

LIFE17 IPE/SI/000011 – LIFE-IP NATURA.SI



KARTIRANJE NEGOZDNIH HABITATNIH TIPOV NA LIFE-IP NATURA.SI PROJEKTHNIH OBMOČJIH

SKLOP 1: Območje: SLOVENSKA ISTRA

Končno poročilo



Ptuj
Marec 2020

LIFE integrirani projekt za okrepljeno upravljanje Nature 2000 v Sloveniji (LIFE17 IPE/SI/000011) sofinancirajo Evropska unija preko programa LIFE, Ministrstvo za okolje in prostor ter partnerji. Vsebine ne odražajo nujno mnenja Evropske unije, Ministrstva za okolje in prostor ali partnerjev.

Območje kartiranja:

Slovenska Istra

Izvajalec kartiranja:



**E-ZAVOD, Zavod za projektno svetovanje,
raziskovanje in razvoj celovitih rešitev
Čučkova ulica 5
2250 Ptuj**

**Odgovorni nosilec
naloge:**

Valerija Petrinec, univ. dipl. biol., MSc (GIS)

Izdelovalec poročila:

Valerija Petrinec, univ. dipl. biol., MSc (GIS)

Naročnik:

**Zavod RS za varstvo narave
Tobačna ulica 5
1000 Ljubljana**

**Datum izdelave
poročila:**

16.03.2020

Priporočeni citat:

**Petrinec V., Otopal J., Bukovnik M., Kovačič A.,
Krajcer I., 2020: Kartiranje negozdnih habitatnih
tipov Slovenije. Območje Slovenska Istra.
Končno poročilo. E-ZAVOD, Ptuj.**

**Datum:
16.03.2020**

**E-ZAVOD, Zavod za projektno svetovanje,
raziskovanje in razvoj celovitih rešitev**

**Direktorica
Marjetka Lašič**

KAZALO

1.	UVODNE INFORMACIJE	4
2.	OBMOČJE KARTIRANJA HABITATNIH TIPOV	5
3.	METODA KARTIRANJA HABITATNIH TIPOV	5
3.1	Tipologija	5
3.2	Terensko delo	5
3.3	Digitalizacija podatkov.....	6
4.	REZULTATI KARTIRANJA	6
5.	VIRI	10
6.	PRILOGE.....	11
	Priloga 1: Prikaz območja kartiranja na pregledni topografski karti	11
	Priloga 2: Prikaz območja kartiranja z izrisanimi ploskvami habitatnih tipov	12

1. UVODNE INFORMACIJE

SEZNAM DELOVNE SKUPINE:

E-ZAVOD, Zavod za projektno svetovanje, raziskovanje in razvoj celovitih rešitev Čučkova ulica 5, 2250 Ptuj	Valerija Petrinec, univ. dipl. biol., MSc (GIS) – koordinacija, poročilo
OPHRYS, strokovno svetovanje, Josip Otopal s.p. Kešetovo 4, 1420 Trbovlje	Josip Otopal – kartiranje negozdnih habitatnih tipov
VODNOGOSPODARSKI BIRO MARIBOR d.o.o. Glavni trg 19c, 2000 Maribor	Alenka Kovačič, univ. dipl. biol. - koordinacija Matej Bukovnik, prof. geog. in zgo. – digitalizacija Iztok Krajcer, BSc (rastlinske vede) - digitalizacija

OBDOBJE KARTIRANJA:

Terensko delo je bilo opravljeno v obdobju od maja do začetka novembra 2019.

PODLAGE, UPORABLJENE ZA KARTIRANJE:

DOF posnetki iz leta 2017.

