

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA BIOLOGIJO

Nadja REJEC

**OVREDNOTENJE OPREDELITVE NATURA 2000
OBMOČJA “SOČA Z VOLARJO” NA PRIMERU
HABITATNEGA TIPA NIŽINSKIH EKSTENZIVNO
GOJENIH TRAVNIKOV**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2009

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA BIOLOGIJO

Nadja REJEC

**OVREDNOTENJE OPREDELITVE NATURA 2000 OBMOČJA
“SOČA Z VOLARJO” NA PRIMERU HABITATNEGA TIPA
NÍŽINSKIH EKSTENZIVNO GOJENIH TRAVNIKOV**

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**EVALUATION OF THE NATURE 2000 SCI “SOČA Z VOLARJO”
DESIGNATION BASED ON THE LOWLAND HAY MEADOWS
HABITAT TYPE**

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2009

Diplomsko delo je zaključek Univerzitetnega študija biologije. Opravljeno je bilo na Biotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani, Oddelku za biologijo, Katedri za botaniko.

Študijska komisija Oddelka za biologijo je za mentorja diplomskega dela imenovala doc. dr. Nejca Jogana.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednica: prof. dr. Alenka GABERŠČIK
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo

Član: doc. dr. Nejc JOGAN
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo

Član: doc. dr. Andraž ČARNI, recenzent
Biološki inštitut ZRC SAZU

Datum zagovora: 13.5.2009

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Podpisana se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo izdala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Nadja Rejec

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD Dn

DK 633.2:502/504(043.2)=163.6

KG habitatni tipi / flora / Natura 2000 / Soča z Volarjo / Posočje / Slovenija

KK

AV REJEC, Nadja

SA JOGAN, Nejc (mentor)

KZ SI-1000 Ljubljana, Večna pot 111

ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo

LI 2009

IN OVREDNOTENJE OPREDELITVE NATURA 2000 OBMOČJA "SOČA Z
VOLARJO" NA PRIMERU HABITATNEGA TIPA NIŽINSKIH EKSTENZIVNO
GOJENIH TRAVNIKOV

TD Diplomsko delo (Univerzitetni študij)

OP XI, 80 str., 9 preg., 16 sl., 4 pril., 70 vir.

IJ sl

JI sl/en

AI Območje "Soča z Volarjo" leži v severozahodnem delu Slovenije v dolini reke Soče med Kobaridom in Tolminom. Med majem in septembrom 2008 so bili na dvajsetih pretežno traviščnih območjih velikosti 300 x 300 do 500 x 500 m skartirani habitatni tipi. Deset kartiranih območij se nahaja znotraj varstvenega območja SCI, deset pa zunaj. Kartiranje je bilo izvedeno z namenom ovrednotenja ustreznosti omejitve območja SCI Soča z Volarjo. S stališča zastopanosti in ohranjenosti naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov med območji znotraj in zunaj varstvenega območja ni bilo bistvenih razlik. Iz tega je možno sklepati, da gre za neustrezno omejitev območja SCI. Ugotovljeni so bili pomembni negativni vplivi na kartirana območja. Ti so povezani predvsem z intenzifikacijo kmetijstva in opuščanjem rabe zemljišč. Znotraj območij kartiranja je bilo na 33 ploskvah popisanih 306 rastlinskih taksonov. Na območju je bilo prvič ali ponovno odkritih 9 vrst iz Rdečega seznama praprotnic in semenk. Podan je komentar k nekaterim zanimivejšim, taksonomsko težavnejšim, invazivnim, redkim, ogroženim in premalo znanim vrstam. Med komentiranimi taksoni so med drugimi: *Bidens frondosa*, *Buddleja davidii*, *Cirsium tuberosum*, *Cyperus esculentus*, *Cyperus fuscus* ter *Nigella damascena*.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn

DC 633.2:502/504(043.2)=163.6

CX habitat types / flora / Nature 2000 / Soča z Volarjo / Posočje / Slovenia

CC

AU REJEC, Nadja

AA JOGAN, Nejc (supervisor)

PP SI-1000 Ljubljana, Večna pot 111

PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Biology

PY 2009

TI EVALUATION OF THE NATURE 2000 SCI "SOČA Z VOLARJO"
DESIGNATION BASED ON THE LOWLAND HAY MEADOWS HABITAT
TYPE

DT Graduation Thesis (University studies)

NO XI, 80 p., 9 tab., 16 fig., 4 ann., 70 ref.

LA sl

AL sl / en

AB The Nature 2000 SCI "Soča z Volarjo" is located in the North-western part of Slovenia, in the Soča valley, between Kobarid and Tolmin. Habitat types were mapped on 20 predominantly grassland areas sized 300 x 300 to 500 x 500 m, between May and September 2008. 10 of those areas were within SCI, while another 10 were outside. Habitat type mapping was done to evaluate the adequacy of SCI delimitation. From the standpoint of occurrence and nature conservation status of important natural habitat types, there were no significant differences between areas within or outside of the SCI, so an inappropriate delimitation of SCI was confirmed. Main negative impacts in the studied areas were also detected. Most of them referred to agricultural intensification and abandonment of grasslands. 306 plant taxa were identified in 33 locations in the mapped areas. Localities of 9 species included in the Red data list have been confirmed or recorded in the area for the first time. Comments to those and other interesting plant taxa (for instance invasive or taxonomically difficult groups) recorded of the area, such as: *Bidens frondosa*, *Buddleja davidii*, *Cirsium tuberosum*, *Cyperus esculentus*, *Cyperus fuscus* and *Nigella damascena* are presented.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA.....	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC.....	VIII
KAZALO SLIK.....	IX
OKRAJŠAVE IN SIMBOLI	X
SLOVARČEK.....	XI
1 UVOD	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 Omrežje Natura 2000	2
2.1.1 Razvoj varstva narave v Evropski uniji.....	2
2.1.2 Varstvo narave v Sloveniji ob priključitvi Evropski uniji.....	2
2.1.3 Priprava projekta Natura 2000 v Sloveniji	3
2.1.4 Habitatni tipi.....	5
2.1.4.1 Območje SCI "Soča z Volarjo".....	6
2.1.5 Zgodovinski pregled proučevanja flore in vegetacije Zgornjega Posočja.....	7
2.2 Predstavitev območja kartiranja	8
2.2.1 Geografska oznaka	8
2.2.2 Klimatska oznaka	10
2.2.3 Geološka podlaga in sestava tal.....	10
2.2.4 Fitogeografska in vegetacijska oznaka.....	12
3 MATERIAL IN METODE.....	13
3.1 Kartiranje habitatnih tipov	13
3.1.1 Metode terenskega kartiranja	13
3.1.2 Terensko delo	14
3.1.3 Digitalizacija podatkov.....	14
3.2 Kartiranje flore.....	15
3.2.1 Terensko delo	15
3.2.2 Laboratorijsko delo.....	17
4 REZULTATI	18

4.1	Rezultati kartiranja habitatnih tipov	18
4.1.1	Naravovarstveno pomembnejši habitatni tipi	20
4.1.1.1	<i>Kvalifikacijski habitatni tipi</i>	<i>21</i>
4.1.1.1.1	<i>Mezotrofni do eutrofni gojeni travniki (6510)</i>	<i>21</i>
4.1.1.2	<i>Nekvalifikacijski habitatni tipi.....</i>	<i>28</i>
4.1.1.2.1	<i>Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (6210(*))</i>	<i>28</i>
4.1.1.2.2	<i>Nižinske in montanske do alpinske, hidrofilne robne združbe z visokimi steblikami (6430)</i>	<i>32</i>
4.1.1.2.3	<i>Javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih (9180*)</i>	<i>35</i>
4.1.1.3	<i>Primerjava območij kartiranja znotraj in zunaj območja SCI z vidika zastopanosti habitatnih tipov.....</i>	<i>38</i>
4.2	Rezultati kartiranja flore.....	40
4.2.1	Seznam taksonov	40
4.2.2	Komentarji k nekaterim zanimivejšim najdbam.....	60
4.2.3	Razširjenost naravovarstveno pomembnejših vrst	63
5	RAZPRAVA IN SKLEPI	65
5.1	Opredelitev območja SCI.....	65
5.1.1	Ovrednotenje ustreznosti omejitve območja SCI na osnovi rezultatov kartiranja habitatnih tipov celotnega raziskovanega območja	65
5.1.2	Ovrednotenje ustreznosti omejitve območja SCI na osnovi primerjave rezultatov kartiranja habitatnih tipov sosednjih območij	66
5.2	Specifični vplivi na posamezne habitatne tipe znotraj kartiranih območij .	66
5.2.1	Vpliv kmetijstva	66
5.2.1.1	<i>Intenzifikacija kmetijstva</i>	<i>67</i>
5.2.1.2	<i>Zaraščanje travišč</i>	<i>67</i>
5.2.1.3	<i>Obnova degradiranih travišč.....</i>	<i>68</i>
5.2.1.4	<i>Fragmentacija habitatov</i>	<i>68</i>
5.3	Upravljanje in monitoring	69
5.3.1	Prilagojena kmetijska praksa	69
5.3.2	Monitoring	70
5.4	Komentarji h kartiranju habitatnih tipov	71
5.4.1	Problematika opredelitve habitatnih tipov.....	71
5.4.2	Mozaik habitatnih tipov.....	72
5.4.3	Prepoznavnost habitatnih tipov na osnovi opisov iz tipologije.....	72
5.5	Sklepi	73

6	POVZETEK.....	74
----------	----------------------	-----------

7	VIRI.....	75
----------	------------------	-----------

ZAHVALA

PRILOGE

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Seznam popisnih lokalitet.....	15
Preglednica 2:	Habitatni tipi v sklopu kvalifikacijskega habitatnega tipa “mezotrofni do evtrofni gojeni travniki” (6510) znotraj območja SCI.....	22
Preglednica 3:	Habitatni tipi v sklopu kvalifikacijskega habitatnega tipa “mezotrofni do evtrofni gojeni travniki” (6510) zunaj območja SCI.	25
Preglednica 4:	Habitatni tipi v sklopu (prednostnega) habitatnega tipa “polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh” (6210(*)) znotraj območja SCI.	29
Preglednica 5:	Habitatni tipi v sklopu (prednostnega) habitatnega tipa “polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh” (6210(*)) zunaj območja SCI.....	30
Preglednica 6:	Habitatni tipi v sklopu naravovarstveno pomembnejšega habitatnega tipa “nižinske in montanske do alpinske, hidrofilne robne združbe z visokimi steblikami” (6430) znotraj območja SCI.	32
Preglednica 7:	Habitatni tipi v sklopu naravovarstveno pomembnejšega habitatnega tipa “nižinske in montanske do alpinske, hidrofilne robne združbe z visokimi steblikami” (6430) zunaj območja SCI.	33
Preglednica 8:	Habitatni tipi v sklopu prednostnega habitatnega tipa “javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih” (9180*) znotraj območja SCI.	36
Preglednica 9:	Habitatni tipi v sklopu prednostnega habitatnega tipa “javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih” (9180*) zunaj območja SCI.....	37

KAZALO SLIK

Slika 1: Geografska umestitev proučevanega območja (Atlas okolja, 2007).....	9
Slika 2: Območje SCI "Soča z Volarjo" (Atlas okolja, 2007).....	9
Slika 3: Deleži površin habitatnih tipov znotraj območja SCI.	18
Slika 4: Deleži površin habitatnih tipov zunaj območja SCI.....	19
Slika 5: Deleži habitatnih tipov iz Priloge I Direktive o habitatih in ostalih habitatnih tipov znotraj območja SCI.	20
Slika 6: Deleži površin habitatnih tipov iz Priloge I Direktive o habitatih in ostalih habitatnih tipov zunaj območja SCI.	21
Slika 7: Deleži habitatnih tipov, ki ustrezajo kvalifikacijskemu habitatnemu tipu s kodo 6510 znotraj območja SCI.	25
Slika 8: Deleži habitatnih tipov, ki ustrezajo kvalifikacijskemu habitatnemu tipu s kodo 6510 zunaj območja SCI.	28
Slika 9: Deleži habitatnih tipov, v sklopu (prednostnega) habitatnega tipa s kodo 6210(*) znotraj območja SCI.	30
Slika 10: Deleži habitatnih tipov, v sklopu (prednostnega) habitatnega tipa s kodo 6210(*) zunaj območja SCI.	31
Slika 11: Deleži habitatnih tipov, v sklopu naravovarstveno pomembnejšega habitatnega tipa s kodo 6430 znotraj območja SCI.	33
Slika 12: Deleži habitatnih tipov, v sklopu naravovarstveno pomembnejšega habitatnega tipa s kodo 6430 zunaj območja SCI.	35
Slika 13: Deleži habitatnih tipov, v sklopu prednostnega habitatnega tipa s kodo 9180* znotraj območja SCI.	36
Slika 14: Deleži habitatnih tipov, v sklopu prednostnega habitatnega tipa s kodo 9180* zunaj območja SCI.	37
Slika 15: Habitatni tipi, ki se znotraj in zunaj območja SCI pojavljajo z več kot 1 % površinskim deležem.	39
Slika 16: Deleži zastopanosti naravovarstveno pomembnejših habitatnih tipov znotraj in zunaj območja SCI.	39

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

SAC – posebno ohranitveno območje (Special Area of Conservation)

SPA – posebno varstveno območje (Special Protection Area)

pSCI – potencialno območje pomembno za skupnost (potential Site of Community Importance)

SCI – območje pomembno za skupnost (Site of Community Importance)

HT – habitatni tip

6510 – koda habitatnega tipa “mezotrofni do evtrofni gojeni travniki” (Priloga I Habitatne direktive)

6210(*) – koda habitatnega tipa “srednjeevropska suha in polsuha travišča s prevladujočo vrsto *Bromus erectus*” (Priloga I Habitatne direktive)

6430 – koda habitatnega tipa “nižinska visoka steblikovja” (Priloga I Habitatne direktive)

9181* – koda habitatnega tipa “javorovi, jesenovi, brestovi in lipovi gozdovi v grapah in na gruščnatih pobočjih” (Priloga I Habitatne direktive)

Ur./A – priloga A Uredbe o prostoživečih rastlinskih vrstah (Ur.l. 46/04, 110/04, 115/07)

H – ukrepi za ohranjanje ugodnega stanja habitata rastlinske vrste

O⁰ – rastlinske vrste, pri katerih ni prepovedi za nadzemne dele rastlin, razen semen oziroma plodov

RdS/02 – Rdeči seznam praprotnic in semenk Republike Slovenije (Ur. l. 82/02)

V – kategorija ogroženosti: ranljiva vrsta

R – kategorija ogroženosti: redka vrsta

K – kategorija ogroženosti: premalo znana vrsta

SLOVARČEK

Posebno ohranitveno območje (Special Area of Conservation – SAC) – območje pomembno za skupnost, kjer se uporabljajo posebni ohranitveni ukrepi za vzdrževanje ali obnovitev ugodnega stanja ohranjenosti naravnih habitatov in/ali populacij vrst za katere je bilo območje določeno.

Posebno varstveno območje (Special Protection Area) – območje, ki je opredeljeno in pravno določeno po Direktivi o varstvu ptičev.

Potencialno območje pomembno za skupnost (potential Site of Community Importance – pSCI) – območje, ki ustreza merilom za območje, pomembno za skupnost (SCI), predlog, ki se preverja v posebnem postopku.

Območje pomembno za skupnost (Site of Community Importance – SCI) – območje, ki v regiji pomembno prispeva k ohranitvi ali obnovitvi ugodnega stanja ohranjenosti naravnega habitatnega tipa iz Priloge I ali vrste iz Priloge II Habitatne direktive.

Habitatni tip je popolnoma naravno ali polnaravno kopensko ali vodno območje s specifičnimi geografskimi, abiotskimi in biotskimi značilnostmi.

Naravovarstveno pomembnejši habitatni tipi so habitatni tipi, ki se prednostno (glede na druge habitatne tipe, prisotne v Sloveniji) ohranjajo v ugodnem stanju. Ti habitatni tipi so navedeni v Prilogi I Habitatne direktive

Kvalifikacijski habitatni tip je habitatni tip (ali več habitatnih tipov) za katerega je posamezno območje opredeljeno kot SCI

Prednostni habitatni tipi so tisti habitatni tipi, ki so na območju Evropske unije v nevarnosti, da izginejo, za njihovo ohranitev pa je skupnost še posebej odgovorna

1 UVOD

Glavni namen diplomske naloge je ovrednotenje ustreznosti omejitve območja SCI Soča z Volarjo” na primeru habitatnega tipa nižinskih ekstenzivno gojenih travnikov. Pri tem sem uporabljala metodo kartiranja habitatnih tipov. Znotraj kartiranega območja sem na določenih ploskvah popisala tudi floro praprotnic in semenk.

Delo vključuje primerjavo v naboru, zastopanosti in ohranjenosti habitatnih tipov med izbranimi območji znotraj oziroma zunaj območja SCI. Rezultati kartiranja so grafično prikazani v obliki kart habitatnih tipov. Delo vključuje tudi seznam praprotnic in semenk, ki sem jih v rastni sezoni 2008 popisala na območjih kartiranja habitatnih tipov. Pri tem je bil izdelan tudi diplomski herbarij, ki bo dopolnil zbirko Ljubljanskega univerzitetnega herbarija na Oddelku za biologijo. V zaključku dela sem ovrednotila ustreznost omejitve območja SCI ter podala predloge sprememb. Nekatere zanimivejše floristične najdbe sem komentirala s stališča razširjenosti in morebitne ogroženosti taksona.

2 PREGLED OBJAV

2.1 Omrežje Natura 2000

Omrežje Natura 2000 je usklajeno evropsko ekološko omrežje posebnih ohranitvenih območij, ki ga sestavljajo naravni habitatni tipi iz Priloge I in habitati vrst iz priloge II Habitatne direktive. Omrežje omogoča, da se vzdržuje ali obnovi ugodno stanje ohranjenosti teh naravnih habitatnih tipov in habitatov vrst na njihovem naravnem območju razširjenosti (Skoberne, 2003).

2.1.1 Razvoj varstva narave v Evropski uniji

Prva skupna prizadevanja za varstvo narave segajo v 70. leta prejšnjega stoletja. Leta 1973 je nastajajoča Evropska skupnost sprejela prvi akcijski program za okolje, deset let kasneje pa so bili že vzpostavljeni prvi finančni instrumenti za izvajanja varstva narave. S širitvijo Evropske skupnosti so se krepile potrebe po pravni uskladitvi naravovarstvene politike v državah članicah. Vrh je bil dosežen z Maastrichtskim sporazumom leta 1992, ko je bila sprejeta obveznost, da mora biti varstvo okolja vgrajeno v politiko Evropske unije (EU) (Peterlin, 2001).

Kot temeljna predpisa pravnega reda evropske unije s področja varstva narave in hkrati zakonska osnova za vzpostavitev omrežja Natura 2000 sta obveljali dve direktivi: Direktiva o prostoživečih pticah (*Council Directive 79/409/EEC on the Conservation of Wild Birds*, 1979) in Direktiva Evropske skupnosti za ohranitev naravnih habitatov ter prostoživeče favne in flore (*The Council Directive 92/43/EEC on the Conservation of Natural Habitats and Wild Fauna and Flora*, 1992) (Skoberne, 2004 a).

