podanih ocenjenih vrednostih investicije ni upoštevan DDV!
Podane so okvirne ocene investicije, ki na trgu lahko variirajo. Zaradi
usklajevanja in spreminjanja projektov v posameznih fazah projektne
dokumentacije (IDZ, PGD, PZI), so možna odstopanja pri končnih izvedbenih cenah!

23. VIRI

Jogan Polak, L. (2014). Naravovarstvena izhodišča za upravljanje območja UNESCO na Ljubljanskem barju. Zavod RS za varstvo narave - OE Ljubljana, Ljubljana

Veranič, D. in Zupanc, B. (2014). Izhodišča za pripravo projektne naloge "Informacijsko in interpretacijsko središče koliščarji in barje"

Smrekar, A., Šmid Hribar, M., Tiran, J. in Erhatič, B. (2014). GEORITEM 24, Interpretacija okolja na primeru Ljubljanskega barja. Ljubljana: Založba ZRC.

Gabrovšek, K. (2007). Strokovne podlage za ustanovitev Krajinskega parka Ljubljansko barje, Zavod RS za varstvo narave - OE Ljubljana, Ljubljana

Veranič, D. (2014). Presentation Of The Pile Dwelling Culture In Ig, Krajinski park Ljubljansko barje

Koce, U. in Denac, K. (2011). Strokovne podlage za OPPN 398 – ureditev nadomestnih habitatov na Barju: popis sloke (Scolopax rusticola) in analiza njenih ekoloških zahtev , Naročnik: Mestna občina Ljubljana, DOPPS – BirdLife Slovenija

Black, G. (2009). The Engaging Museum, Developing museums for Visitor Involvement, Oxon, Routledge

Ham, S. H. (1992). Environmental interpretation, A practical guide for people with big ideas and small budgets,Colorado, Fulcrum Publishing

Simmons, I. G. (1996). Interpreting nature, Cultural constructions of the environment, London, Routledge

Meinig, D. W. (ur.).(1979).The interpretation of ordinary landscapes, Geographical essays, Oxford, Oxford University Press

Tilden, F. (2007). Interpreting our heritage, Chapel Hill, The University of Carolina Press

Hems, A. in Blockey, M. (ur.).(2006). Heritage interpretation, Oxon, Routledge.

Beck, L. in Cable, T. (2002) Interpretation for the 21st century, Fifteen guiding principles for interpreting Nature and Culture, Champaign, Saga

Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020).(2015).

Spletni viri:
<http://www.ljubljanskobarje.si/>
<http://www.natura2000.si/>

24. GRAFIČNE PRILOGE

- 1.00 *Ortofoto posnetek območja Ljubljanskega barja*
- 1.01 *Prikaz območij Nature 2000, UNESCO Svetovne dediščine ter meje KPLB*
- 1.02 *Varstvena območja, naravni spomeniki in naravni rezervati*
- 1.03 *Zbirna karta naravne in kulturne dediščine ter učnih poti*
- 1.04 *Predlagane lokacije vstopnih objektov na Ljubljansko barje, predlagane lokacije za interpretacijo ter kolesarske povezave med njimi*
- 1.04a *Predlagane lokacije vstopnih objektov na Ljubljansko barje, predlagane lokacije za interpretacijo ter kolesarske povezave med njimi_ortofoto*
- 1.05 *Širša območja predlaganih lokacij za interpretacijo*

TEMATSKI INTERPRETACIJSKI CENTER NA LOKACIJI V CENTRU IGA V NAVEZAVI Z LOKACIJO NA OBMOČJU MED CESTO IG-ŠKOFLJICA IN IŠČICO

- 2.01 *Širša situacija_ortofoto*
- 2.02 *Širša situacija*
- 2.03 *Situacija s predlogom ureditve centra Iga*
- 2.04 *Tematski interpretacijski center v centru Iga - Načrti obstoječega objekta*
- 2.05 *Tematski interpretacijski center v centru Iga - Predlog prenove obstoječega objekta s prizidkom*
- 2.06 *Rekonstrukcija koliščarske naselbine*
- 2.07 *Prostorski prikaz tematskega interpretacijskega centra s predlogom ureditve trga v centru Iga*
- 2.08 *Skice predvidene rekonstrukcije koliščarske naselbine*

TEMATSKI INTERPRETACIJSKI CENTER OB IZVOZU LJUBLJANA CENTER

- 3.01 *Širša situacija območja_ortofoto*
- 3.02 *Širša situacija območja*
- 3.03 *Situacija in prerez A-A, 1:500*
- 3.04 *Tloris, 1:250*
- 3.05 *Skice tematskega interpretacijskega centra*
- 3.06 *Prostorski prikaz tematskega interpretacijskega centra*
- 3.07 *Prostorski prikaz tematskega interpretacijskega centra*

OPREMA POTI

- 4.01 *Oprema namenjena interpretaciji ob poteh*