PRIKAZ OBMOČJA KARTIRANJA NA PREGLEDNI TOPOGRAFSKI KARTI:

Priloga 1

PRIKAZ OBMOČJA KARTIRANJA Z IZRISANIMI PLOSKVAMI HABITATNIH TIPOV

Priloga 2

POVRŠINA OBMOČJA KARTIRANJA:

52,5 km²

ŠTEVILO POLIGONOV KARTIRANIH HABITATNIH TIPOV

15273

V poročilu predstavljamo metodologijo ter rezultate kartiranja na območju Natura 2000 Slovenska Istra. Namen naloge je kartiranje habitatnih tipov negozdnih površin izbranega območja. Meje kartiranega območja je določil naročnik projekta.

Naloga je bila sestavljena iz dveh delov (Istra – vzhod in Istra – zahod), po dogovoru z naročnikom pa smo ob zaključku obeh nalog združili poročili in prostorske podatke kartiranja v zaključeno celoto za območje Slovenska Istra.

2. OBMOČJE KARTIRANJA HABITATNIH TIPOV

Območje kartiranja habitatnih tipov Slovenska Istra, ki ga je priskrbel naročnik, meri 52,5 km², od tega znaša površina negozdnih habitatnih tipov po podatkih naročnika 25,7 km².

Območje kartiranja obsega območje od Šmarja po cesti do Pomjana in Babičev, nato proti jugu do vasi Boršt in Topolovec, nato proti zahodu do Briča in zaselka Dragonja. Zahodna meja območja je magistralna cesta Šmarje-Dragonja. Območje predstavlja območje Natura 2000 Slovenska Istra.

3. METODA KARTIRANJA HABITATNIH TIPOV

3.1 Tipologija

Habitatni tipi so kartirani po delovni verziji tipologije »Tipologija2010_dopolnitev_25042013_4134.xls«, ki jo je posredoval naročnik.

Pri kartiranju je upoštevana metodologija za kartiranje negozdnih habitatnih tipov opredeljena v Kačičnik Jančar, M. (ured.), 2011: Kartiranje negozdnih habitatnih tipov Slovenije, posredovana s strani naročnika.

Pri kartiranju je večina habitatnih tipov opredeljena na četrtem ali bolj natančnem nivoju tipologije.

Pri kombiniranih habitatnih tipih so kombinacije habitatnih tipov zapisane po naraščajočem velikostnem zaporedju Physis kod (44.132×44.331 in ne 44.331×44.132), kot je to predvideno po navodilih 8. različice (Kačičnik Jančar 2011). Pri travnikih, ki se zaraščajo z lesnimi vrstami, je na prvem mestu napisan tip travišča in na drugem tip lesne vegetacije.

V skladu s projektno nalogo smo kartirali le negozdne površine. Sklenjene gozdne površine so enotno označene in imajo Physis kodo 4. Gozdni otoki so označeni ločeno pod Physis kodo 84.3.

3.2 Terensko delo

Na terenu so posamezni habitatni tipi opredeljeni v skladu s tipologijo in dobljeni podatki sproti vneseni na ortofoto posnetke, natisnjene v merilu 1:3.000. Posamezne ploskve so v večini primerov označene tako, kot jih omejujejo jasne meje v naravi, te pa so najpogosteje pogojene z rabo.

Terensko delo je bilo opravljeno v obdobju od konca maja do začetka novembra 2019.

3.3 Digitalizacija podatkov

Digitalizacija podatkov terenskega kartiranja je potekala s pomočjo programa ArcGis 10.2 v merilu 1:1.000. Kot podlago za risanje smo uporabili najnovejše dostopne digitalne ortofoto posnetke (iz leta 2017).

V atributni tabeli je vsaka ploskev opremljena z ustrežno Physis kodo, datumom kartiranja, imenom in priimkom kartirca ter v nekaterih primerih tudi z opombo (informacijo o stanju ohranjenosti in rabi, opredelitev tipa mejice, posebnosti, prisotnost pomembnih vrst, prisotnost invazivnih tujerodnih vrst) v skladu z Navodili za kartiranje negozdnih habitatnih tipov (Kačičnik Jančar 2011) ter projektno nalogo.

Digitalni podatki so podani v projekciji D48 ter D96.