2.1.2 Varstvo narave v Sloveniji ob priključitvi Evropski uniji

S tem, ko je Slovenija leta 1999 formalno zaprosila za vstop v Evropsko unijo, je pristala tudi na prevzem pravnega reda Evropske unije (*Aquis communautaire*) (Skoberne, 2004 a). S področja varstva narave sta ključna predpisa Direktiva za varstvo ptičev (79/409/EEC) in Habitatna direktiva (92/43/EEC). Direktiva o ptičih obvezuje države članice za varstvo vseh ptičev na njihovem ozemlju, za ptiče iz Priloge I in določene selilske vrste pa

območno varstvo, torej opredeljevanje posebnih območij varstva (SPA – Special Protection Area). Habitatna direktiva predhodno razširja in obvezuje vzdrževati (ali vzpostavljati) ugodno stanje ohranjenosti še na druge živalske vrste, rastline in habitatne tipe (Skoberne, 2004 b).

Direktive so v sklopu Evropskega pravnega reda nekaj posebnega, saj ne veljajo neposredno. Kot obveznost opredeljujejo samo skupni cilj. Vsaka država članica mora s svojim pravnim sistemom v določenem roku zagotoviti izvajanje (Skoberne, 2004 b). Zakonsko osnovo Nature 2000 v slovenskem pravnem redu predstavljajo naslednji pravni akti: Zakon o ohranjanju narave (Ur.l. RS, št. 56/99 (31/00 popr.)), Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Ur.l. RS, št. 49/04), Načrt ugotavljanja posledic vpliva območij Nature 2000 in določitev razvojnih ukrepov (Register predpisov Slovenije, 15. dec. 2004), Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Ur.l. RS, št. 46/04) ter Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Ur.l. RS, št. 46/04) (Zakonodaja, 2007).

2.1.3 Priprava projekta Natura 2000 v Sloveniji

Ker se območja Nature 2000 opredeljujejo le za tiste vrste in habitatne tipe, ki so naštetih v prilogah Direktive o habitatih, je bilo potrebno najprej vedeti, katere izmed teh vrst so v Sloveniji, kje uspevajo, kakšni sta njihova biologija in ekologija ter kateri so vzroki za ogroženost (Skoberne, 2004 a). Hkrati je imela vsaka država možnost, da doda na priloge direktiv tudi evropsko pomembne vrste in habitatne tipe s svojega območja (Skoberne, 2004 b). Skupina strokovnjakov vodilnih slovenskih znanstvenih ustanov je na osnovi določenih meril kot so endemičnost, ogroženost in ostali razlogi (Skoberne, 2004 a) pripravila 32 predlogov novih vrst in habitatnih tipov, od katerih jih je bilo 20 sprejetih (Skoberne, 2004 b).

V letih 2001 in 2002 so bile prednostne naloge slovenskega varstva narave usmerjene v izvajanje obveznosti iz Konvencije o biotski raznolikosti, istočasno pa je potekala raziskovalna naloga Razširjenost evropsko pomembnih vrst, v kateri so bili zbrani obstoječi podatki o razširjenosti vrst (Skoberne, 2004 b). V letih 2003 in 2004 je Agencija RS za okolje razpisala več tematskih nalog s ciljem, pridobiti čim več podatkov in

predlogov območij Natura 2000 za posamezne vrste (Skoberne, 2004 a). Strokovna skupina je na osnovi zbranih podatkov po merilih Habitatne direktive in Direktive o ptičih podala predlog območij evropskega pomena (pSCI – potential Sites of Community Interest) ter območja SPA (Special Protection Area) in s tem opredelila območja Nature 2000 znotraj slovenskega ozemlja (Skoberne, 2004 b). S tem je Slovenija izpolnila obvezo, da bo najkasneje do dneva vstopa v Evropsko unijo določila območja SPA in poslala seznam državnih predlogov za območja po Direktivi o habitatih (pSCI) (Skoberne, 2004 a). Predlog strokovne skupine je po usklajevanju z drugimi vladnimi resorji in občinami potrdila Vlada RS 29. aprila 2004 (Ur.l. RS, št. 49/04) (Skoberne, 2004 b).

Na območju Slovenije je trenutno določenih 286 Natura 2000 območij, ki pokrivajo 35,5 % državne površine. Od tega je bilo 26 območij končno določenih na podlagi Direktive o ptičih (SPA). Ostalih 260 območij pSCI je bilo predlaganih po Direktivi o habitatih in ti so šli v presojo Evropski komisiji. Ta presoja zadovoljivosti predlogov poteka v obliki biogeografskih seminarjev, ki so neke vrste pogajanja, kjer se preverja pokritost habitatnih tipov in vrst izključno na osnovi strokovnih kriterijev oziroma podatkov. V Sloveniji sta bili po določilih evropske Direktive o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst določeni dve biogeografski regiji – alpska in celinska regija, ki sta se obravnavali ločeno na dveh biogeografskih seminarjih. Rezultati biogeografskih seminarjev so za Slovenijo obvezujoči. Torej mora država ustrezno popraviti omrežje Natura 2000. To lahko pomeni določitev novih območij, ali pa vključitev v že predlagana območja. V nekaterih primerih je potrebno izpeljati tudi dodatne raziskave (Zagmajster, Skoberne, 2008).

S strani Evropske komisije so bili predlogi Natura 2000 območij za Slovenijo že potrjeni in sicer, za alpsko biogeografsko regijo 25.1. 2008 (Ur.l. EU, 2008/218/ES) ter za celinsko 13.11.2007 (Ur. l. EU, 2008/26/ES). S tem so potencialna posebna ohranitvena območja (pSCI) postala posebna ohranitvena območja (SCI – Sites of Community Interest) (Zagmajster, Skoberne, 2008).

Po opredelitvi varstvenih območij je prišla na vrsto faza uveljavitve Natura 2000 območij. Ta obsega izdelavo podrobnih upravljalških načrtov, ki združujejo ukrepe za ohranjanje posameznih habitatnih tipov in ciljnih vrst določenega območja, opredeljujejo financiranje

omrežja in vsakega območja posebej, vzpostavljajo monitoring stanja in učinkovitosti ukrepov, formirajo nadzorne in upravljalne programe ter osebje, ki posamezna območja tudi vodi (Eler in Batič, 2004).

2.1.4 Habitatni tipi

Habitatni tip je združba organizmov, kot značilni živi del ekosistema, povezana z neživimi dejavniki na prostorsko opredeljenem območju. Na najvišji hierarhični ravni so posamezni habitatni tipi dobro ločljivi od okolice tudi za nestrokovnjake (Jogan et al., 2004 a), natančnejša členitev pa v veliki meri sovпада z rastlinskimi združbami ali habitatni posamezne vrste (Dobracev, 2002). Poznavanje habitatnih tipov je pri naravovarstvu ključnega pomena, saj lahko na ta način dobro ocenjujemo razširjenost za posamezni habitatni tip specifičnih vrst, čeprav nimamo konkretnih podatkov o razširjenosti vrste. Pojavljanje redkih in ranljivih habitatnih tipov pa nam veliko pove tudi o ohranjenosti biotske pestrosti nekega območja (Jogan et al., 2004 b).

Projekt sistematičnega kartiranja habitatnih tipov v Sloveniji se je začel leta 1998, vendar je bilo do leta 2004 natančno skartirane le okoli 5 % državne površine. Za relativno počasno napredovanje poznavanja razširjenosti habitatnih tipov je v določeni meri kriva vrsta težav, med drugim tudi težava zaradi nepopolne kompatibilnosti med tipologijama habitatnih tipov, ki ju uporabljata Slovenija oziroma Evropska unija v projektu Natura 2000 (Jogan et al., 2004 b).

Prav skartirani habitatni tipi pa so se pokazali kot najboljša osnova za opredeljevanje evropsko pomembnih habitatnih tipov (Jogan et al., 2004 b). Strokovnjaki Zavoda za gozdove Slovenije so opravili pregled gozdov, ki takim habitatnim tipom ustrezajo in med njimi določili tiste, ki bi jih bilo najprimerneje vključiti v območje Natura 2000. Več težav se je pojavilo pri določanju ohranitvenih območij za negozdne habitatne tipe (Leskovar, Jogan, 2004), kjer so bili uporabljeni bistveno manj natančni in zanesljivi pristopi (Jogan et al., 2004 b). Ker so podatki o razširjenosti obstajali le za nekatere habitatne tipe, je bilo potrebno ostale določiti bodisi na osnovi kart z gostitev značilnic habitatnih tipov, bodisi na osnovi nekaterih prostorskih modelov kot so: digitalni ortofoto posnetki (DOF), digitalni model reliefa (DMR 100) ter prostorska plast gozdnih oziroma negozdnih površin. V

manjši meri so se posluževali tudi podatkov "Zajem rabe kmetijskih zemljišč", kar se je pokazalo le omejeno uporabno za potrebe naravovarstva (Jogan et al., 2004 b).

Pri opredeljevanju območij evropskega pomena (pSCI) so strokovnjaki sledili navodilom zapisanim v publikaciji Metode opredeljevanja potencialnih območij narave ekološkega omrežja NATURA 2000 v Sloveniji (Skoberne, 2003). Slednja narekujejo, da vseh območij, kjer se nek habitatni tip evropskega pomena pojavlja, ni treba vključiti v pSCI, vendar pa morajo biti vključena vsa najpomembnejša območja. To v praksi navadno pomeni, da se z območji pSCI pokrije 60 do 100 % površine pojavljanja habitatnega tipa (oz. habitatov vrste). Pri tem naj bi bilo v varstveno omrežje vključenih vsaj 5 – 6 "najboljših območij", ki so najpomembnejša za ohranitev habitatnega tipa. Ključno vlogo pri opredeljevanju območij evropskega pomena imajo merila Priloge III Habitatne direktive. Za področje habitatnih tipov so odločilna merila: stopnja reprezentativnosti, površina območja, stopnja ohranjenosti strukture in funkcije habitatnega tipa in zmožnosti obnovitve ter splošna ocena vrednosti ohranjanja. Znotraj posameznega območja SCI se poleg kvalifikacijskega habitatnega tipa (habitatni tip za katerega je neko območje opredeljeno kot SCI) lahko pojavljajo še drugi habitatni tipi iz Priloge I Habitatne direktive. V primeru, da ti ne ustrezajo merilom iz Priloge III, govorimo o nekvalifikacijskih, naravovarstveno pomembnejših habitatnih tipih.

Območja, ki so bila na osnovi meril opredeljena kot območja evropskega pomena, so zbrana v poročilu Opredelitev območij evropsko pomembnih negozdnih habitatnih tipov s pomočjo razširjenosti značilnih rastlinskih vrst (Jogan et al., 2004 b). Za vsako območje je naveden kratek opis in utemeljitev predloga območja. Za kvalifikacijske habitatne tipe je podana naravovarstvena ocena. Podani in ovrednoteni so tudi specifični vplivi na posamezne habitatne tipe, varstvene usmeritve znotraj SCI ter predlog trajnostne rabe. Okvirni predlogi spremljanja stanja so v poročilu opredeljeni generalno za habitatne tipe iz Priloge I Direktive o habitatih.

2.1.4.1 Območje SCI "Soča z Volarjo"

Območje SCI "Soča z Volarjo" meri 1399,5 ha. Uvrščamo ga v alpsko biogeografsko regijo. Kot varstveno območje je bilo opredeljeno na osnovi Habitatne direktive in sicer za naslednje živalske vrste: soško postrv, blistavca, grbo, pohro, kaplja, črtastega medvedka,

primorskega koščaka in vidro ter habitatne tipe: "ilirski bukovi gozdovi" (*Anemonio-Fagion*), "skalna travišča na bazičnih tleh" (*Alysso-Sedion albi*), "alpske reke in lesnata vegetacija s sivo vrbo (*Salix eleagnos*) vzdolž njihovih bregov", "alpske reke in lesnata vegetacija z vrbami in nemškim strojcem (*Myricaria germanica*) vzdolž njihovih bregov", "alpske reke in zelnata vegetacija vzdolž njihovih bregov" ter "nižinski ekstenzivno gojeni travniki" (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisoba officinalis*).

2.1.5 Zgodovinski pregled proučevanja flore in vegetacije Zgornjega Posočja

Podatke povzemam po Dakskoblerju (1997).

Prve botanične raziskave v Posočju je že v 16. stoletju opravil goriški naravoslovec P. A. Mattioli. V 18. stoletju so posoško floro raziskovali znameniti botaniki: J.A Scopoli, B. Hacquet, F. K. Wulfen ter K. Zois, ki je med drugim zaslužen tudi za najdbo dlakave popkorese (*Moehringia villosa*), endemične vrste Tolminskih Julijskih Alp in njihovega predgorja. Omembe vrednejši botaniki, ki so na tem območju delovali v 19. stoletju so: H. Freyer s pomembnejšimi najdbami iz Mangarta, M. Tommasini, zaslužen za raziskave rastlinstva primorskih Julijskih Alp ter O. Sendtner. Slednji je leta 1841 skupaj s M. Tommasinijem opravil celo vrsto botaničnih izletov v gore Zgornjega Posočja (Wraber, 1969). Geolog D. Stur je leta 1857 objavil pomembno razpravo o vplivu geološke podlage na razširjenost rastlin, v kateri so številni podatki o flori različnih delov Posočja. Še več tovrstnih podatkov pa je zbranih v člankih F. Krašana, po mnenju T. Wraberja najbolj vsestranskega in dejavnega slovenskega botanika 19. stoletja.

G. Beck je leta 1907 objavil temeljito fitogeografsko študijo o razširjenosti mediteranskega, ilirskega in srednjeevropsko-alpinskega rastlinstva v dolini Soče. V študiji najdemo tudi popis rastlinstva Kozlovega roba nad Tolminom. V času med svetovnima vojnama ter še po njej je bil v Posočju izredno dejaven botanik K. Zirnich. Seznam vrst njegovega herbarija je izšel v Trstu (R. Mezzena, 1986). V povojnih letih je v Zgornje Posočje začel zahajati takratni profesor botanike ljubljanske univerze E. Mayer in v obdobju 1950-1960 skupaj s sodelavci objavil vrsto pomembnih razprav, ki so obravnavale tudi floro Posočja. V naslednjih letih mu je s številnimi članki sledil T. Wraber, ki je

največ botaničnih raziskav opravil v Trenti, na Mangartu, v Kaninskem in Krnskem pogorju ter v Breginjskem kotu in na Poreznu.

Na ljubljanski in zagrebški univerzi je bilo izdelanih kar nekaj diplomskih in magistrskih nalog s floristično ali fitocenološko tematiko iz Zgornjega Posočja in bližnje okolice (M. Benedičič Planina (1957), T. Planina (1957), Z. Gruden (1958), M. Kmetec (1965), G. Seljak (1974), N. Praprotnik (1979), B. Čušin (1987) in I. Dakskobler (1991). Objavljeno je bilo tudi poročilo raziskovalnega tabora študentov biologije, ki je potekal v vasi Smast leta 1995.

Največji zagon raziskovanju flore Posočja v novejšem obdobju pa nedvomno dajeta domačina, botanika B. Čušin in I. Dakskobler.

2.2 Predstavitev območja kartiranja

2.2.1 Geografska oznaka

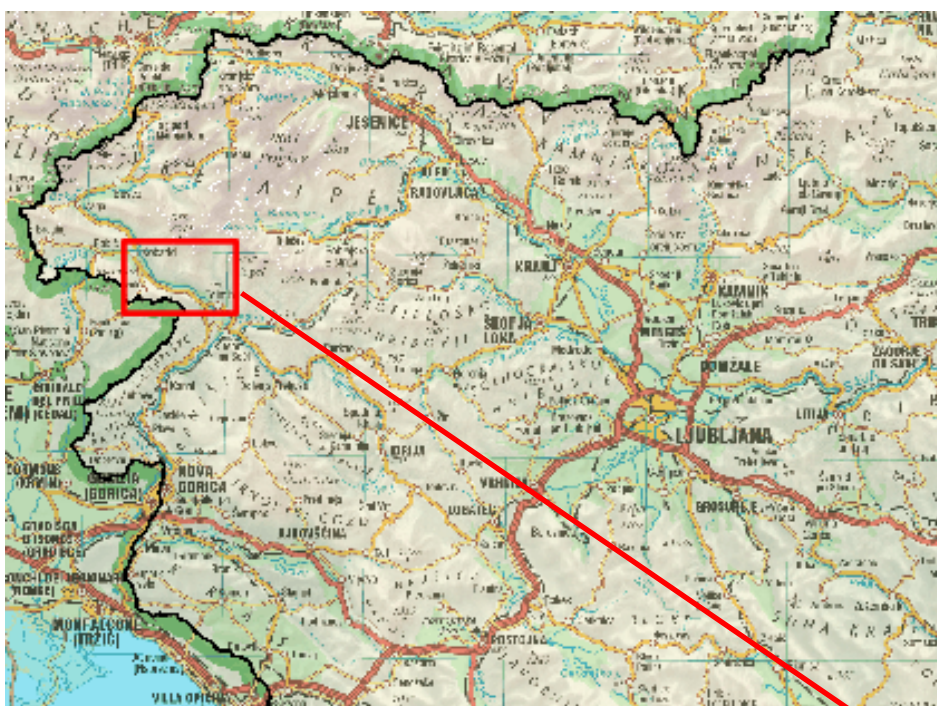
Območje SCI "Soča z Volarjo" poteka vzdolž doline reke Soče med Kobaridom in Tolminom. Obsega reko Sočo in njen pritok Volarjo ter rečne terase, ki se razprostirajo vzdolž obeh bregov (Slika 1, Slika 2) (Atlas okolja, 2007).

Proučevano varstveno območje se začne tik pod naseljem Kobarid, ki je z 237 m nadmorske višine najvišje ležeče naselje v območju. Precej široko dolinsko dno, značilno za Soško dolino pred Kobaridom, se za naseljema Idrsko in Ladra zoži. Do naselja Kamno je dolina stisnjena med pobočji Kolovrata na desnem oziroma Špika na levem bregu Soče. Reka pod naseljem Kamno svojo dolino zopet razširi. Pri naselju Gabrje se dolina še bolj odpre in postopoma razširi v Tolminsko kotlino z največjim naseljem Tolmin, ki predstavlja z 200 m nadmorske višine spodnji rob območja SCI (Državna topografska karta 1:25000, 1996).