4. REZULTATI KARTIRANJA

Na območju Slovenska Istra je bilo skupno skartiranih 274 različnih habitatnih tipov (HT) in njihovih kombinacij na 15273 poligonih.

Dobro polovico (56 %) območja kartiranja pokriva gozd.

Značilnost tega območja so oljčniki in vinogradi. Oljčniki zavzemajo ca. 7 % celotnega območja kartiranja. Največ oljčnikov je v okolici vasi Padna, Nova vas, Sv. Peter, Krkavče in Koštabona. Oljčniki so povečini intenzivno obdelani in brez pestre vegetacije, a se mestoma najdejo tudi oljčniki, v katerih je v podrasti razvit pester tip travnika. V teh oljčnikih najdemo ostanke plosuhih travišč in posledično pestro vegetacijo. Tovrstni poligoni so označeni kot križanec med oljčnikom in tipom travišča, ki je po navadi prisoten v obliki ozkih trakov med terasami oljčnikov ali redkeje po celotni površini oljčnika. Na robovih oljčnikov in med terasami le-teh je bil na več mestih v okolici vasi Padna zabeležen **laški meček** (*Gladiolus italicus*). To je redka in zavarovana rastlina z Rdečega seznama RS, ki je zaradi intenzivnega kmetijstva vse redkejša. Populacija je majhna (do 50 primerkov) na več mestih. Verjetno so na tem območju še druga rastišča te vrste. V oljčnikih, kjer se orje ali prekopava je mestoma razvita pestra plevelna vegetacija. Tako je bil v okolici Krkavč najden **jesenski zajčji mak** (*Adonis annua subsp. cupaniana*), arhefit, ki močno ogrožen in mu grozi izumrtje na ozemlju RS.

Večji in manjši vinogradi so prisotni na celotnem območju in so praviloma intenzivno obdelani in posledično vrstno siromašni. Intenzivni vinogradi pokrivajo kar 6 % območja kartiranja.

Pogost HT so opuščene njive (2 % celotnega območja), kamor sodijo tudi površine v prahi. Aktivnih njivskih površin je največ v spodnjem delu toka Dragonje in mestoma v okolici vasi. Skupno zavzemajo ca. 2 % celotnega območja. Med njivskimi površinami je kar 40 % zelenjavnih njiv. Žitnih njiv je malo, posledično je tudi segetalna vegetacija v slabem stanju. A mestoma še naletimo na ekstenzivno obdelano žitno njivo s pestro segetalno vegetacijo. Na

teh njivah še najdemo kokalj (*Agrostemma githago*), žarkasto dvoglavko (*Bifora radians*), njivsko zlatico (*Ranunculus arvensis*), lečasti grahor (*Lathyrus aphaca*), več vrst iz rodu grašic (*Vicia* sp.) in druge.

V neposredni okolici vasi prevladujejo zelenjavni in okrasni vrtovi, veliko je visokodebelnih sadovnjakov in drugih grmičastih nasadov. Mestoma so zaradi nenehne človeške motnje v obliki teptanja, razkopavanja in navažanja izoblikovane ruderalne združbe.

Med travišči prevladujejo zmerno suhi travniki in evmediteranska zelo suha travišča, oligotrofni mokrotni travniki so redki.

Nižinski travniki na razmeroma suhih tleh s prevladujočo visoko pahovko

Travniki z visoko pahovko (*Arrhenatherum elatius*) so razviti na bolj bogatih tleh, ki so bila v preteklosti povečini njivske površine, na kar kaže prisotnost ruderalnih vrst. Lahko nastanejo tudi z evtrofizacijo zmerno suhih travišč. Teh travnikov ni ravno veliko, a so razširjeni po celotnem območju kartiranja (poraščajo ca 2 % celotnega območja kartiranja). Praviloma jih najdemo bližje naseljem in v dolini Dragonje in Rokave. Travniki so vrstno bogati, z redno košnjo in odsotnostjo gnojenja se povečuje vrstna pestrost.

Zmerno suha travišča z glotami

Na teh travnikih prevladujeta skalna (*Brachypodium rupestre*) in navadna glota (*B. pinnatum*). Slednja je pogostejša na tem območju. Prevlada glote je znak neredne košnje, opuščanja le-te, zaraščanja in občasnih požarov. Zaradi opuščanja košnje in posledičnega zaraščanja z lesnimi vrstami so ti travniki pogosti na celotnem območju kartiranja. Več teh površin je v vzhodnem delu območja, v zahodnem delu pa po navadi le v obliki ozkih trakov med obdelanimi terasami. Sestoji so zaradi prevlade glote in kopičenja biomase vrstno revnejši od drugih tipov ekstenzivnih travišč. Z vzpostavitvijo redne košnje in negnojenjem vrstna pestrost hitro naraste in travnik se počasi spreminja v submediteransko-ilirski plosuhi travnik.

Submediteransko-ilirski plosuhi travniki na flišu

Ti travniki so razviti na plitkih in s hranili revnejših tleh in se ponašajo z največjo vrstno pestrostjo. V preteklosti so te površine služile kot košenice. Danes razen nekaj izjem ni več živine, ki bi potrebovala krmo, tako ti travniki večinoma niso več v rabi in se zaraščajo z grmovjem in mladim gozdom. Večje površine teh travišč v relativno dobrem stanju najdemo severno od Puč, v okolici Pomjana in Fijeroge ter v okolici Topolovca in Žrnjovca. V okviru tega HT je bilo popisanih veliko rastišč redkih vrst kot so: dišeča kukavica (*Orchys fragrans*), velecvetni serap (*Serapias vomeracea*) in majhnocvetno mačje uho (*Ophrys tetraloniae*). Ocenjena in zabeležena je bila okvirna ocena števila cvetočih primerkov. Največje populacije dišeče kukavice, ki je na Rdečem seznamu RS uvrščena v kategorijo E, so v širši okolici Pomjana, severno od Puč in Fijeroge, mestoma tudi drugje v manjšem številu. Največ teh travišč je v vzhodnem delu območja, v zahodnem delu, kjer prevladujejo oljčniki in njive pa

so redka in fragmentirana. Na celotnem območju se nahajajo ti travniki v različnih fazah zaraščanja s toploljubnimi grmišči, mladim listnatim in iglastim gozdom. Primerno vzdrževanih površin je malo in so vse bolj fragmentirane. Ti travniki se lahko ohranijo le s košnjo 1-2 krat letno in brez vnosa hranil (gnojenje vseh vrst). Za večjo biodiverzitetu teh travnišč je idealna pozna košnja v juliju z odstranitvijo pokošene biomase. Odstranitev pokošene biomase je obvezna, zato mulčenje teh površin ni ustrezen ukrep za ohranitev tega HT. Na območju med Pučami in Šmarjem se je vzpostavila paša goveda na nekdanjih košenicah, kar dolgoročno ogroža njihov obstoj. Če je obtežba živine prevelika in traja dalj časa, se ti travniki povsem vrstno spremenijo in postanejo vrstno siromašni pašniki. Paša je na teh površinah dopustna oz. zaželeno le po prvem odkosu, ko se pospravi pokošeno in travnik ponovno ozeleni (avgust-oktober). Površine, kjer je vzpostavljena paša so označene, določen je tudi pripadajoči HT, če je ta še prepoznaven. Do golih tal prepašeni pašniki so uvrščeni med ruderalne združbe.