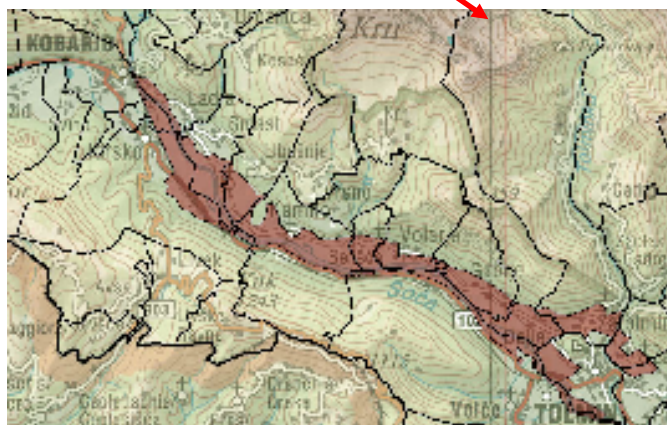
Nova regionalizacija Slovenije obravnava proučevano območje v sklopu makroregije Alpski svet. Tolminsko in Kobariško pa gradita skupaj z Bovškim mezoregijo Zgornje Posočje (Perko, 1998). V regionalni razdelitvi pokrajinskih tipov v Sloveniji (Marušič et al., 1998) je dolina reke Soče med Kobaridom in Tolminom obravnavana v sklopu predalpske regije kot krajina Tolminsko, s ključnimi značilnostmi: vodnatost, prisotnost

gozdnih pobočij in grap, zgostitev kmetijskih zemljišč in vasi v dolini ter celkov na pobočjih.

Ker je v območju razvita predvsem živinoreja, med obdelovalnimi površini prevladujejo travniki. Njive, ki se pojavljajo predvsem na ravnem dolinskem dnu, so majhne. Ob vaseh uspevajo stari kmečki sadovnjaki. Značilnost Tolminskega je tudi ohranjenost drobne parcelacije in odsotnost obsežnejših posegov za posodobitev kmetijstva (Marušič et al., 1998).



Slika 1: Geografska umestitev proučevanega območja (Atlas okolja, 2007).



Slika 2: Območje SCI "Soča z Volarjo" (Atlas okolja, 2007).

2.2.2 Klimatska oznaka

Na območju Tolminskega se stikajo in prepletajo trije glavni tipi podnebja: submediteransko in zmernocelinsko, ki ponekod prehaja v alpsko oziroma gorsko podnebje. Ostre meje med omenjenimi podnebji je težko določiti, saj se vsa tri prepletajo na majhnem območju (Kosmač, 2007).

Perko (1998) trdi, da ima območje Zgornjega Posočja gorsko podnebje, Ogrin (1996) pa območje uvršča pod zmernocelinsko podnebje osrednje Slovenije s primesmi zaledno submediteranskega podnebnega podtipa, ki se širi po dolini Soče navzgor vse do Tolmina.

Najtoplejši letni čas je poletje, najhladnejši zima. Pomlad in jesen sta prehodna letna časa, vendar je zaradi vpliva morja, ki sega skoraj do konca Soške doline jesen toplejša od pomladi (Bernot, 1978). Povprečna letna temperatura za obdobje 1961 – 1990 je v Tolminu znašala 10,6 °C. Najhladnejši mesec je januar (povprečna temperatura zraka 0,6 °C), najtoplejši pa julij (20 °C). V Bovcu je v istem obdobju povprečna letna temperatura znašala 9,1 °C, januar in julij pa sta s povprečnima temperaturama -0,7 oziroma 18,7 °C prav tako najhladnejši in najtoplejši mesec (ARSO, Urad za meteorologijo). Zaradi sredozemskih vplivov se povprečne letne temperature v Soški dolini po dolini navzgor le postopoma zmanjšujejo (Perko, 1998).

Po količini padavin sodi Zgornje Posočje, s povprečno letno višino nad 2500 mm oziroma nad 3000 mm v višjih legah, med najbolj namočene predele države. Padavin je skozi vse leto dovolj, vendar so jesenski meseci bolj namočeni kot pomladanski (Bernot, 1978). Povprečna letna višina padavin za obdobje 1961 – 1990 znaša v Tolminu 2246 mm. Največji padavinski višek je novembra (260 mm), medtem ko pade najmanjša količina padavin februarja (132 mm), (ARSO, Urad za meteorologijo).

2.2.3 Geološka podlaga in sestava tal

Dolina Soče med Kobaridom in Tolminom je pravi tektonski jarek, podaljšek idrijske prelomnice (Perko, 1998). Območje je dodatno preoblikoval Soški ledenik, ki je v času pleistocenske poledenitve pokrival celotno Soško dolino do vasi Sela južno od Tolmina (Šifrer, 1998).

Ta del Soške doline pokrivajo predvsem rečni sedimenti kvartarne starosti. Starejši kvartarni rečni sedimenti, kamor sodita pred würmsko poledenitvijo sprijet apnenčev prod in pesek, so danes ohranjeni le na najvišjih rečnih terasah. Pojavljata se v obliki konglomerata in peščenjaka. Ostanki najstarejše terase se vlečejo na levem bregu Soče od vasi Volarje, mimo Gabrij do Tolmina (Buser, 1986).

Mlajši rečni sedimenti v terasah so na Tolminskem zastopani v večjem obsegu. Večinoma gre za prod, ki se nahaja v mlajših terasah Soče. V to skupino sodijo tudi drugi nanosi; prod, pesek, grušč; ki so jih v Soško dolino prinesli in odložili drugi pritoki (Buser, 1986). Plasti jezerske krede, ki jih tvori fino zrnat karbonatni material (Buser, 1986), so ohranjene med Volarjami in Gabrjami. Pobočni grušč najdemo na levem (južna pobočja Mrzlega in Vodil vrha) in desnem (Severna pobočja Kolovrata) bregu Soče, med naseljema Kamno in Tolmin (Buser, 1985).

Pri Kamnem se nahaja vršajni nanos. Sestavljajo ga pretežno veliki bloki trdno sprijetega morenskega gradiva, med bloki pa je primešan drobir flišnih kamenin. Vršajni nanosi flišnih delcev so značilni tudi za desni breg Soče med Kobaridom in Idrskim (Buser, 1978).

Prsti, ki so se na Tolminskem razvile v ravninah in večjih dolinah, so: rendzine, rjave, kisle rjave in izprane prsti na karbonatnemrodu ali pesku (Lovrenčak, 1995).

Rendzine predstavljajo na Tolminskem zelo pogosto talno enoto, predvsem na strmejših pobočjih, na apnenčasti ali dolomitni podlagi. V veliki meri se pojavljajo tudi v nižinah, kjer jih pokrivajo travniki in kmetijske površine (Kosmač, 2007). So prevladujoč tip prsti na rečnih terasah proučevanega dela Soške doline (Šporar, 1991).

Evtrična rjava tla so zelo rodovitna (Lobnik, 1986), razvila so na kislkih kameninah - flišu ter fluvioglacialnih nanosih (Kosmač, 2007), v okolici vasi Idrsko, Ladra ter Gabrje in Dolje (Šporar, 1991).

V pasu ob Soči so razvite obrečne prsti (Šporar, 1991). Osnovo prsti tvorijo mladi rečni nanosi, na katere reke občasno še nanašajo nov material. Te prsti so mlade in slabo razvite (Kosmač, 2007).

2.2.4 Fitogeografska in vegetacijska oznaka

Na osnovi delitve, po kateri je Maks Wraber (1969), Slovenijo razdelil na šest fitogeografskih območij, pripada obravnavano območje predalpski fitogeografski regiji (Martinčič, 2007).

Dolino Soče navzgor do Tolmina uvrščamo v submediteransko fitogeografsko območje. Vpliv Sredozemlja, ki se kaže v pojavljanju nekaterih toploljubnih rastlinskih vrst, pa sega tudi višje po dolini (Marinček et al., 1980).

Danes je večina območja spremenjena v obdelovalne površine in travišča prevladujočih redov: *Arrhenatheretalia*, in *Brometalia erecti* (Zupančič et al., 1998). Obrežja in prodišča Soče poraščajo različne razvojne stopnje rastlinstva. Na najnižjih območjih prodišč, ki jih reka poplavlja vsako leto, se lahko razvijejo le enoletnice, ki življenjski cikel zaključijo v času nizkega vodostaja. Na višjih prodnatih nasipinah, kjer so razmere bolj stalne pa imajo tudi trajnice dovolj časa za razvoj (Čušin, 2006). Zgodnjo sukcesijsko stopnjo prodišč predstavljajo inicialne vrste rastlin kot so: *Petasites paradoxus*, *Rubus caesius*, *Galium mollugo*, *Molinia cearulea*, *Calamagrostis varia*. V pionirskih združbah prodišč pa pogosto najdemo tudi rastline, ki jih je reka naplavila iz višjih predelov. V primeru, da ni večjih povodenj, se sukcesija nadaljuje in prodišče postopoma prerastejo sestoji s sivimi in rdečimi vrbami (*Salicetum incano – purpureae*) (Čušin, Šilc, 2006). Obrežja Soče poraščajo obrečni gozdovi: gozdni sestoji sive vrbe, sestoji s prevladujočo belo vrbo ter mešani gozdni sestoji sive vrbe, sive jelše, velikega jesena in drugih listavcev, ki kažejo na sukcesijsko povezanost z gozdovi hrastov in belega gabra. Slednji so v Posočju že dolgo izkrčeni in spremenjeni v kmetijske površine (Dakskobler et al., 2004).

Pobočja nad Soško dolino poraščajo toploljubi gozdovi bukve in gabrovca (*Ostryo–Fagetum*). Ti na nekaterih mestih segajo do dna doline (Zupančič et al., 1998). V primeru da antropogenih vplivov ne bi bilo, bi gozdovi (večinoma bukovi) na Tolminskem pokrivali več kot 90 % ozemlja (Mlekuž, 1993). Dolinsko dno Soške doline bi po mnenju Zupančiča in sodelavcev (1998) v tem primeru pripadalo združbi preddinarskih podgorskih gozdov bukve in navadnega tevja (*Hacquetio-Fagetum*). Glede na raziskave, opravljene v Breginjskem Kotu pa bi lahko dno Soške doline poraščal tudi gozd belega gabra s

primesmi drugih listavcev (leska, lipovec, črni gaber, veliki jesen). Gozd belega gabra in prehlajenke (*Asperulo-Carpinetum*) je namreč v Breginjskem Kotu pogosta združba nižinskih predelov (Čušin, 2003).

3 MATERIAL IN METODE

3.1 Kartiranje habitatnih tipov

3.1.1 Metode terenskega kartiranja

Habitatne tipe (HT) sem kartirala na osnovi uveljavljene tipologije Habitatni tipi Slovenije (Jogan et al., 2004 a), ki je usklajena z evropsko tipologijo (*A classification of Palearctic habitats*) (Devilliers, 1996) in vključuje Physis kodo palearktične klasifikacije.

Habitatne tipe sem na osnovi ekoloških značilnosti in značilnih vrst kartirala na najpodrobnejši opredeljeni stopnji, le kjer tako natančna določitev ni bila mogoča, sem se opredelila na nižji stopnji podrobnosti. Pri tem sem vsakemu poligonu znotraj območja kartiranja določila habitatni tip. Za oznako habitatnih tipov sem uporabljala kode Physis klasifikacije.

V nekaterih primerih sem zaradi večje natančnosti opredelitve habitatnega tipa uporabila kombinacijo dveh oziroma treh habitatnih tipov:

- preplet dveh ali več habitatnih tipov, ki jih ni bilo mogoče izrisati ločeno, sem označila z ustreznimi kodami povezanimi z znakom "x". Pri tem je potrebno poudariti, da ima lahko sestavljena koda največ en znak "x".
- habitatnim tipom določenim predvsem fiziognomsko sem za znakom "/" dodala natančnejši opis habitatnega tipa.

Pri navajanju sestavljenih kod sem se držala pravila, ki pravi, da se kode sestavljajo v sestavljeno kodo v zaporedju kod, ki je navedeno v tipologiji Habitatni tipi Slovenije (Kačičnik Jančar, 2008).

Poleg kod Physis iz tipologije HTS 2004 sem za oznako habitatnih tipov uporabila še kodi: C – cesta in POT – kolovozi in poti.

Pri interpretaciji rezultatov kartiranja sem uporabila kode dveh različnih tipologij. Habitatni tipi iz Priloge I Habitatne direktive so označeni s štirimestno kodo, habitatni tipi po državno sprejeti tipologiji pa imajo Physis kodo. Posameznemu habitatnemu tipu iz Direktive I lahko ustreza več različnih habitatnih tipov državne tipologije (Jogan et al., 2004 a). Kadar štirimestni kodi habitatnega tipa iz Priloge I sledi “*” pomeni, da gre za habitatni tip, ki je na območju Evropske unije v nevarnosti, da izgine in je opredeljen kot prednostni. Če je “*” navedena v oklepaju, pomeni prednostno varstvo habitatnega tipa le v določenem primeru, kar je obrazloženo pri samem imenu habitatnega tipa (Ur.l. RS, 112/03).

3.1.2 Terensko delo

Pred začetkom terenskega dela sem na osnovi ortofoto posnetkov s pomočjo programske opreme ArcGIS 9.2 določila območja kartiranja, skupno dvajset območij (Priloga C1), vsako površine 300 x 300 do 500 x 500 m. Poglavitni dejavnik pri odločanju je bil čim večji delež strnjениh travniških površin. Deset od dvajsetih izbranih območij se nahaja znotraj območja SCI, ostalih deset pa zunaj meja varstvenega območja.

Kartiranje habitatnih tipov na izbranih območjih sem izvajala med majem in septembrom 2008. Na terenu sem vsak habitatni tip opredelila v skladu z veljavno tipologijo, podatke pa sproti vnašala na ortofoto posneteke, natisnjene v merilu 1:5000 oziroma v takem merilu, da je območje enega kartiranega območja ustrezalo A3 formatu. Meje poligonov so se pogosto ujemale z morfološko vidnimi mejami v naravi. Na mestih, kjer ortofoto posnetek ni ustrezal stanju v naravi sem, kolikor je bilo mogoče, na podlago narisala dejansko stanje v naravi. V primerih, ko je pot, ki je imela polovico ali več površine zaraščene, razmejevala poligone različnih habitatnih tipov, sem jo kartirala kot ločen poligon, četudi navodila za kartiranje habitatnih tipov (Kačičnik Jančar, 2008) v tem primeru narekujejo priključitev habitatnemu tipu prek katerega pot poteka.

3.1.3 Digitalizacija podatkov

Podatke kartiranja sem digitalizirala s pomočjo programske opreme ArcGis 9.2. Kot podlaga so mi služili isti ortofoto posnetki, kot sem jih uporabljala pri terenskem delu.

3.2 Kartiranje flore

3.2.1 Terensko delo

Drugi, manj obsežen del diplomske naloge obsega popisovanje in nabiranje praprotnic in semenk znotraj kartiranih območij. Floro sem popisovala na 33 ploskvah (Preglednica 1, Priloga C2), pri čemer vsaka popisna ploskev sovпада z enim samim poligonom, ki ustreza določenemu habitatnemu tipu. Izjemoma popisna ploskev 2/38, 2/127 zajema dva poligona, ki pa pripadata istemu habitatnemu tipu. V tem primeru gre za popis obrežne vegetacije obeh bregov potoka, ki sta kartirana kot ločena poligona, razmejena s potokom. Popisne ploskve sem izbirala naključno, glede na namen vzorčenja pa jih lahko delim v dve skupini. V prvo skupino sodijo popisne ploskve, vzorčene z namenom popisati za določen habitatni tip značilno floro. Ostale ploskve se nanašajo na poligone, za katere se na terenu nisem mogla opredeliti kateremu habitatnemu tipu pripadajo. Le te sem na osnovi določitev vseh prisotnih rastlinskih vrst opredelila naknadno. Na vsaki popisni ploskvi sem med majem in septembrom 2008 naredila en ali dva popisa.

Preglednica 1: Seznam popisnih lokalitet.

ID lokalitete je sestavljen iz številke kartiranega območja in številke popisne ploskve (znotraj kartirnega območja), številki sta med seboj ločeni s poševnico.

ID Lokalitete (Območje/Ploskev)	Opis lokalitete	Habitatni tip (Physis koda)	SCI
1/3	Slovenija: Posočje, Kobarid, 100 m SV od pokopališča; 200 m n. m.	34.322	ne
1/97	Slovenija: Posočje, Kobarid, ob čistilni napravi; 200 m n. m.	87.2	ne
2/1	Slovenija: Posočje, Kobarid, 150 m SV od čistilne naprave; 200 m n. m.	38.222	da
2/3	Slovenija: Posočje, Kobarid, 150m S od čistilne naprave; 200 m n. m.	38.22	da
2/28	Slovenija: Posočje, Kobarid, 200 m V od čistilne naprave; 200 m n. m.	38.1	da
2/56	Slovenija: Posočje, Kobarid, 350 m JV od čistilne naprave; 200 m n. m.	34.322	da
3/4	Slovenija: Posočje, Kobarid, 1500 m SZ od vasi Ladra, pod cesto; 200 m n. m.	34.322x87.2	da
3/14	Slovenija: Posočje, Kobarid, 1200 m SZ od vasi Ladra, pod cesto; 200 m n. m.	38.222	da
3/22	Slovenija: Posočje, Kobarid, 1250 m SZ od vasi Ladra, nad cesto; 210 m n. m.	31.8Dx34.322	da

ID Lokalitete (Območje/Ploskev)	Opis lokalitete	Habitatni tip (Physis koda)	SCI
3/28	Slovenija: Posočje, Kobarid, 1150 m SZ od vasi Ladra, nad cesto; 220 m n. m.	38.221	da
6/2	Slovenija: Posočje, Kobarid, 900 m J od vasi Ladra, pod cesto; 200 m n. m.	34.322	da
6/6	Slovenija: Posočje, Kobarid, 850 m J od vasi Ladra, pod cesto; 200 m n. m.	87.2	da
7/118	Slovenija: Posočje, Kobarid, 500 m JV od vasi Idrsko; 230 m n. m.	82.11	ne
7/157	Slovenija: Posočje, Kobarid, 500 m J od vasi Idrsko; 230 m n. m.	87.1	ne
9/19	Slovenija: Posočje, Kobarid, Kamno, 650 m JV od domačije Drejc, nad cesto; 200 m n. m.	37.72x38.222	ne
9/21	Slovenija: Posočje, Kobarid, Kamno, 750 m JV od domačije Drejc, nad cesto; 200 m n. m.	38.221	ne
9/35	Slovenija: Posočje, Kobarid, Kamno, 1100 m JV od domačije Drejc, nad cesto; 220 m n. m.	31.8Dx38.221	ne
9/38, 9/127	Slovenija: Posočje, Kobarid, Kamno, 800 m JV od domačije Drejc, nad cesto; 200 m n. m.	37.2	ne
12/50	Slovenija, Posočje, Tolmin, Volarje, Volarska ravnina, 350 m Z od hleva paške skupnosti, nad cesto; 200 m n. m.	31.811x38.1	ne
12/83	Slovenija, Posočje, Tolmin, Volarje, Volarska ravnina, 500 m Z od hleva pašne skupnosti, nad cesto; 180 m n. m.	37.21x53.4	ne
12/84	Slovenija, Posočje, Tolmin, Volarje, Volarska ravnina, 350 m Z od hleva pašne skupnosti, nad cesto; 180 m n. m.	37.2x53.4	ne
13/10	Slovenija, Posočje, Tolmin, Volarje, Volarska ravnina, 200 m V od avtobusnega postajališča, pod cesto; 180 m n. m.	38.222x81.1	da
13/11	Slovenija, Posočje, Tolmin, Volarje, Volarska ravnina, 300 m V od avtobusnega postajališča, pod cesto; 180 m n. m.	38.222x81.1	da
13/30	Slovenija, Posočje, Tolmin, Volarje, Volarska ravnina, 200 m SV od hleva pašne skupnosti, pod cesto; 180 m n. m.	38.1	da
13/50	Slovenija, Posočje, Tolmin, Volarje, Volarska ravnina, 70-500 m V od avtobusnega postajališča, pod cesto; 180 m n. m.	53.4	da
13/66	Slovenija, Posočje, Tolmin, Volarje, Volarska ravnina, 70-500 m V od avtobusnega postajališča, pod cesto; 180 m n. m.	37.11	da
15/19	Slovenija: Posočje, Tolmin, Volče, 500 m JZ od separacije, nad cesto; 200 m n. m.	38.22	ne
15/23	Slovenija: Posočje, Tolmin, Volče, 500 m SZ od separacije, nad cesto; 230 m n. m.	34.322	ne
15/26	Slovenija: Posočje, Tolmin, Volče, 450 m SZ od separacije, nad cesto; 200 m n. m.	37.25	ne
15/38	Slovenija: Posočje, Tolmin, Volče, 250 m JZ od separacije, nad cesto; 200 m n. m.	38.221	ne
15/90	Slovenija: Posočje, Tolmin, Volče, 250 m JZ od separacije, nad cesto; 200 m n. m.	38.221	ne
16/8	Slovenija: Posočje, Tolmin, Dolje, 600 m J od vasi Dolje; 180 m n. m.	38.22x81.1	da