Evmediteranska zelo suha travnišča

To so suha in nesklenjena travnišča z nizkimi travami, enoletnicami in geofiti na slabo hranljivih bazičnih tleh s karbonatno podlago. To je najredkejši travniški HT, ki je prisoten le na dveh apnenčastih osamelcih v spodnjem toku Dragonje (Stena, Sv. Štefan). Ti dve površini sta neredno košeni in podvrženi zaraščanju z evmediteranskimi grmovnimi in drevesnimi vrstami. Na teh travniščih še uspeva vrtna vetrnica (*Anemone hortensis*), zavarovana rastlina z Rdečega seznama RS, ki ji grozi izumrtje (kategorija E). Populacija je majhna in ranljiva zaradi zaraščanja. Tu uspeva tudi istrska osrečnica (*Prospero elisae*), ki je populacijsko močnejša od vetrnice, a nič manj ogrožena zaradi istih razlogov (zaraščanje). Ti dve vrsti sta pri nas redki zaradi pomanjkanja ustreznih rastišč, v mediteranskem prostoru pa sta relativno pogosti. Ta dva osamelca sta zatorej velikega pomena za biodiverzitetu in bi ju bilo potrebno ohraniti v primernem stanju za prihodnje rodove. Ukrep je pozna košnja z odstranitvijo pokošene biomase (julij, avgust) in odstranitev posameznih grmov in dreves.

Oligotrofni mokrotni travniki

Drugi najredkejši tip travnišč predstavljajo mezofilni travniki s trstikasto stožko (*Molinia arundinacea*) na rahlo zakisanih tleh. Tla so hidromorfna z velikim sezonskim nihanjem talne vode. V deževnem obdobju in po njem tu voda mezi iz okolice, v sušnem obdobju pa presuši. V sestojih trstikaste stožke je bilo najdenih največ rastišč **marchesettijeve smetlike** (*Euphrasia marchesettii*), redke vrste slovenske flore, ki je razširjena le na južnem delu slovenske Istre. Najbolj prvobiten sestoj trstikaste stožke s smetliko je bil najden na strmem terenu prepletajočim se s flišnimi erozijskimi oblikami. To rastišče ni pod neposrednim vplivom človeka in zaradi ekstremnih ekoloških razmer ni ogroženo z vidika naravne sukcesije oz. spremembe HT. Večja populacija smetlike je bila zabeležena tik ob makadamski cesti, ki pelje do Briča. V košenem pasu nad cesto so se ustvarili ustreznimi pogoji za uspevanje te redke vrste, ki nikjer ni bolj dostopna kot tu. Evidentirano je bilo več lokalitet z okvirno oceno cvetočih primerkov. Travniki s trstikasto stožko so redki in razpršeni pretežno v

južnem delu območja, predvsem v dolini Dragonje. Površine so majhne in fragmentirane. Ukrep za ohranitev je vzpostavitev košnje (junij) in selektivno odstranjevanje lesne zarasti. Naravno rastišče ni ogroženo zaradi naravnih danosti. Trstikasta stožka je tudi znak zaraščanja, zato niso vse površine, kjer vrsta uspeva, nujno tudi oligotrofni mokrotni travnik.

Submediteranska listopadna grmišča

Termofilna grmišča mestoma zavzemajo večje zaraščajoče površine in so prisotna v obliki mejic, ki razmejujejo travnike, oljčnike in njive. Vrstna sestava je pestra z velikim deležem pravih mediteranskih grmovnih vrst kot so: navadni derak (*Paliurus spina-christi*), vednozeleni šipek (*Rosa sempervirens*) in druge. Grmišča ogroža postopno zaraščanje v gozd, a so trenutno razširjena po celotnem območju in poraščajo ca 5 % celotnega območja kartiranja.

Grmišča obravnavanega območja so zaradi prisotnosti submediteranskih vrst kartirana kot 31.8122 Submediteranska listopadna grmišča, čeprav je v vseh toploljubnih grmiščih prisoten tudi črni trn. Ta dosega največji delež na rodovitnejših globljih tleh (doline, opuščene njive, vinogradi, mejice), najmanjši delež pa ima na plitkejših termofilnih legah, kjer prevladujejo bolj termofilne vrste (ruj, bodčec, brnistra ...)

Zaraščanje nekaterih površin poteka neposredno z drevesnimi vrstami brez grmovne faze. Tako nekatera zemljišča porašča mlad listnat in redkeje iglast gozd. Tako so nastali tudi drugotni sestoji črnega bora (*Pinus nigra*), ki tu ni avtohton.

Sredozemska grmišča

Ta sklerofilna submediteranska grmišča so na tem območju prisotna le na apnenčastih osamelcih (Stena, Sv. Štefan) in še tu le na zelo majhni površini.

Med drevesnimi sestoji prevladujejo primorska puhastohrastovja. Drevesna vegetacija ob Dragonji in drugih vodotokih še ni izoblikovana, saj so to mladi sestoji. Sestoji ob vodotokih gredo v smer vzhodnoevropskih topolovih belovrbovji. Ti sestoji so le mestoma razviti, povečini z velikim deležem drugih grmovnih in drevesnih vrst. Na nekaj manjših površinah dominira ozkolistni jesen (*Fraxinus angustifolia*).

Stoječe stalne ali občasne sladke stoječe vode v obliki kalov so redke in razpršene. Zaradi opuščanja rabe (napajanje, zalivanje..) je večina kalov opuščeni in posledično v različnih fazah zaraščanja. Nekaj kalov je še vzdrževanih in tam je bil tudi določen ustrezeni tip vodne vegetacije, ki je bil prisoten.

V dolini Dragonje v spodnjem ravninskem delu je kmetijska krajina prepredena z jarki, ki so povečini porasli s trstičjem.

V okviru kartiranja so bila zabeležena tudi divja odlagališča.

Med kartiranjem so se beležile tudi tujerodne invazivne rastlinske vrste, ki izpodrivajo avtohtono rastlinstvo. To so verlotov pelin (*Artemisia verlotiorum*), laška repa (*Helianthus tuberosus*), veliki pajesen (*Ailanthus glandulosa*) in mestoma sestoji bambusa (več vrst). Verlotov pelin in laška repa praviloma poraščata opuščene njivske površine in ruderalna zemljišča. Pajesen in bambus pa uspevata v neposredni okolici naselji. Pajesen zaenkrat ni preveč razširjen, zato bi ga bilo potrebno odstraniti preden se razširi v okolico.

Na celotnem območju je razpršeno razširjena jadranska smrdljiva kukavica (*Himantoglossum adriaticum*). Vrsta se razpršeno pojavlja po pripotjih, na robovih njiv in oljčnikov, polsuhih travnikih, visokodebelnih sadovnjakih in ekstenzivnih oljčnikih. Populacija je stabilna.