ID Lokalitete (Območje/Ploskev)	Opis lokalitete	Habitatni tip (Physis koda)	SCI
17/32	Slovenija: Posočje, Tolmin, Volče, 200 m SZ od pokopališča; 200 m n. m.	37.72	ne

3.2.2 Laboratorijsko delo

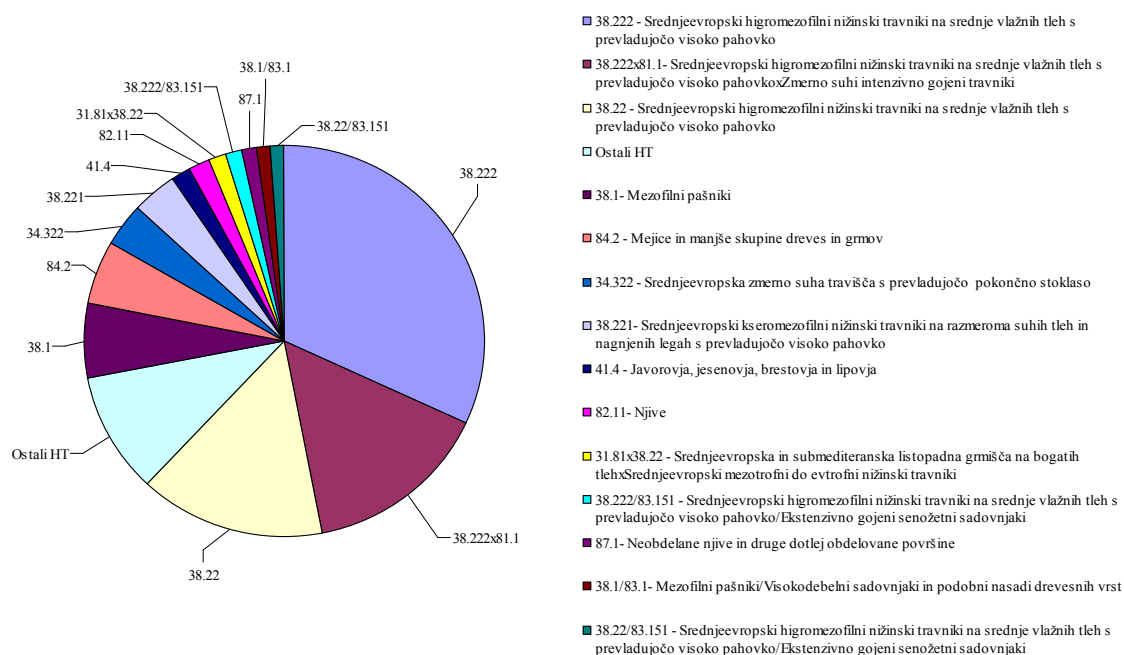
Herbariziran rastlinki material sem določala s pomočjo slovenskih in tujih določevalnih ključev: Mala flora Slovenije (Martinčič et al., 2007), Orhideje Slovenije (Ravnik, 2002), Flora helvetica (Lauber in Wagner, 2007). Pri določevanju nekaterih rastlinskih vrst so mi bile v pomoč fotografije svežega materiala, posnete na terenu.

Podatke sem zbrala in uredila v podatkovni bazi Microsoft Access.

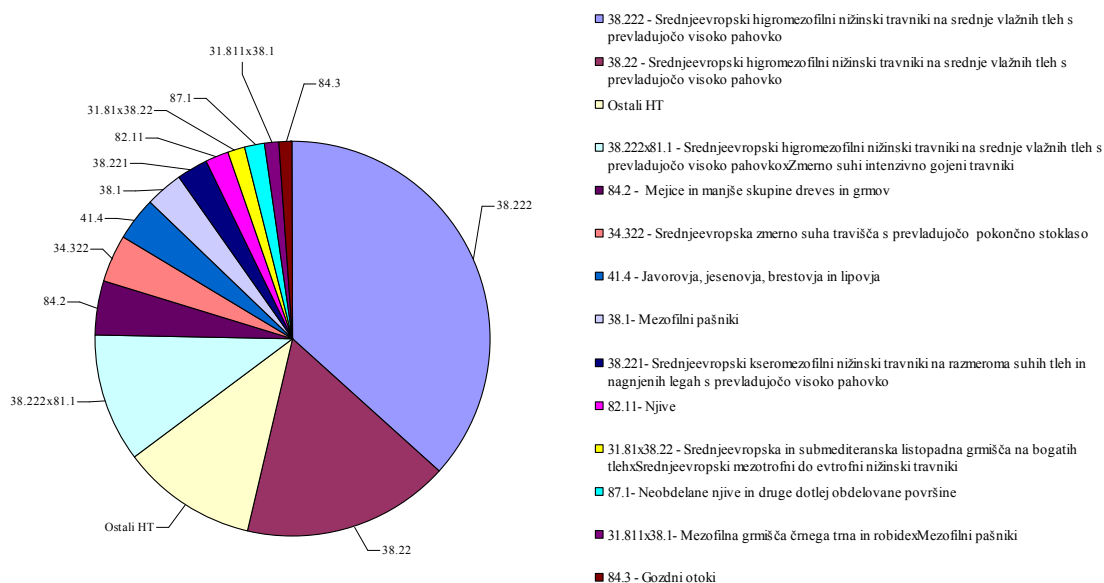
4 REZULTATI

4.1 Rezultati kartiranja habitatnih tipov

Na območju nižinskih travnikov med Kobaridom in Tolminom sem skartirala 122 različnih habitatnih tipov na površini velikosti 3194667 m². Od tega se 1599389 m² površin z 89 različnimi habitatnimi tipi nahaja znotraj območja SCI, zunaj območja SCI pa 1595278 m² površin s 101 različnimi habitatnimi tipi (Priloga A).



Slika 3: Deleži površin habitatnih tipov znotraj območja SCI.



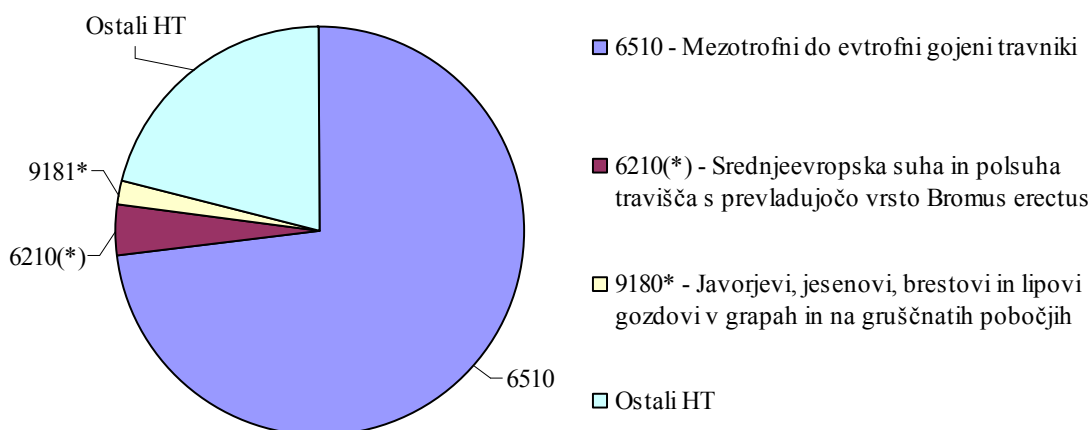
Slika 4: Deleži površin habitatnih tipov zunaj območja SCI.

Največji delež površine tako znotraj (32 %) kot zunaj (37 %) območja SCI predstavlja habitatni tip “srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko” (38.222). Znotraj območja SCI mu sledita habitatna tipa “srednjeevropski mezotrofni do eutrofni nižinski travniki” (38.22) ter “srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko” x “zmerno suhi intenzivno gojeni travniki” (38.222 x 81.1) s 15 % površinskim deležem. Tudi zunaj območja SCI sta slednja habitatna tipa zastopana z visokim deležem 17 % oziroma 11 %. Delež “mezotrofni pašnikov” (38.1) znotraj območja SCI znaša 6 %, medtem ko znaša zunaj območja 3 %. Tako znotraj kot zunaj območja SCI sledijo habitatni tipi: “mejice in manjše skupine dreves in grmov” (84.2) (3 oz. 4 %), “srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso” (34.322) (3 %), “srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko” (38.221) (3 %), gozdni habitatni tip “javorovja, jesenovja, brestovja in lipovja” (41.4) (2 oz. 3 %), itd. (Slika 3, Slika 4).

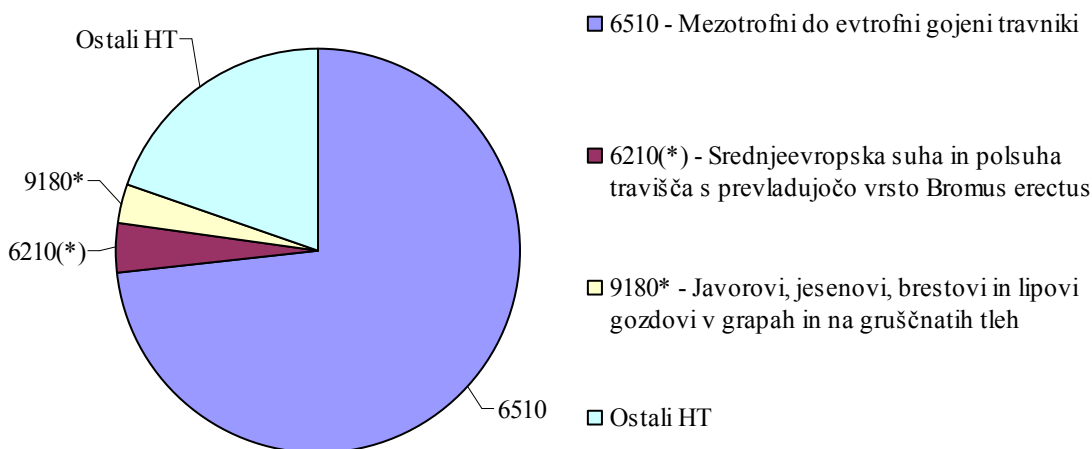
4.1.1 Naravovarstveno pomembnejši habitatni tipi

Med naravovarstveno pomembnejše uvrščam habitatne tipe, ki se prednostno ohranjajo v ugodnem stanju (Ur. l. RS 112/03) in so na Prilogi I Direktive o habitatih. Glede na kvalifikacijsko vrednost jih delim v dve skupini:

- kvalifikacijski habitatni tip za travniško območje SCI med Kobaridom in Tolminom, “mezotrofni do eutrofni gojeni travniki” (6510);
- nekvalifikacijski habitatni tipi, ki so na Prilogi I Direktive o habitatih, vendar za dano območje SCI niso kvalifikacijski: “srednjeevropska suha in polsuha travnišča s prevladujočo vrsto *Bromus erectus*” (*pomembna rastišča kukavičevk), (6210(*)), “nižinska visoka steblikovja” (6430) ter “javorovi, jesenovi, brestovi in lipovi gozdovi v grapah in na gruščnatih pobočjih” (9181*).



Slika 5: Deleži habitatnih tipov iz Priloge I Direktive o habitatih in ostalih habitatnih tipov znotraj območja SCI.



Slika 6: Deleži površin habitatnih tipov iz Priloge I Direktive o habitatih in ostalih habitatnih tipov zunaj območja SCI.

Naravovarstveno pomembnejši habitatni tipi predstavljajo 79 % površine znotraj, oziroma 81 % kartirane površine zunaj območja SCI. Največji delež (73 % oz. 74 %) predstavlja habitatni tip “mezotrofni do evtrofni gojeni travniki” (6510), ki je tudi kvalifikacijski habitatni tip za obravnavano območje SCI. “Srednjeevropska suha in polsuha travišča s prevladujočo vrsto *Bromus erectus*” (6210(*)) pokrivajo 4 % kartiranega območja tako znotraj kot zunaj območja SCI. Z 2 % oziroma 3 % deležem sledi habitatni tip “javorovi, jesenovi, brestovi in lipovi gozdovi v grapah in na gruščnatih pobočjih” (9181*). “Nižinska visoka steblikovja” (6430) zastopajo tako znotraj kot zunaj varstvenega območja manj kot 1 % delež (Slika 5, Slika 6).

4.1.1.1 Kvalifikacijski habitatni tipi

4.1.1.1.1 Mezotrofni do evtrofni gojeni travniki (6510)

Območje travišč med Kobaridom in Tolminom je območje SCI s kvalifikacijskim habitatnim tipom “mezotrofni do evtrofni gojeni travniki” (6510), ki po tipologiji Physis ustreza kodi 38.2. Habitatni tip “mezotrofni do evtrofni gojeni travniki” (38.2) kot širše obravnavani habitatni tip razčlenimo na habitatne tipe nižjih hierarhičnih ravni:

- “srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki” (38.22)
- “srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko” (38.221)

- “srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko” (38.222).

Poleg navedenih habitatnih tipov se kvalifikacijski habitatni tip (6510) pojavlja tudi v kombinaciji z visokodebelnimi sadovnjaki in podobnimi nasadi drevesnih vrst ter v oblikah manj ugodne ohranjenosti, predvsem kot posledica intenzivnejšega gojenja in dosejevanja ter zaraščanja z ruderalnimi združbami in lesnimi vrstami (Preglednica 2, Preglednica 3).

Znotraj območja SCI

Preglednica 2: Habitatni tipi v sklopu kvalifikacijskega habitatnega tipa “mezotrofni do evtrofni gojeni travniki” (6510) znotraj območja SCI.

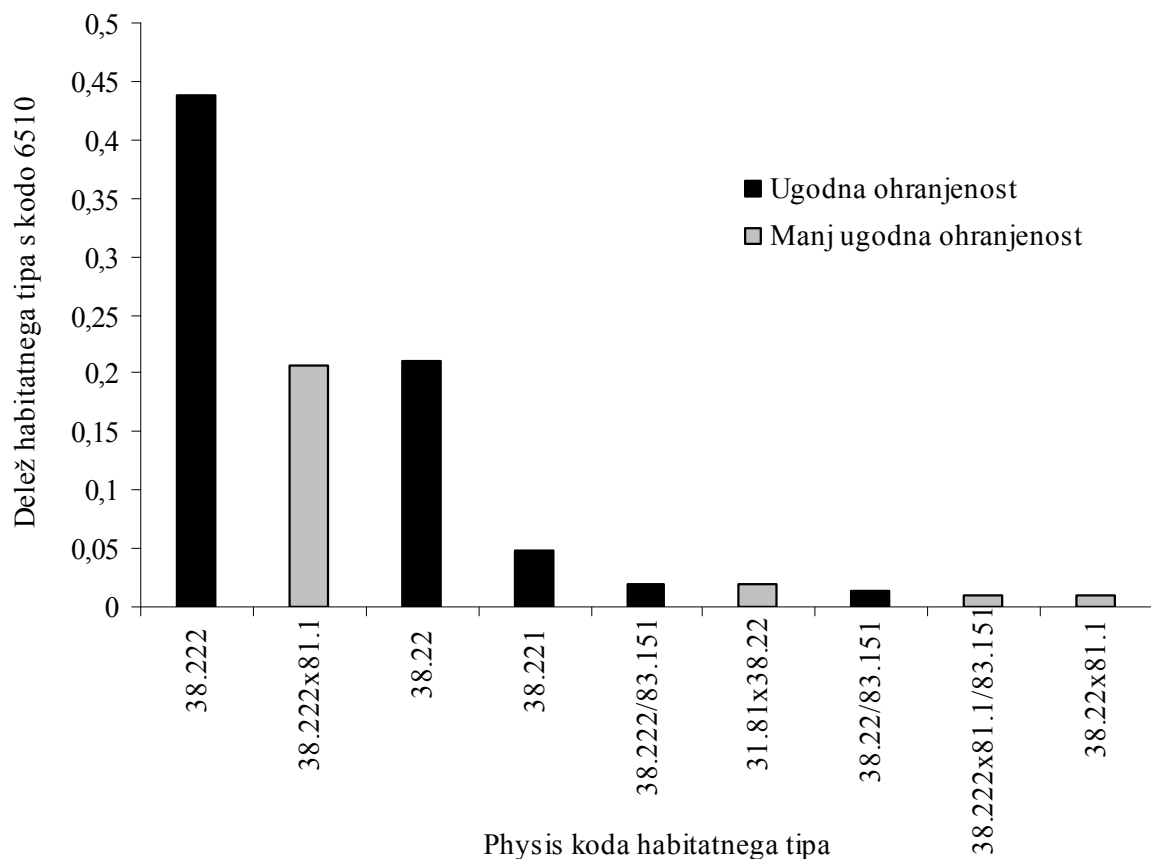
STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina	Delež površine znotraj območja SCI	Delež 6510 znotraj območja SCI
	38.22	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	240024	0,15	0,21
	38.22 / 83.1	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki/Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst	3176	0,00	0,00
	38.22 / 83.13	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki/Orehovi nasadi	2801	0,00	0,00
	38.22 / 83.151	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	16022	0,01	0,01
UGODNA OHRANJENOST	38.221	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh na nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	55941	0,03	0,05
	38.221 / 83.15	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh na nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko/Sadovnjaki	318	0,00	0,00
	38.221 / 83.151	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh na nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	2442	0,00	0,00
	38.222	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	508680	0,32	0,44
	38.222 / 83.1	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst	3558	0,00	0,00

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina	Delež površine znotraj območja SCI	Delež 6510 znotraj območja SCI
UGODNA OHRANJENOST	38.222 / 83.13	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Orehovi nasadi	1169	0,00	0,00
	38.222 / 83.15	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Sadovnjaki	1583	0,00	0,00
	38.222 / 83.151	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	22410	0,01	0,02
MANJ UGODNA OHRANJENOST	31.81 x 38.22	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehSrednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	22520	0,01	0,02
	31.81 x 38.222	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehSrednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	846	0,00	0,00
	31.811 x 38.22	Mezofilna grmišča črnega trna in robidexSrednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	37	0,00	0,00
	31.8D x 38.22	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, ki se zaraščajo z listnatimi drevesnimi vrstamiSrednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	5060	0,00	0,00
	31.8D x 38.222	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, ki se zaraščajo z listnatimi drevesnimi vrstamiSrednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	2597	0,00	0,00
	38.22/ 83.18 x 83.321	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki/Drugi nasadiTopolovi nasadi	1015	0,00	0,00
	38.22 / 83.324	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki/Nasadi in gozdni sestoji robinije	747	0,00	0,00
	38.222 x 81.1	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovkoZmerno suhi intenzivno gojeni travniki	242074	0,15	0,21
	38.222 x 81.1 / 83.1	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovkoZmerno suhi intenzivno gojeni travniki/Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst	5627	0,00	0,00

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina	Delež površine znotraj območja SCI	Delež 6510 znotraj območja SCI
MANJ UGODNA OHRANJENOST	38.222 x 81.1/ 83.151	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovkoxZmerno suhi intenzivno gojeni travniki/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	8082	0,01	0,01
	38.222 x 87.2	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovkoxRuderalne združbe	4631	0,00	0,00
	38.222 x 87.2 / 83.13	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovkoxRuderalne združbe/Orehovi nasadi	278	0,00	0,00
	38.22 x 81.1	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travnikixZmerno suhi intenzivno gojeni travniki	10121	0,01	0,01
	38.22 x 87.2	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travnikixRuderalne združbe	2201	0,00	0,00
SKUPAJ			1163960	0,73	1

Kvalifikacijski habitatni tip (6510) predstavlja 73 % kartirane površine znotraj območja SCI. V stanju ugodne ohranjenosti je 54 %, medtem ko je manj ugodne ohranjenosti 19 % kartirane površine (Preglednica 2).