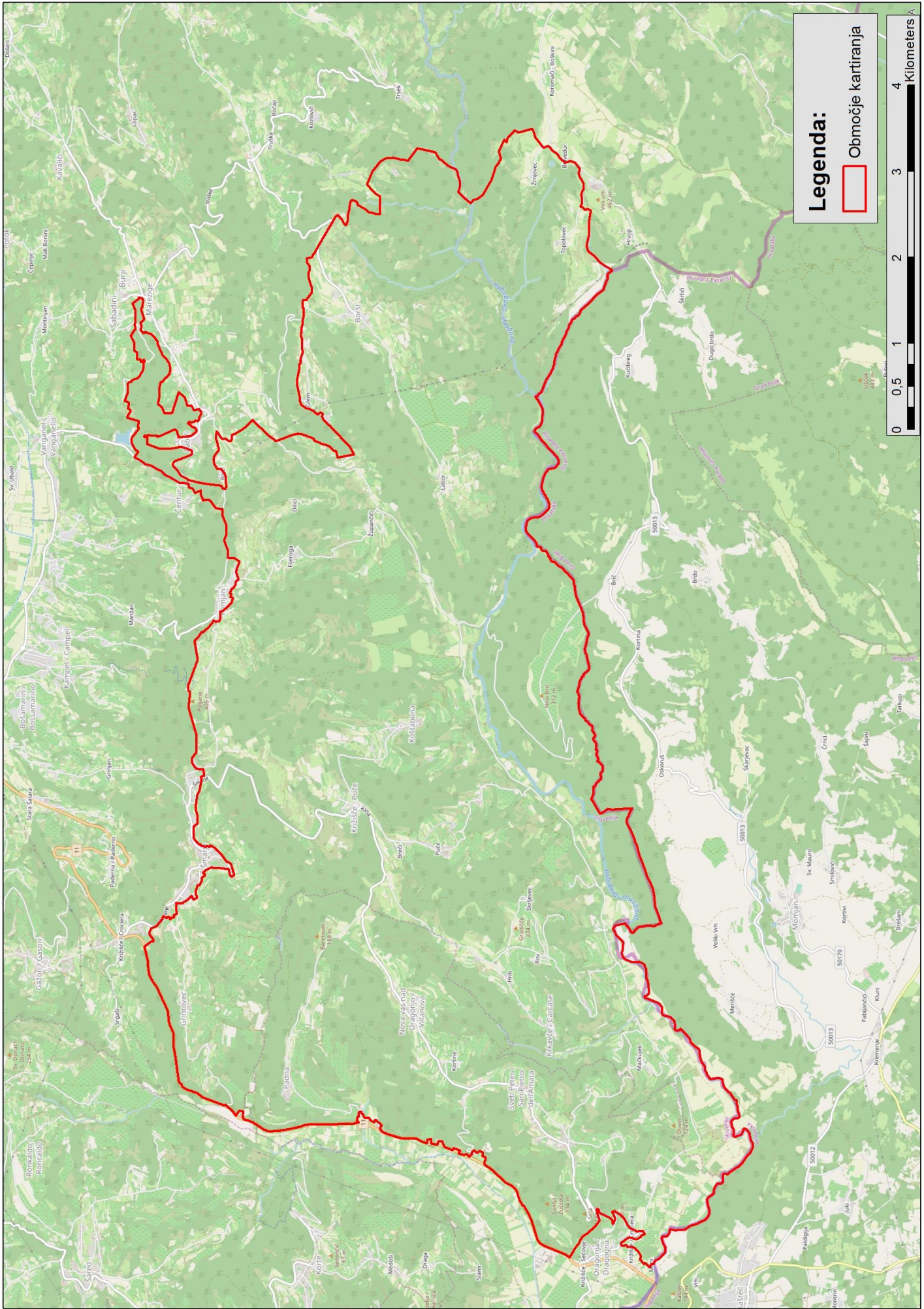
Posebnost tega območja so vlažne, mokre in povirne skalnate stene s prevladujočo praprotno venerini lasci (*Adiantum capillus-veneris*). Praviloma na slapiščih, ki poleti deloma presahnejo, a ostanejo vlažna. Vrsta je bila najdena tudi ob opuščeni vaški pralnici perila. Zabeleženih je bilo več rastišč.

5. VIRI

1. Devilliers, P. & J. Devilliers-Terschuren, 1996. A classification of Palearctic habitats. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats Steering Committee, Nature and Environment No. 78. Council of Europe Publishing, Strasbourg. 194 str.
2. HTS, 2004. Habitatni tipi Slovenije HTS 2004: tipologija. Agencija RS za okolje, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Ljubljana. 64 str.
3. HTS, 2010. Habitatni tipi Slovenije 2010: tipologija. Zavod RS za varstvo narave, Ljubljana. [delovna verzija]
4. Kačičnik Jančar, M. (ured.), 2011. Kartiranje negozdnih habitatnih tipov Slovenije. Navodila za kartiranje negozdnih habitatnih tipov, različica 8. Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Ljubljana. 8 str.
5. Seznam tujerodnih vrst, ki zadevajo Unijo (posodobljen 2. 8. 2017)

6. PRILOGE

Priloga 1: Prikaz območja kartiranja na pregledni topografski karti



Legenda:
[Red line symbol] Območje kartiranja



Priloga 2: Prikaz območja kartiranja z izrisanimi ploskvami habitatnih tipov



0 0,5 1 2 3 4 Kilometers