Največji delež ugodno ohranjenega kvalifikacijskega habitatnega tipa predstavljajo “srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko” (38.222) s 44 % površinskim deležem. Med habitatnimi tipi s statusom manj ugodne ohranjenosti prevladujejo “srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko” v kombinaciji z “zmerno suhimi intenzivno gnojenimi travniki” (38.222 x 81.1) z 21 % (Slika 7).



Slika 7: Deleži habitatnih tipov, ki ustrezajo kvalifikacijskemu habitatnemu tipu s kodo 6510 znotraj območja SCI.

Zunaj območja SCI

Preglednica 3: Habitatni tipi v sklopu kvalifikacijskega habitatnega tipa "mezotrofni do evtrofni gojeni travniki" (6510) zunaj območja SCI.

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine zunaj območja SCI	Delež 6510 zunaj območja SCI
UGODNA OHRANJENOST	38.22	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	268187	0,17	0,23
	38.22 / 83.1	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki/Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst	3485	0,00	0,00
	38.22 / 83.13	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki/Orehovi nasadi	1272	0,00	0,00
	38.22 / 83.15	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki/Sadovnjaki	324	0,00	0,00

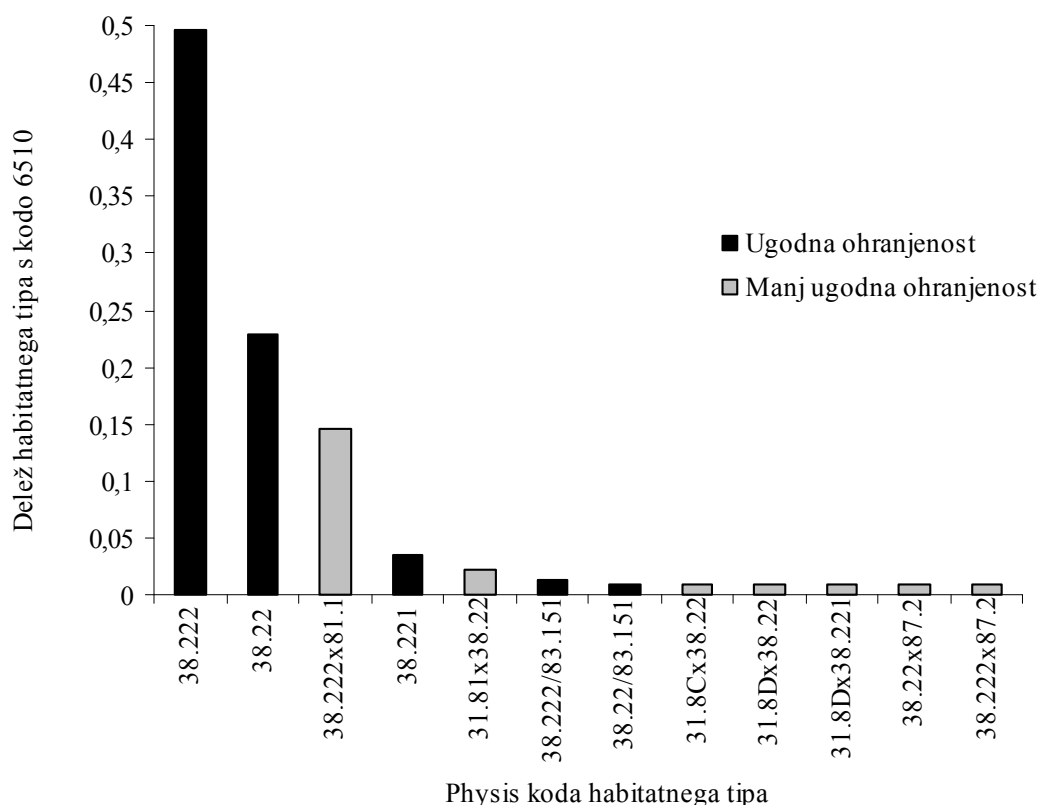
STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine zunaj območja SCI	Delež 6510 zunaj območja SCI
UGODNA OHRANJENOST	38.22 / 83.151	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	7557	0,00	0,01
	38.221	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh na nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	41352	0,03	0,04
	38.221 / 83.151	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh na nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	3281	0,00	0,00
	38.222	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	584104	0,37	0,50
	38.222 / 83.1	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst	4388	0,00	0,00
	38.222 / 83.13	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Orehovi nasadi	1194	0,00	0,00
	38.222 / 83.15	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Sadovnjaki	285	0,00	0,00
	38.222 / 83.151	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	14667	0,01	0,01
MANJ UGODNA OHRANJENOST	31.81 x 38.22	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tleh/Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	25973	0,02	0,02
	31.81 x 38.221	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tleh/Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	2332	0,00	0,00
	31.81 x 38.222	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tleh/Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	1796	0,00	0,00
	31.81 x 38.22	Mezofilna grmišča črnega trna in robidex/Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	470	0,00	0,00
	31.811 x 38.221	Mezofilna grmišča črnega trna in robidex/Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	452	0,00	0,00
	31.8C x 38.22	Leščevjx/Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	6363	0,00	0,01
	31.8D x 38.22	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, ki se zaraščajo z listnatimi drevesnimi vrstami/Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	8865	0,01	0,01

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine zunaj območja SCI	Delež 6510 zunaj območja SCI
MANJ UGODNA OHRANJENOST	31.8D x 38.221	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, ki se zaraščajo z listnatimi drevesnimi vrstami x Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	8139	0,01	0,01
	37.72 x 38.222	Zasenčeni nitrofilni gozdni robovi (obronki) x Srednjeevropski higomezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	219	0,00	0,00
	38.22 x 81.1	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki x Zmerno suhi intenzivno gojeni travniki	2321	0,00	0,00
	38.22 x 87.2	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki x Ruderalne združbe	6119	0,00	0,01
	38.22 x 87.2 / 83.1	Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki x Ruderalne združbe / Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst	1273	0,00	0,00
	38.222 x 81.1	Srednjeevropski higomezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko x Zmerno suhi intenzivno gojeni travniki	170531	0,11	0,15
	38.222 / 83.311	Srednjeevropski higomezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko / Nasadi avtohtonih iglavcev	1382	0,00	0,00
	38.222 x 87.2	Srednjeevropski higomezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko x Ruderalne združbe	6574	0,00	0,01
	38.222 x 87.2 / 83.13	Srednjeevropski higomezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko x Ruderalne združbe / Orehovi nasadi	986	0,00	0,00
	38.222 x 87.2 / 83.151	Srednjeevropski higomezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko x Ruderalne združbe / Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	954	0,00	0,00
SKUPAJ			1174845	0,74	1,00

Zunaj območja SCI predstavlja kvalifikacijski habitatni tip s kodo 6510 74 % kartirane površine, od tega je 58 % v stanju ugodne ohranjenosti, medtem ko je ostalih 15% slabše ohranjenih (Preglednica 3).

Največji površinski delež kvalifikacijskega habitatnega tipa predstavljajo "srednjeevropski higomezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko" (38.222) s 50 %, sledi habitatni tip "srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki" (38.22) s 23 %. Oba najbolj zastopana habitatna tipa sta v stanju ugodne ohranjenosti. Manj ugodna ohranjenost je predvsem v povezavi z intenzivnim gojenjem in dosejevanjem travniških površin, saj predstavlja habitatni tip "srednjeevropski

higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko” x “zmerno suhi intenzivno gojeni travniki” (38.222 x 81.1) kar 15% kvalifikacijskega habitatnega tipa (Slika 8).



Slika 8: Deleži habitatnih tipov, ki ustrezajo kvalifikacijskemu habitatnemu tipu s kodo 6510 zunaj območja SCI.

4.1.1.2 Nekvalifikacijski habitatni tipi

4.1.1.2.1 Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (6210(*))

Habitatni tip “polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh” (6210(*)), ustreza habitatnemu tipu “srednjeevropska suha in polsuha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso” (34.32) Physis klasifikacije in je pomembno rastišče kukavičevk. Na kartiranem območju se pojavlja v obliki habitatnega tipa “srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso” (34.322), tako v ugodnih kot v manj ugodnih stanjih ohranjenosti. Najpogostejši vzrok manj ugodne ohranjenosti suhih travnikov na kartiranem območju je zaraščanje z lesnimi vrstami.

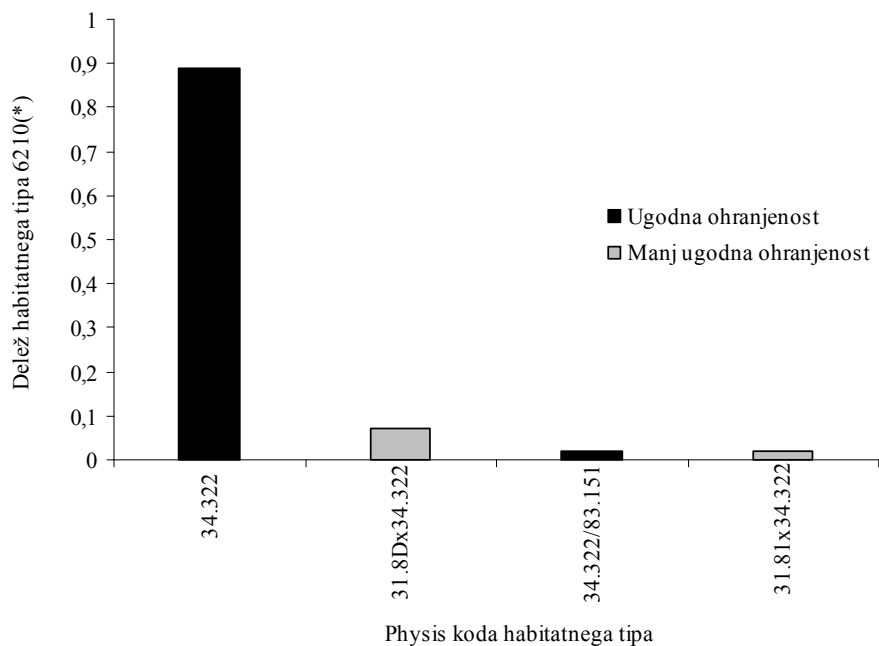
Znotraj območja SCI

Preglednica 4: Habitatni tipi v sklopu (prednostnega) habitatnega tipa "polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh" (6210(*)) znotraj območja SCI.

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine znotraj območja SCI	Delež 6210(*) znotraj območja SCI
UGODNA OHRANJENOST	34.322	Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso	59081	0,04	0,89
	34.322 / 83.151	Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso/ Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	1340	0,00	0,02
MANJ UGODNA OHRANJENOST	31.81 x 34.322	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tleh x Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso	1079	0,00	0,02
	31.8D x 34.322	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, ki se zaraščajo z listnatimi drevesnimi vrstami x Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso	4550	0,00	0,07
	34.322 x 87.2	Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso x Ruderalne združbe	258	0,00	0,00
SKUPAJ			66308	0,04	1,00

Habitatni tip "polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh" porašča 4 % kartirane površine in je skoraj v celoti v stanju dobre ohranjenosti. Delež slabše ohranjenih površin znaša manj kot 0,5 % (Preglednica 4).

Habitatni tip "srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso" (34.322) predstavlja z 89 % večinski površinski delež prednostnega habitatnega tipa s kodo 6210(*). Z lesnimi drevesnimi vrstami se zarašča 7 % površine suhih travišč (Slika 9).



Slika 9: Deleži habitatnih tipov, v sklopu (prednostnega) habitatnega tipa s kodo 6210(*) znotraj območja SCI.

Zunaj območja SCI

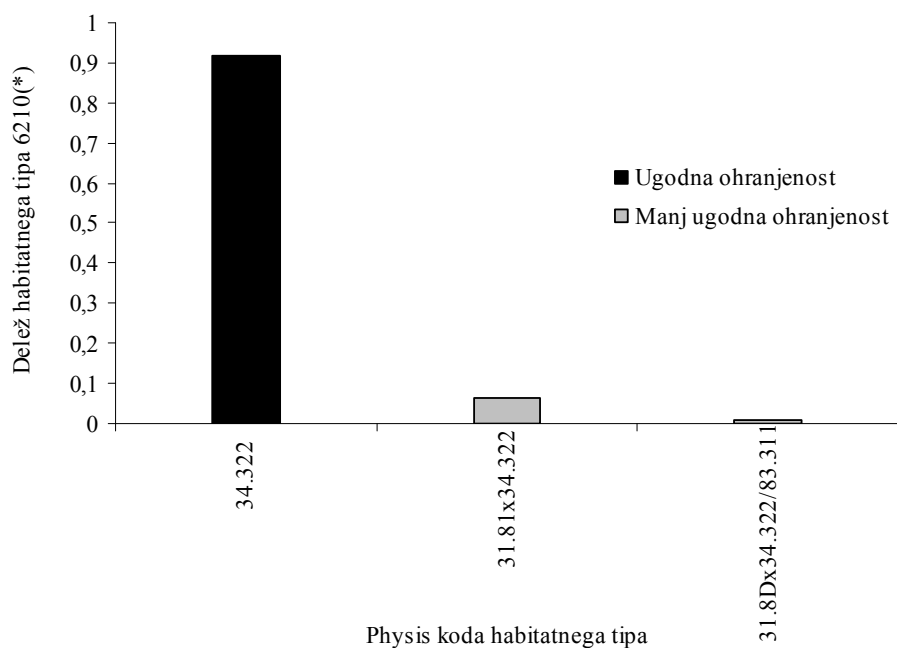
Preglednica 5: Habitatni tipi v sklopu (prednostnega) habitatnega tipa "polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh" (6210(*)) zunaj območja SCI.

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine zunaj območja SCI	Delež 6210(*) zunaj območja SCI
UGODNA OHRANJENOST	34.322	Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso	65034	0,04	0,92
MANJ UGODNA OHRANJENOST	31.81 x 34.322	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxSrednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso	4591	0,00	0,06
	31.8Dx34.322/83.311	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxSrednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso/Nasad avtohtonih iglavcev	741	0,00	0,01

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine zunaj območja SCI	Delež 6210(*) zunaj območja SCI
MANJ UGODNA OHRANJENOST	34.322 x 87.2	Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklasoxRuderalne združbe	351	0,00	0,00
SKUPAJ			70717	0,04	1,00

Suha travišča habitatnega tipa 6210(*) predstavljajo 4 % celotne kartirane površine zunaj območja SCI in so večinoma v stanju ugodne ohranjenosti. Slabše ohranjene je manj kot 0,5 % površine tega habitatnega tipa (Preglednica 5).

Tudi zunaj območja SCI predstavljajo največji delež habitatnega tipa s kodo 6210(*) "srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso" (34.322), ki so v stanju ugodne ohranjenosti. Manjše površine suhih travnikov so v zgodnji fazi zaraščanja (31.81 x 34.322) oziroma spremenjena v nasad avtohtonih vrst iglavcev (31.8D x 34.322 / 83.311) (Slika 10).



Slika 10: Deleži habitatnih tipov, v sklopu (prednostnega) habitatnega tipa s kodo 6210(*) zunaj območja SCI.

4.1.1.2.2 Nižinske in montanske do alpinske, hidrofilne robne združbe z visokimi steblikami (6430)

“Nižinske in montanske do alpinske hidrofilne robne združbe z visokimi steblikami” (6430) je naravovarstveno pomembnejši habitatni tip v sklopu katerega po Physis tipologiji ločimo naslednje habitatne tipe:

- “nižinska visoka steblikovja” (37.1);
- “nitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje” (37.7) ter
- “subalpinska in alpinska visoka steblikovja” (37.8).

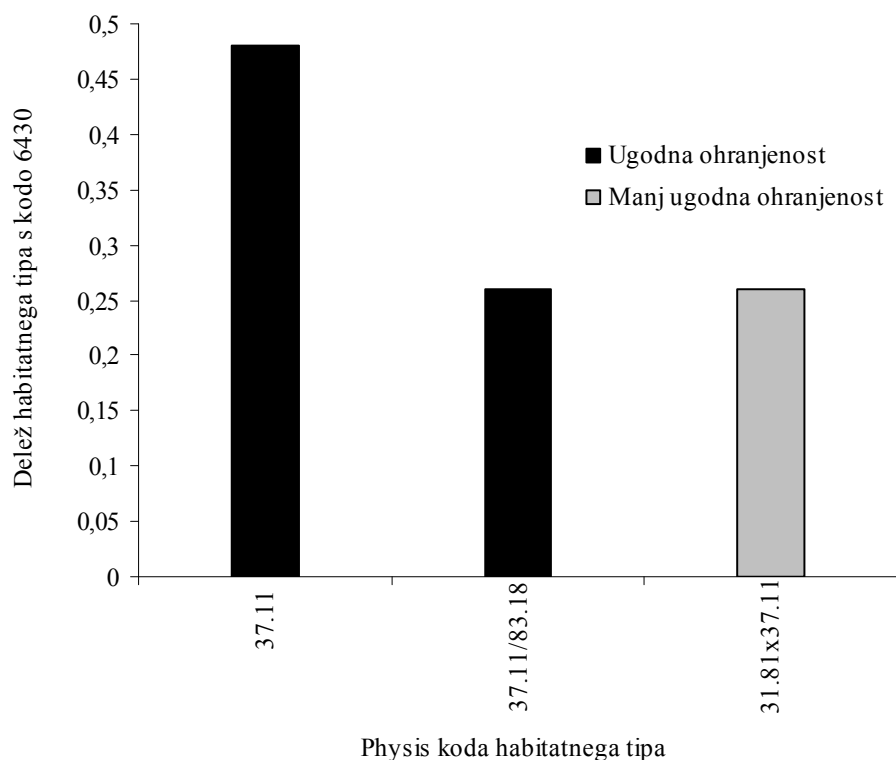
Na območju kartiranja se pojavljata le habitatna tipa s kodama 37.1 ter 37.7. Habitatni tip “nižinska visoka steblikovja” (37.1) se pojavlja kot hierarhično nižje klasificiran habitatni tip “visoka steblikovja z brestovolistovim osladom” (37.11), medtem ko se habitatni tip “nitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje” (37.7) pojavlja v širše definirani obliki kot 37.7 ter kot ožje definiran habitatni tip “zasenčeni nitrofilni gozdni robovi (obronki)” (37.72) oziroma “zasenčeni obvodni zastori z repuhom” (37.714).

Znotraj območja SCI

Preglednica 6: Habitatni tipi v sklopu naravovarstveno pomembnejšega habitatnega tipa “nižinske in montanske do alpinske, hidrofilne robne združbe z visokimi steblikami” (6430) znotraj območja SCI.

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine znotraj območja SCI	Delež 6430 znotraj območja SCI
UGODNA OHRANJENOST	37.11	Visoka steblikovja z brestovolistovim osladom	915	0,00	0,48
	37.11 / 83.18	Visoka steblikovja z brestovolistovim osladom/Drugi nasadi	499	0,00	0,26
MANJ UGODNA OHRANJENOST	31.81 x 37.11	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tleh Visoka steblikovja z brestovolistovim osladom	505	0,00	0,26
SKUPAJ			1919	0,00	1,00

Habitatni tip s kodo 6430 predstavlja s površino 2772 m² nekaj manj kot 1 % kartirane površine znotraj območja SCI (Preglednica 6). V največji meri se pojavlja kot “visoka steblikovja z brestovolistovim osladom” (37.11) tako v oblikah ugodne kot manj ugodne ohranjenosti. Slabša ohranjenost habitatnega tipa je posledica zaraščanja z lesnimi vrstami (Slika 11).



Slika 11: Deleži habitatnih tipov, v sklopu naravovarstveno pomembnejšega habitatnega tipa s kodo 6430 znotraj območja SCI.

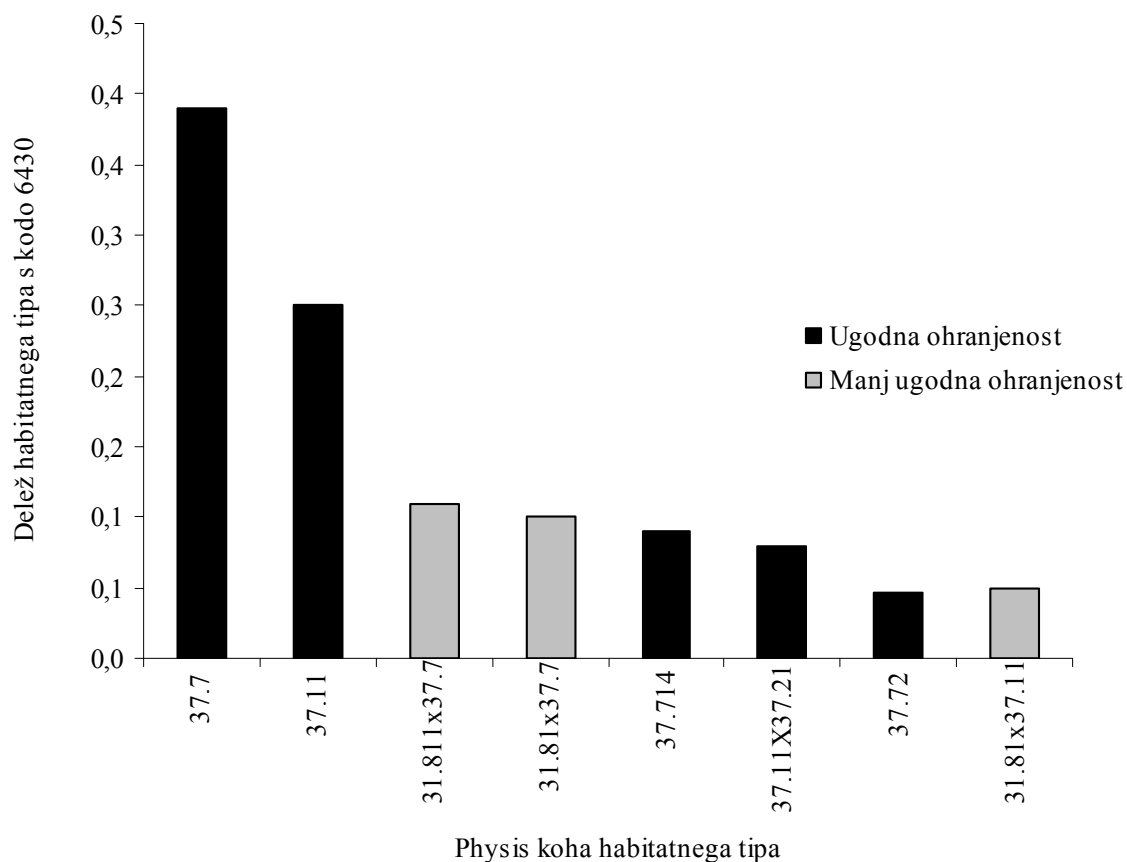
Zunaj območja SCI

Preglednica 7: Habitatni tipi v sklopu naravovarstveno pomembnejšega habitatnega tipa “nižinske in montanske do alpinske, hidrofilne robne združbe z visokimi steblikami” (6430) zunaj območja SCI.

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine zunaj območja SCI	Delež 6430 zunaj območja SCI
UGODNA OHRANJENOST	37.11	Visoka steblikovja z brestovolistovim osladom	923	0,00	0,25
	37.11X37.21	Visoka steblikovja z brestovolistovim osladomx Mezotrofni mokrotni travniki	290	0,00	0,08
	37.7	Nitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje	1472	0,00	0,39
	37.714	Zasenčeni obvodni zastori z repuhom	331	0,00	0,09

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine zunaj območja SCI	Delež 6430 zunaj območja SCI
UGODNA OHRANJENOST	37.72	Zasenčeni nitrofilni gozdni robovi (obronki)	192	0,00	0,05
MANJ UGODNA OHRANJENOST	31.81x37.11	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxVisoka steblikovja z brestovolistovim osladom	180	0,00	0,05
	31.81x37.7	Mezofilna grmišča črnega trna in robidexNitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje	361	0,00	0,10
	31.811x37.7	Mezofilna grmišča črnega trna in robidexNitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje	416	0,00	0,11
SKUPAJ			3749	0,00	1,00

Tudi zunaj območja SCI je habitatni tip “nižinske in montanske do alpinske hidrofilne robne združbe z visokimi steblikami” (6430) zastopan z majhnim površinskim deležem , ki znaša manj kot 1 %. Dve tretjini površin sta v stanju ugodne ohranjenosti (Preglednica 7). Habitatna tipa “visoka steblikovja z brestovolistovim osladom” (37.11) in “nitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje” (37.7) sta zunaj območja SCI dokaj enakomerno porazdeljena. Razlog za manj ugodno ohranjenost tega naravovarstveno pomembnega habitatnega tipa je zaraščanje z lesnimi vrstami (Slika 12).



Slika 12: Deleži habitatnih tipov, v sklopu naravovarstveno pomembnejšega habitatnega tipa s kodo 6430 zunaj območja SCI.

4.1.1.2.3 Javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih (9180*)

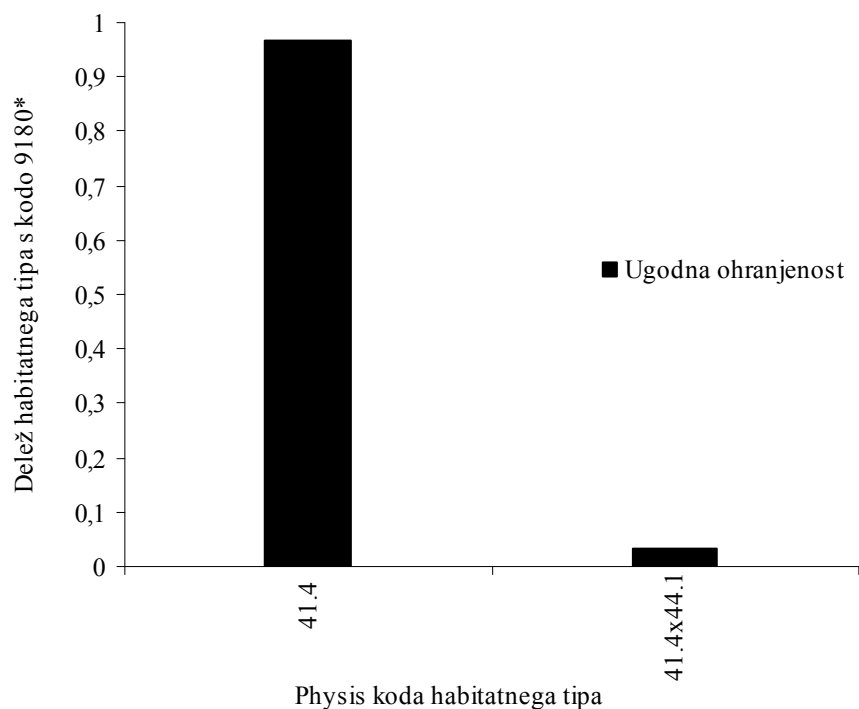
Javorovi gozdovi so na kartiranem območju prisotni predvsem kot sklenjeni pasovi gozda, ki poraščajo ježe med dvema aluvialnima terasama. Redkeje predstavljajo jezičast pas gozda, ki sega med obdelovalne površine kulturne krajine. “Javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih” s kodo 9180* ustrezajo habitatnemu tipu “javorovja, jesenovja, brestovja in lipovja” (41.4) Physis klasifikacije. Pojavljajo pa se tudi v kombinaciji z “obrežnimi vrbovji” (41.4 x 44.1).

Znotraj območja SCI

Preglednica 8: Habitatni tipi v sklopu prednostnega habitatnega tipa "javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih" (9180*) znotraj območja SCI.

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine znotraj območja SCI	Delež 9180* znotraj območja SCI
UGODNA OHRANJENOST	41.4	Javorovja, jesenovja, brestovja in lipovja	28773	0,02	0,97
	41.4 x 44.1	Javorovja, jesenovja, brestovja in lipovjax Obrežna vrbovja	1029	0,00	0,03
SKUPAJ			29802	0,02	1,00

Habitatni tip javorjevih gozdov s kodo 9180* pokriva 2 % kartirane površine znotraj območja SCI in je v celoti v stanju ugodne ohranjenosti (Preglednica 8). Večinsko, s 97 % površinskim deležem, je prisoten kot habitatni tip "javorovja, jesenovja, brestovja in lipovja" (41.4), v 3 % pa se pojavlja kot kombinacija z "obrežnimi vrbovji" (41.4 x 44.1) (Slika 13).



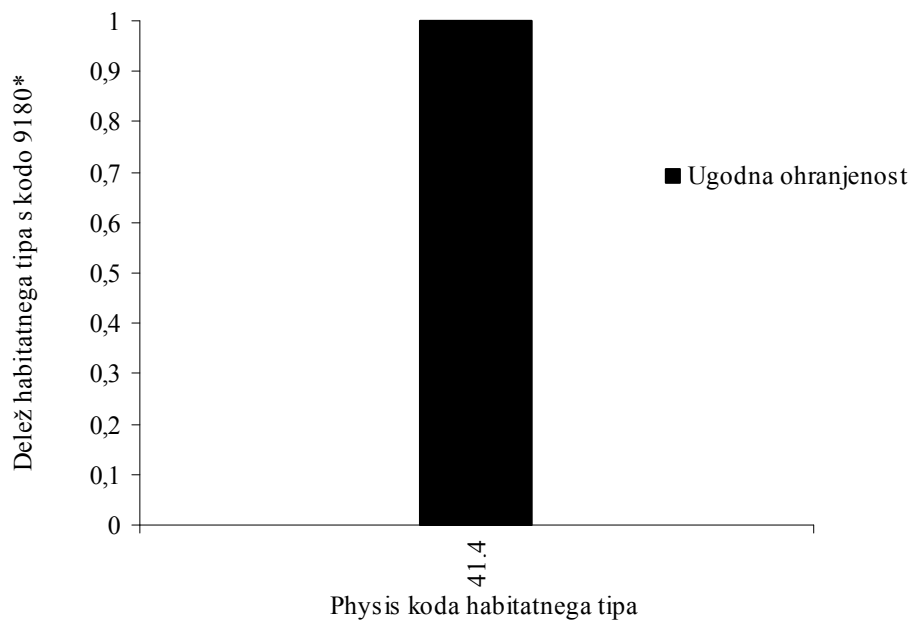
Slika 13: Deleži habitatnih tipov, v sklopu prednostnega habitatnega tipa s kodo 9180* znotraj območja SCI.

Zunaj območja SCI

Preglednica 9: Habitatni tipi v sklopu prednostnega habitatnega tipa "javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih" (9180*) zunaj območja SCI.

STANJE	Physis koda	Ime HT	Površina (m ²)	Delež površine zunaj območja SCI	Delež 9180* zunaj območja SCI
UGODNA OHRANJENOST	41.4	Javorovja, jesenovja, brestovja in lipovja	53811	0,03	1,00
SKUPAJ			53811	0,03	1,00

Zunaj območja SCI pokriva habitatni tip "javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih" (9180*) 3 % kartirane površine (Preglednica 9). Pojavlja se le kot habitatni tip s kodo 41.4 in je v celoti v stanju dobre ohranjenosti (Slika 12).

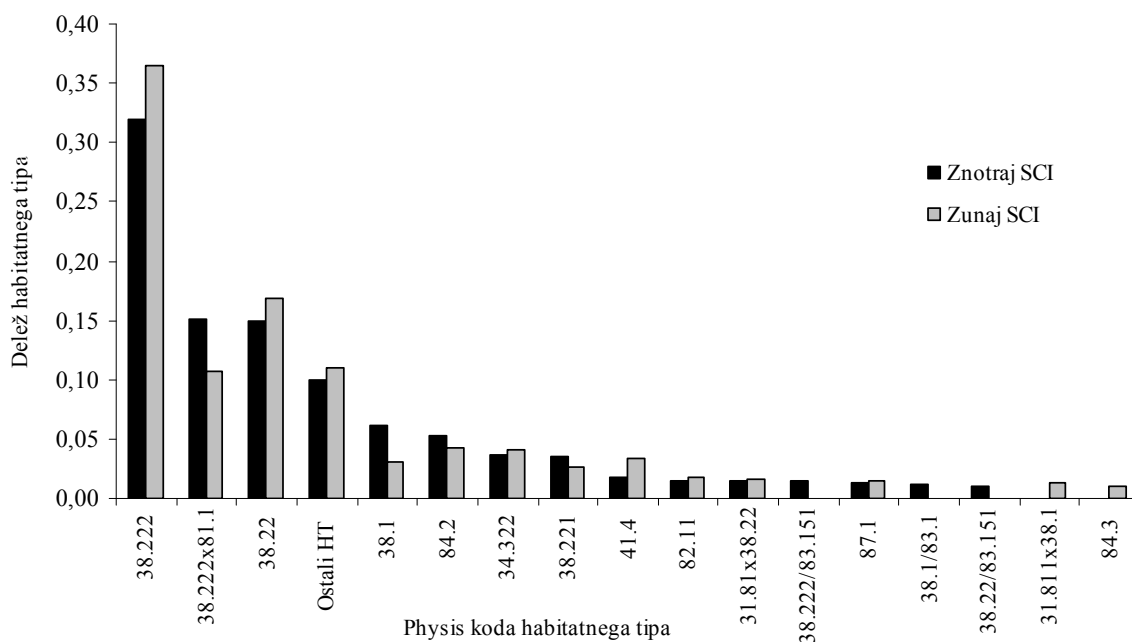


Slika 14: Deleži habitatnih tipov, v sklopu prednostnega habitatnega tipa s kodo 9180* zunaj območja SCI.

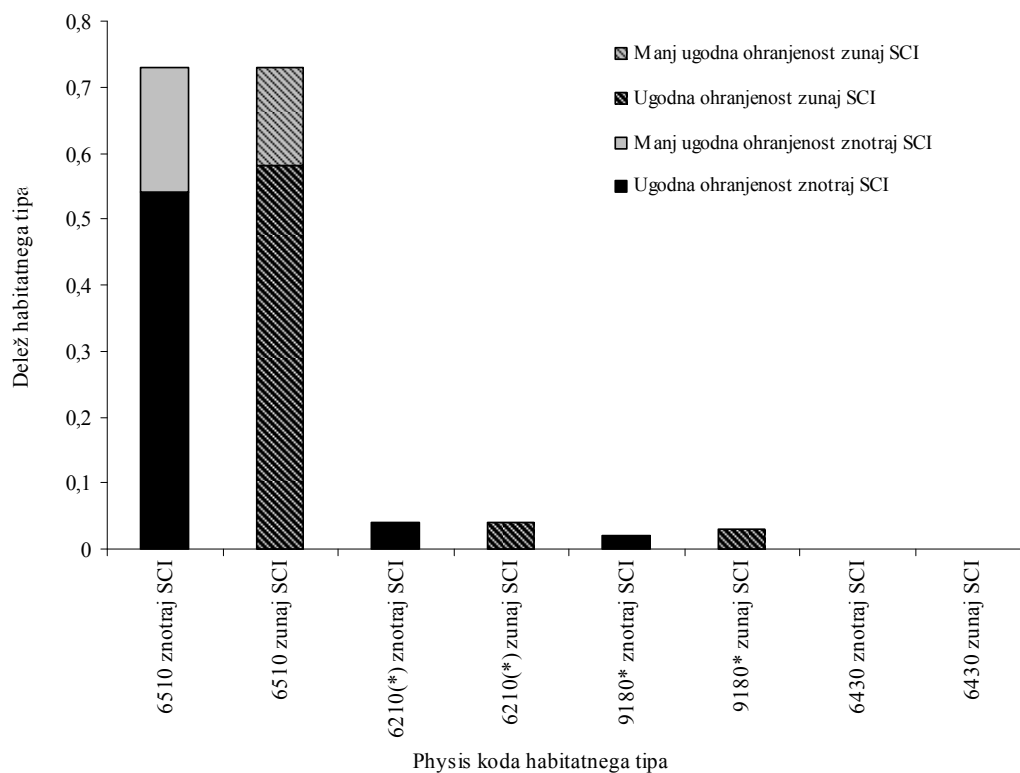
4.1.1.3 Primerjava območij kartiranja znotraj in zunaj območja SCI z vidika zastopanosti habitatnih tipov

Na osnovi rezultatov kartiranja habitatnih tipov se je izkazalo, da med območji znotraj in zunaj SCI ni bistvenih razlik v naboru habitatnih tipov (Priloga A). Na celotnem območju kartiranja je z več kot 1 % površinskim deležem zastopanih 16 habitatnih tipov. Od tega se kar 11 habitatnih tipov pojavlja tako znotraj kot zunaj območja SCI, podobni pa so tudi površinski deleži, ki jih le-ti zavzemajo (Slika 15).

Če habitatne tipe Physis klasifikacije združimo v skupine naravovarstveno pomembnejših habitatnih tipov iz Priloge I Habitatne direktive, vidimo, da so primerljivi tudi deleži teh. Tako znotraj kot zunaj območja SCI zaseda največji površinski delež kvalifikacijski habitatni tip "mezotrofni do eutrofni gojeni travniki" (6510) s 73 % oziroma 74 %, sledita habitatna tipa "srednjeevropska suha in polsuha travišča s prevladujočo vrsto *Bromus erectus*" (6210*), tako znotraj kot zunaj 4 %) ter "javorovi, jesenovi, brestovi in lipovi gozdovi v grapah in na gruščnatih pobočjih" (9181*) z 2 % oziroma 3 %. Habitatni tip "nižinska visoka steblikovja" (6430) je tako znotraj kot zunaj območja SCI zastopan z manj kot 1 % površinskim deležem. Tudi s stališča stanja ohranjenosti naravovarstveno pomembnejših habitatnih tipov so kartiranja območja znotraj iz zunaj SCI primerljiva. Zanimiv pa je podatek, da je kvalifikacijski habitatni tip (6510) zunaj območja SCI celo v stanju bolj ugodne ohranjenosti kot znotraj SCI (Slika 16).



Slika 15: Habitatni tipi, ki se znotraj in zunaj območja SCI pojavljajo z več kot 1 % površinskim deležem.



Slika 16: Deleži zastopanosti naravovarstveno pomembnejših habitatnih tipov znotraj in zunaj območja SCI.

4.2 Rezultati kartiranja flore

Seznam taksonov, ki sem jih popisala je zaradi boljše preglednosti urejen po abecednem vrstnem redu. Pod vsakim taksonom je navedena oznaka popisne lokalitete (Preglednica 1), v oklepaju sledi datum popisa.

Ob latinskem imenu je zabeleženo morebitno zavarovanje po Uredbi o zavarovanih prostoživečih rastlinskih vrstah (Ur.l. 46/04, 110/04, 115/07) (Ur./A – vrsta je uvrščena na prilogo A uredbe, v oklepaju je napisana še oznaka, ki se nanaša na pravila ravnanja z zavarovanimi vrstami: H – ukrepi za ohranjanje ugodnega stanja habitata rastlinske vrste, O° – rastlinske vrste, pri katerih ni prepovedi za nadzemne dele rastlin, razen semen oziroma plodov), vrščenost na Rdeči seznam praprotnic in semenk Republike Slovenije (Ur. l. 82/02) (RdS 02 – vrsta je uvrščena na Rdeči seznam praprotnic in semenk, v oklepaju je navedena kategorija ogroženosti; V – ranljiva, R – redka, K – premalo znana vrsta) ter uvrščenost na seznam invazivnih vrst višjih rastlin v Sloveniji (Jogan, 2007) (Inv./07 – vrsta je uvrščena na seznam invazivnih vrst višjih rastlin v Sloveniji). Takson, na katerega je vezan komentar, je označen z zvezdico in navedbo strani, na kateri je v poglavju 5.5 komentar zapisan.

4.2.1 Seznam taksonov

Achillea millefolium L.

2/1 (26.5.2008); 2/28 (30.7.2008); 2/56 (26.7.2008); 2/3 (31.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/4 (4.8.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/28 (22.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 7/157 (15.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 12/83 (26.8.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/11 (29.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 13/10 (10.6.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/26 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

Aegopodium podagraria L.

9/38,127 (3.6.2008); 9/19 (3.6.2008)

Agrimonia eupatoria L.

12/50 (30.7.2008)

Agrostis gigantea Roth

12/50 (30.7.2008); 13/30 (26.8.2008)

Agrostis stolonifera L.

2/28 (26.5.2008); 2/28 (30.7.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/38,127 (26.7.2008); 12/83 (30.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/26 (25.7.2008)

Ajuga genevensis L.

3/4 (8.5.2008)

***Ajuga reptans* L.**

1/3 (11.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 9/19 (3.6.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Alisma plantago-aquatica* L.**

12/84 (30.7.2008); 12/83 (30.7.2008)

Allium carinatum* L. ssp. *carinatum

3/22 (16.7.2008); 6/2 (10.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/35 (26.7.2008)

***Amaranthus lividus* L.**

13/30 (26.8.2008)

***Amaranthus retroflexus* L.**

7/118 (15.7.2008)

***Ambrosia artemisifolia* L. Inv./07**

12/50 (26.8.2008); 13/30 (15.7.2008); 13/30 (26.8.2008)

***Angelica sylvestris* L.**

9/35 (26.8.2008); 13/66 (4.8.2008)

Angelica sylvestris* L. ssp. *sylvestris

9/38,127 (26.7.2008)

***Anthericum ramosum* L.**

3/22 (16.7.2008)

***Anthoxanthum odoratum* L.**

1/3 (11.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 3/28 (8.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/23 (12.5.2008); 15/38 (26.5.2008)

***Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.**

3/4 (8.5.2008)

***Anthyllis vulneraria* L.**

2/3 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/90 (26.5.2008)

Anthyllis vulneraria* L. ssp. *vulneraria

1/3 (11.5.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Aquilegia vulgaris* agg.**

9/19 (3.6.2008); 9/38,127 (3.6.2008)

***Arabis hirsuta* (L.) Scop.**

3/22 (16.7.2008)

***Arabis hirsuta* agg.**

1/3 (11.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Arabis turrata* L.**

3/4 (8.5.2008)

***Arenaria serpyllifolia* L.**

2/28 (26.5.2008)

***Armoracia rusticana* P. Gaertner, B. Meyer & Scherb.**

7/157 (15.7.2008); 15/90 (15.7.2008)

***Arrhenatherum elatius* (L.) PB.ex. J. & C. Persl**

2/3 (31.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/19 (3.6.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/38 (26.5.2008)

***Artemisia vulgaris* L.**

1/97 (30.7.2008); 9/38,127 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008)

***Aruncus dioicus* (Walter) Fernald**

9/38,127 (26.7.2008); 9/19 (3.6.2008)

***Asparagus tenuifolius* Lam.**

9/35 (26.7.2008)

***Asperula cynanchica* L.**

2/56 (26.7.2008); 6/2 (10.7.2008)

***Asperula taurina* L.**

9/19 (3.6.2008)

***Aster amellus* L.**

3/22 (22.8.2008)

***Bellis perennis* L.**

2/28 (26.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 3/28 (22.8.2008); 3/14 (8.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 13/10 (10.6.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/19 (12.5.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Betonica officinalis* L.**

3/22 (16.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

Betonica officinalis* ssp. *officinalis

15/19 (25.7.2008)

****Bidens frondosa* L.** Inv./07; komentar: str.61

6/6 (10.7.2008)

***Biscutella laevigata* L.**

1/3 (11.5.2008)

****Blysmus compressus* (L.) Link.** RdS 02 (V); komentar: str. 64

3/28 (8.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng**

3/22 (22.8.2008)

Brachypodium rupestre* (Host) Roem. & Schult. ssp. *rupestre

2/3 (31.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/19 (3.6.2008)

***Briza media* L.**

2/3 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/38 (26.5.2008)

***Bromopsis erecta* (Huds.) Fourr.**

1/3 (11.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/4 (8.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/23 (12.5.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/19 (25.7.2008)

Bromus hordaceus* L. em Hyl. ssp. *hordaceus

3/4 (8.5.2008); 3/14 (8.5.2008)

****Buddleja davidii* Franch.** Inv./07; komentar: str. 61

1/97 (30.7.2008)

***Buphthalmum salicifolium* L.**

3/4 (4.8.2008); 3/22 (16.7.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/19 (3.6.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Calamagrostis epigejos* (L.) Roth**

15/26 (25.7.2008)

***Caltha palustris* L.**

12/83 (30.7.2008); 13/66 (4.8.2008); 15/26 (25.7.2008); 17/32 (16.7.2008)

Caltha palustris* L. ssp. *palustris

9/38,127 (3.6.2008)

***Calystegia sepium* (L.) R. Br.**

1/97 (30.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 7/157 (15.7.2008); 7/118 (15.7.2008); 13/10 (29.7.2008); 15/26 (25.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 17/32 (16.7.2008)

***Campanula rapunculoides* L.**

9/35 (26.7.2008)

***Campanula rotundifolia* agg.**

9/35 (26.7.2008)

***Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus**

13/30 (26.8.2008); 13/10 (10.6.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Cardamine hirsuta* L.**

15/19 (12.5.2008)

***Cardamine impatiens* L.**

9/19 (3.6.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Carduus acanthoides* L.**

12/50 (30.7.2008)

***Carex caryophyllea* Latourr.**

1/3 (11.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Carex flacca* Schreb.**

1/3 (11.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Carex flava* agg.**

15/26 (25.7.2008)

****Carex hirta* L., komentar: str. 61**

15/26 (25.7.2008)

***Carex ovalis* Good.**

1/3 (11.5.2008)

***Carpinus betulus* L.**

3/22 (16.7.2008); 9/35 (26.7.2008)

***Centaurea bracteata* Scop.**

2/56 (26.7.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/35 (26.8.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Centaurea jacea* L.**

1/3 (17.7.2008); 1/97 (30.7.2008); 2/56 (26.7.2008); 2/28 (30.7.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/4 (4.8.2008); 3/28 (22.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 7/157 (15.7.2008); 9/21 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (26.8.2008); 13/11 (29.7.2008); 13/10 (29.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Centaurea scabiosa* L. ssp. *fritschii* (Hayek) Hayek**

6/2 (20.6.2008); 9/35 (26.7.2008)

***Centaurium pulchellum* (Swartz) Druce**

6/6 (10.7.2008)

***Cerastium holosteoides* Fr.**

2/1 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 13/10 (10.6.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/19 (12.5.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Cerastium sylvaticum* Waldst. & Kit.**

9/19 (3.6.2008)

***Chenopodium album* L.**

7/118 (15.7.2008)

***Chrysopogon gryllus* (L.) Trin.**

3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008)

***Cichorium intybus* L.**

3/22 (16.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 12/50 (26.8.2008); 13/30 (26.8.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Circaea lutetiana* L.**

9/35 (26.8.2008)

***Cirsium arvense* (L.) Scop.**

12/50 (30.7.2008)

***Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop.**

9/21 (3.6.2008); 9/19 (3.6.2008)

***Cirsium oleraceum* (L.) Scop.**

9/38,127 (26.7.2008); 12/83 (26.8.2008); 12/83 (30.7.2008); 13/66 (4.8.2008); 15/26 (25.7.2008)

****Cirsium tuberosum* (L.) All. RdS 02 (K) ; komentar: str. 62**

9/21 (3.6.2008)

***Clematis vitalba* L.**

9/19 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/66 (4.8.2008)

***Clinopodium vulgare* L.**

1/3 (17.7.2008); 2/56 (26.7.2008); 2/1 (6.8.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 2/28 (30.7.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/28 (22.8.2008); 9/21 (26.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

Clinopodium vulgare* L. ssp. *vulgare

9/19 (26.7.2008)

***Colchicum autumnale* L.**

9/21 (3.6.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/35 (26.8.2008); 15/19 (12.5.2008); 17/32 (16.7.2008)

***Convolvulus arvensis* L.**

6/6 (10.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Conyza canadensis* (L.) Cronq.**

3/4 (4.8.2008); 6/6 (27.8.2008); 6/6 (10.7.2008)

***Cornus mas* L.**

3/22 (16.7.2008)

***Cornus sanguinea* L.**

1/97 (30.7.2008)

***Corylus avellana* L.**

3/22 (16.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/35 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008)

***Crepis biennis* L.**

2/28 (30.7.2008); 2/3 (31.5.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/28 (22.8.2008); 7/157 (15.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/10 (10.6.2008); 13/11 (10.6.2008); 15/90 (27.8.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/38 (26.5.2008)

***Crepis capillaris* (L.) Wallr.**

1/3 (17.7.2008); 6/6 (10.7.2008)

***Crepis setosa* Haller fil.**

16/8 (25.6.2008)

***Cruciata glabra* (L.) Ehrend.**

2/28 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/28 (8.5.2008); 9/19 (3.6.2008); 15/23 (12.5.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/90 (26.5.2008)

****Cyclamen purpurascens* Miller** Ur./A (O^o); komentar: str. 64

3/28 (22.8.2008); 9/35 (26.7.2008); 15/23 (25.7.2008)

***Cynosurus cristatus* L.**

2/28 (26.5.2008)

****Cyperus esculentus* L.** RdS 02 (R); komentar: str. 62

6/6 (27.8.2008); 7/157 (15.7.2008); 7/118 (15.7.2008); 17/32 (16.7.2008)

****Cyperus fuscus* L.** RdS 02 (V); komentar: str. 62

12/83 (26.8.2008)

***Dactylis glomerata* L.**

1/3 (11.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/14 (8.5.2008); 3/28 (22.8.2008); 6/2 (20.6.2008); 6/6 (10.7.2008); 7/157 (15.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/19 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 13/10 (10.6.2008); 13/11 (10.6.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/23 (12.5.2008); 16/8 (25.6.2008)

Dactylis glomerata* L. ssp. *glomerata

3/4 (8.5.2008)

***Daucus carota* L.**

1/97 (30.7.2008); 2/1 (6.8.2008); 2/56 (26.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 6/6 (10.7.2008); 12/83 (26.8.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Deschampsia cespitosa* (L.) P. Beauv**

3/22 (16.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 13/66 (4.8.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/26 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

****Dianthus hyssopifolius* L.** Ur./A (H) ; komentar: str. 64

3/22 (16.7.2008)

Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. ssp. *sanguinalis

6/6 (27.8.2008); 7/157 (27.8.2008); 12/50 (26.8.2008); 13/30 (26.8.2008); 15/90 (27.8.2008)

***Echinochloa crus-galli* (L.) PB.**

7/118 (15.7.2008); 7/157 (27.8.2008); 12/50 (30.7.2008); 12/50 (26.8.2008); 12/83 (30.7.2008); 13/30 (26.8.2008)

***Echium vulgare* L.**

6/2 (20.6.2008)

***Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski**

6/6 (10.7.2008)

***Epilobium parviflorum* Schreb.**

12/83 (30.7.2008)

***Equisetum arvense* L.**

1/97 (30.7.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 13/66 (4.8.2008)

***Equisetum telmateia* Ehrh**

17/32 (16.7.2008)

***Erigeron annuus* (L.) Pers.**

1/97 (30.7.2008); 1/3 (17.7.2008); 2/28 (30.7.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/4 (4.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Eupatorium cannabinum* L.**

1/97 (30.7.2008); 3/22 (16.7.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 9/38,127 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 12/83 (30.7.2008); 13/66 (4.8.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Euphorbia cyparissias* L.**

3/22 (16.7.2008); 3/4 (8.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008)

***Euphorbia verrucosa* L.**

9/35 (26.7.2008); 15/23 (12.5.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Euphrasia rostkoviana* Hayne**

1/3 (17.7.2008); 6/2 (20.6.2008)

****Fallopia japonica* (Houtt.) Ronse Decraene Inv./07; komentar: str. 61**

1/97 (30.7.2008)

***Festuca arundinacea* Schreb.**

2/56 (31.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 15/26 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Festuca heterophylla* Lam.**

9/19 (3.6.2008)

***Festuca pratensis* Huds.**

2/28 (26.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/38 (26.5.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Festuca rupicola* Heuff.**

1/3 (11.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/28 (31.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. ssp. *denudata* (J. & C. Presl.) Hayek**

13/66 (4.8.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Fragaria moschata* Duchesne**

3/4 (8.5.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Fragaria vesca* L.**

9/19 (3.6.2008); 9/21 (3.6.2008)

***Fraxinus ornus* L.**

3/22 (16.7.2008); 9/35 (26.7.2008)

***Galeobdolon montanum* (Pers.) Rchb.**

3/4 (8.5.2008); 9/19 (3.6.2008)

***Galeopsis speciosa* Mill.**

9/35 (26.8.2008)

***Galeopsis tetrahit* L.**

6/6 (10.7.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/38,127 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008)

***Galinsoga ciliata* (Rafin.) S. F. Blake**

7/118 (15.7.2008); 7/157 (27.8.2008); 7/157 (15.7.2008); 12/83 (26.8.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/90 (27.8.2008)

***Galium aparine* L.**

1/97 (30.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/38,127 (26.7.2008)

***Galium mollugo* L.**

1/3 (17.7.2008); 1/97 (30.7.2008); 2/28 (30.7.2008); 2/3 (31.5.2008); 3/4 (4.8.2008); 3/28 (22.8.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/14 (6.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/26 (25.7.2008); 15/38 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Galium verum* L.**

1/3 (11.5.2008); 1/3 (17.7.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/35 (26.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Geranium molle* L.**

3/22 (16.7.2008); 3/14 (8.5.2008); 13/11 (10.6.2008); 13/10 (10.6.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Geranium nodosum* L.**

9/38,127 (3.6.2008)

***Geranium robertianum* L.**

3/4 (8.5.2008); 3/4 (4.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/38,127 (3.6.2008)

***Geranium sanguineum* L.**

15/90 (26.5.2008)

***Geum urbanum* L.**

1/97 (30.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 17/32 (16.7.2008)

***Glechoma hederacea* L.**

17/32 (16.7.2008)

***Glyceria notata* Chevall.**

12/83 (26.8.2008); 12/84 (30.7.2008); 12/83 (30.7.2008)

***Hacquetia epipactis* (Scop.) DC.**

9/19 (3.6.2008)

***Helianthemum nummularium* (L.) Mill. ssp. *obscurum* (Čelak) Holub**

3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 15/23 (12.5.2008); 15/23 (25.7.2008)

***Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilger**

3/22 (16.7.2008)

Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilger ssp. *pubescens

1/3 (11.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

****Helleborus multifidus* Vis.** Ur./A (O^o); komentar: str. 64

2/28 (26.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 9/21 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Heracleum sphondylium* L.**

2/1 (6.8.2008); 3/14 (6.8.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 9/21 (26.7.2008); 9/19 (3.6.2008); 13/11 (10.6.2008); 13/66 (4.8.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Hieracium pilosella* L.**

2/56 (31.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Hippocrepis comosa* L.**

1/3 (11.5.2008); 6/2 (20.6.2008)

***Holcus lanatus* L.**

2/28 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/28 (8.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 6/6 (10.7.2008); 7/157 (15.7.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/19 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 15/26 (25.7.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/19 (12.5.2008); 16/8 (25.6.2008); 17/32 (16.7.2008)

***Humulus lupulus* L.**

1/97 (30.7.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/22 (22.8.2008)

***Hypericum perforatum* L.**

3/22 (16.7.2008); 9/38,127 (26.7.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 12/83 (30.7.2008); 13/66 (4.8.2008)

***Juncus bulbosus* L.**

12/83 (30.7.2008)

***Juncus effusus* L.**

15/26 (25.7.2008)

***Juncus inflexus* L.**

12/84 (30.7.2008)

***Juncus* sp.**

9/38,127 (3.6.2008); 13/66 (4.8.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Junglans regia* L.**

3/22 (16.7.2008); 9/35 (26.7.2008)

***Knautia arvensis* (L.) Coultter**

2/56 (26.7.2008); 2/1 (6.8.2008); 3/14 (6.8.2008); 12/50 (30.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Knautia drymeia* Heuffel**

9/35 (26.7.2008); 15/90 (25.7.2008)

Knautia drymeia* Heuffel ssp. *drymeia

9/21 (3.6.2008); 9/19 (26.7.2008)

***Koeleria pyramidata* (Lam.) PB.**

2/56 (31.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/19 (3.6.2008)

***Lamium album* L.**

15/19 (12.5.2008)

***Lamium maculatum* L.**

6/6 (10.7.2008)

***Lamium orvala* L.**

6/6 (10.7.2008); 9/38,127 (3.6.2008)

***Lathyrus pratensis* L.**

2/56 (31.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Leontodon hispidus* L.**

1/3 (17.7.2008); 2/1 (26.5.2008); 2/56 (26.7.2008); 2/28 (30.7.2008); 2/3 (31.5.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/28 (22.8.2008); 3/4 (4.8.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 6/6 (10.7.2008); 7/157 (15.7.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/11 (29.7.2008); 13/10 (29.7.2008); 13/30 (26.8.2008); 15/38 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Leucanthemum ircutianum* (Turcz.) DC.**

1/3 (11.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 3/28 (22.8.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 3/14 (6.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 7/157 (15.7.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/38 (26.5.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Ligustrum vulgare* L.**

3/22 (16.7.2008)

****Lilium bulbiferum* L. ssp. *bulbiferum* Ur./A, RdS 02 (V); komentar: str. 64**

9/35 (26.7.2008)

****Listera ovata* (L.) R. Br. Ur./A (H); komentar: str. 62**

9/19 (3.6.2008)

***Lolium multiflorum* Lam.**

7/157 (15.7.2008); 13/10 (10.6.2008); 13/11 (10.6.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Lolium perenne* L.**

2/1 (26.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/28 (22.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 7/157 (15.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 12/84 (30.7.2008); 13/10 (10.6.2008); 13/11 (10.6.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/19 (12.5.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Lotus corniculatus* L.**

1/3 (17.7.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 3/4 (4.8.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/38 (25.7.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/26 (25.7.2008); 15/38 (26.5.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Luzula campestris* (L.) DC.**

1/3 (11.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/23 (12.5.2008); 15/90 (26.5.2008)

***Lychnis flos-cuculi* L.**

2/1 (6.8.2008); 2/28 (26.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 3/28 (22.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/10 (10.6.2008); 13/11 (10.6.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Lycopus europaeus* L. ssp. *mollis* (Kern.) J. Murr**

12/84 (30.7.2008); 12/83 (30.7.2008); 13/66 (4.8.2008)

***Lysimachia vulgaris* L.**

12/50 (30.7.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Lythrum salicaria* L.**

12/83 (30.7.2008); 13/66 (4.8.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Medicago falcata* L.**

6/2 (20.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (26.7.2008)

***Medicago lupulina* L.**

1/3 (11.5.2008); 1/3 (17.7.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 3/28 (22.8.2008); 3/4 (4.8.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/14 (6.8.2008); 6/2 (20.6.2008); 6/6 (10.7.2008); 13/10 (10.6.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Melica nutans* L.**

3/4 (8.5.2008); 9/19 (3.6.2008)

***Melilotus albus* Medik.**

3/22 (16.7.2008); 6/6 (10.7.2008)

***Melilotus altissimus* Thuill.**

3/22 (16.7.2008)

***Melissa officinalis* L. ssp. *altissima* (Sm.) Arcang.**

3/4 (4.8.2008)

***Mentha aquatica* L.**

12/83 (26.8.2008); 13/50 (4.8.2008); 15/26 (25.7.2008)

Mentha arvensis* L. ssp. *arvensis

12/50 (30.7.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Mentha longifolia* (L.) Huds.**

9/38,127 (3.6.2008); 9/38,127 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 13/66 (4.8.2008); 17/32 (16.7.2008)

Mentha longifolia* (L.) Huds. ssp. *longifolia

12/84 (30.7.2008); 12/83 (30.7.2008); 12/83 (26.8.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Molinia caerulea* (L.) Moench**

9/35 (26.7.2008); 9/35 (26.8.2008); 12/50 (30.7.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Myosotis arvensis* (L.) Hill.**

3/28 (8.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 9/19 (3.6.2008); 13/10 (10.6.2008)

***Myosotis nemorosa* Besser**

15/26 (25.7.2008)

***Myosotis scorpioides* L.**

13/66 (4.8.2008)

***Myosotis sylvatica* (Ehrh.) Hoffm.**

9/19 (3.6.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Myosoton aquaticum* (L.) Moench**

7/118 (15.7.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 12/50 (26.8.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (26.8.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Nasturtium officinale* R. Br. & Aiton**

13/50 (4.8.2008)

***Nigella damascena* L.**

17/32 (16.7.2008)

****Orchis mascula* spp. *speciosa* (W. D. J. Koch) Hegi** Ur./A (H), RdS 02 (V); *komentar: str. 63*

15/38 (12.5.2008)

****Orchis tridentata* Scop.** Ur./A (H), RdS 02 (V); *komentar: str. 63*

3/22 (8.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

****Orchis ustulata* L.** Ur./A (H), RdS 02 (V); *komentar: str. 63*

15/19 (12.5.2008); 15/38 (12.5.2008)

***Origanum vulgare* L.**

3/4 (4.8.2008)

Origanum vulgare* L. ssp. *vulgare

3/22 (16.7.2008)

***Ornithogallum pyrenaicum* L.**

13/11 (10.6.2008); 15/90 (26.5.2008)

***Ornithogallum umbellatum* agg.**

1/3 (11.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/28 (8.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Orobanche gracilllis* Sm.**

2/3 (31.5.2008)

***Orobanche minor* Sm.**

2/3 (31.5.2008)

***Orobanche* sp.**

15/23 (31.5.2008)

***Oxalis fontana* Bunge**

6/6 (10.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Parietaria officinalis* L.**

3/4 (4.8.2008)

***Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.**

1/97 (30.7.2008)

***Pastinaca sativa* L.**

2/1 (6.8.2008); 6/2 (10.7.2008); 9/38,127 (26.7.2008); 9/21 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008)

***Petasites hybridus* (L.) Gaertner**

3/28 (22.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/38,127 (26.7.2008); 9/35 (26.7.2008); 13/66 (4.8.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Petasites paradoxus* (Retz.) Baumg.**

9/35 (26.7.2008)

***Petrorhagia saxifraga* (L.) Link**

1/3 (17.7.2008); 2/56 (26.7.2008); 2/28 (30.7.2008); 3/4 (4.8.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench**

1/3 (17.7.2008); 3/4 (4.8.2008); 3/22 (16.7.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/35 (26.8.2008); 9/21 (26.7.2008); 15/38 (25.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008)

***Phleum bertolonii* DC.**

7/118 (15.7.2008); 15/90 (15.7.2008)

***Phleum hirsutum* Honck.**

9/35 (26.8.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Phleum pratense* L.**

9/35 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Picea abies* (L.) Karsten**

3/4 (8.5.2008)

***Pimpinella major* (L.) Huds.**

1/3 (17.7.2008); 1/97 (30.7.2008); 3/28 (22.8.2008); 9/35 (26.8.2008)

***Pimpinella saxifraga* L.**

2/1 (6.8.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (26.8.2008)

Pimpinella saxifraga* L. ssp. *saxifraga

2/28 (30.7.2008); 2/28 (26.5.2008); 3/14 (6.8.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (26.7.2008); 9/19 (26.7.2008); 15/38 (25.7.2008)

***Plantago lanceolata* L.**

1/3 (17.7.2008); 2/28 (30.7.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 3/28 (8.5.2008); 3/28 (22.8.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/4 (4.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 7/157 (15.7.2008); 7/118 (15.7.2008); 9/19 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/11 (10.6.2008); 13/10 (10.6.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/38 (25.7.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/23 (12.5.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Plantago major* L.**

2/56 (26.7.2008); 12/50 (26.8.2008); 12/50 (30.7.2008); 12/83 (26.8.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

Plantago major* L. ssp. *major

6/6 (10.7.2008)

***Plantago media* L.**

2/28 (30.7.2008); 2/56 (26.7.2008); 3/14 (6.8.2008); 6/2 (20.6.2008); 6/6 (27.8.2008); 9/21 (26.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Poa angustifolia* L.**

2/56 (31.5.2008)

***Poa pratensis* agg.**

1/3 (11.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/28 (8.5.2008)

***Poa trivialis* L.**

2/28 (26.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/19 (12.5.2008)

Polygala vulgaris* ssp. *vulgaris

1/3 (11.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 3/14 (6.8.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/23 (12.5.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/90 (26.5.2008)

***Polygonatum multiflorum* (L.) All.**

9/38,127 (3.6.2008)

***Polygonum mite* Schrank**

12/83 (30.7.2008); 13/30 (26.8.2008)

***Polygonum persicaria* L.**

7/157 (15.7.2008); 7/157 (27.8.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Potentilla erecta* (L.) Raesch.**

3/28 (22.8.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 9/19 (26.7.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/38 (25.7.2008); 15/26 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/90 (25.7.2008)

***Potentilla reptans* L.**

6/6 (10.7.2008)

***Prunella grandiflora* (L.) Scholler**

9/21 (3.6.2008)

***Prunella vulgaris* L.**

1/97 (30.7.2008); 2/28 (30.7.2008); 2/1 (6.8.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/28 (22.8.2008); 6/2 (10.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 7/118 (15.7.2008); 9/19 (26.7.2008); 9/21 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/38 (25.7.2008); 15/26 (25.7.2008)

***Prunus spinosa* L.**

3/22 (16.7.2008); 9/35 (26.7.2008)

***Pulmonaria officinalis* L.**

9/19 (3.6.2008)

***Pyrus pyraister* (L.) Borkh**

3/22 (22.8.2008)

***Quercus* sp.**

3/22 (16.7.2008)

***Ranunculus acris* L.**

1/97 (30.7.2008); 1/3 (11.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/28 (30.7.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 3/28 (22.8.2008); 3/14 (8.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 12/83 (30.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 13/11 (10.6.2008); 13/10 (29.7.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/90 (26.5.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Ranunculus bulbosus* L.**

1/3 (11.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

****Ranunculus trichophyllus* ssp. *trichophyllus* RdS 02 (V); komentar: str. 64**

13/50 (4.8.2008)

***Rhinanthus freynii* (A. Kerner ex Sterneck) Fiori**

2/56 (31.5.2008); 9/21 (3.6.2008)

***Robinia pseudacacia* L. Inv./07**

3/22 (16.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Rorippa palustris* (L.) Besser**

12/50 (30.7.2008)

***Rorippa sylvestris* (L.) Besser**

12/83 (30.7.2008); 12/84 (30.7.2008); 13/30 (15.7.2008)

***Rubus caesius* L.**

1/97 (30.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008)

***Rubus fruticosus* agg.**

12/50 (30.7.2008)

***Rumex acetosa* L.**

2/1 (6.8.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 7/157 (27.8.2008); 9/21 (3.6.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (26.8.2008); 13/10 (10.6.2008); 13/11 (10.6.2008); 13/11 (29.7.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/23 (12.5.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Rumex obtusifolius* L.**

6/6 (10.7.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/26 (25.7.2008)

Rumex obtusifolius* L. ssp. *obtusifolius

13/30 (15.7.2008)

***Salix eleagnos* Scop.**

6/6 (10.7.2008); 13/66 (4.8.2008)

Salix purpureaxalba

15/26 (25.7.2008)

***Salvia glutinosa* L.**

9/38,127 (26.7.2008)

***Salvia pratensis* L.**

1/3 (11.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/19 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/23 (12.5.2008); 15/23 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

Salvia pratensis* L. ssp. *pratensis

3/4 (8.5.2008)

***Sanguisorba minor* agg.**

1/3 (11.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Sanguisorba muricata* (Spach) Grelli.**

15/90 (26.5.2008)

***Scabiosa triandra* L.**

1/3 (17.7.2008); 2/28 (30.7.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/2 (10.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/21 (26.7.2008); 15/38 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008)

***Scirpus sylvaticus* L.**

17/32 (16.7.2008)

***Scrophularia nodosa* L.**

1/97 (30.7.2008)

****Sedum maximum* (L.) Hoffm.** Ur./A; komentar: str. 64

3/4 (4.8.2008); 12/83 (26.8.2008)

***Sedum sexangulare* L.**

3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 6/6 (10.7.2008); 13/30 (26.8.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Setaria pumila* (Poir.) Roem. & Schult.**

3/4 (4.8.2008); 7/157 (27.8.2008); 7/118 (15.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/30 (15.7.2008)

Setaria viridis* (L.) PB. ssp. *viridis

9/35 (26.8.2008)

***Silene dioica* (L. em. Mill.) Clairv.**

2/1 (6.8.2008); 6/6 (10.7.2008)

***Silene latifolia* Poiret**

1/3 (17.7.2008); 2/1 (6.8.2008); 2/3 (31.5.2008); 3/28 (22.8.2008); 3/14 (8.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 6/6 (10.7.2008); 7/157 (15.7.2008); 13/11 (10.6.2008); 13/10 (10.6.2008); 15/90 (27.8.2008)

***Silene nutans* L.**

2/56 (31.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/90 (26.5.2008)

Silene nutans* L. ssp. *nutans

3/28 (22.8.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Silene vulgaris* (Moench) Garcke**

2/56 (31.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 2/28 (30.7.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/14 (6.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 7/157 (15.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 13/30 (26.8.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/23 (12.5.2008)

***Silene vulgaris* (Moench) Garcke ssp. *angustifolia* (Mill.) Hayek**

1/3 (11.5.2008); 3/4 (8.5.2008)

***Solanum dulcamara* L.**

12/83 (30.7.2008)

***Solanum nigrum* L.**

3/4 (4.8.2008)

****Solidago gigantea* Aiton** Inv./07; komentar: str. 61

1/97 (30.7.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 12/83 (30.7.2008); 13/30 (26.8.2008); 13/30 (15.7.2008); 13/66 (4.8.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Sorbus aria* (L.) CR.**

1/97 (30.7.2008); 3/22 (16.7.2008)

***Sparganium erectum* agg.**

13/50 (4.8.2008)

***Stachys sylvatica* L.**

7/118 (15.7.2008)

***Stellaria graminea* L.**

15/19 (25.7.2008)

***Symphytum tuberosum* L.**

6/6 (10.7.2008)

***Taraxacum officinale* agg.**

1/3 (11.5.2008); 1/97 (30.7.2008); 2/1 (6.8.2008); 3/14 (8.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 6/6 (10.7.2008); 7/157 (15.7.2008); 13/30 (15.7.2008); 13/11 (10.6.2008); 13/10 (10.6.2008); 15/19 (12.5.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Tephrosia longifolia* (Jacq.) Griseb. & Schenk**

9/19 (3.6.2008)

***Teucrium chamaedrys* L.**

3/22 (16.7.2008)

***Teucrium montanum* L.**

3/22 (16.7.2008)

***Thalictrum flavum* L.**

15/26 (25.7.2008)

Thymus pulegioides* L. ssp. *pulegioides

1/3 (17.7.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/28 (30.7.2008); 2/56 (26.7.2008); 3/22 (16.7.2008); 3/14 (6.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/38 (25.7.2008); 15/90 (25.7.2008)

***Torilis japonica* (Houtt.) DC.**

1/97 (30.7.2008)

***Tragopogon pratensis* L. ssp. *orientalis* (L.) Čelak.**

9/21 (3.6.2008)

***Trifolium campestre* Schreb.**

1/3 (17.7.2008); 2/56 (31.5.2008); 6/6 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Trifolium montanum* L.**

2/56 (31.5.2008); 3/28 (22.8.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/21 (3.6.2008)

***Trifolium patens* Schreb.**

2/1 (6.8.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/28 (30.7.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/28 (22.8.2008)

***Trifolium pratense* L.**

1/97 (30.7.2008); 1/3 (17.7.2008); 2/1 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/56 (31.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 3/4 (4.8.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/28 (8.5.2008); 6/2 (20.6.2008); 7/157 (15.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 9/19 (3.6.2008); 12/83 (26.8.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/10 (29.7.2008); 13/11 (29.7.2008); 13/11 (10.6.2008); 13/30 (15.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

Trifolium pratense* L. ssp. *pratense

13/30 (8.5.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/90 (26.5.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Trifolium repens* L.**

2/56 (26.7.2008); 2/1 (6.8.2008); 2/28 (26.5.2008); 2/28 (30.7.2008); 3/14 (6.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 7/157 (15.7.2008); 9/21 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 13/10 (29.7.2008); 13/10 (10.6.2008); 13/30 (15.7.2008); 13/11 (29.7.2008); 13/11 (10.6.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/90 (27.8.2008); 15/26 (25.7.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Trisetum flavescens* (L.) PB**

2/28 (26.5.2008); 2/3 (31.5.2008); 2/28 (30.7.2008); 3/28 (22.8.2008); 3/14 (6.8.2008); 3/22 (16.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 9/21 (3.6.2008); 13/10 (29.7.2008); 13/11 (29.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Urtica dioica* L.**

1/97 (30.7.2008); 2/28 (30.7.2008); 3/4 (8.5.2008); 6/6 (10.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 12/83 (26.8.2008); 13/30 (15.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 17/32 (16.7.2008)

***Valeriana collina* Wallr.**

3/4 (8.5.2008); 9/35 (26.7.2008)

***Verbascum lychnitis* L.**

3/22 (16.7.2008)

***Verbascum nigrum* L.**

1/97 (30.7.2008); 1/3 (17.7.2008); 6/6 (10.7.2008)

***Verbascum thapsus* L.**

6/6 (10.7.2008)

***Verbena officinalis* L.**

3/22 (16.7.2008); 3/4 (4.8.2008); 6/6 (10.7.2008); 12/50 (26.8.2008)

Veronica barrelieri* Schott ex Roem & Schult. ssp. *barrelieri

3/22 (16.7.2008); 6/2 (10.7.2008); 6/2 (20.6.2008); 15/19 (25.7.2008)

***Veronica beccabunga* L.**

12/83 (30.7.2008); 12/83 (26.8.2008)

***Veronica chamaedrys* L.**

1/3 (11.5.2008); 2/1 (26.5.2008); 2/28 (26.5.2008); 3/14 (8.5.2008); 3/4 (8.5.2008); 9/35 (26.8.2008); 9/21 (3.6.2008); 15/38 (26.5.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Veronica persica* Poir.**

13/10 (10.6.2008); 17/32 (16.7.2008)

***Viburnum lantana* L.**

1/97 (30.7.2008); 3/22 (16.7.2008)

***Vicia cracca* L.**

1/3 (17.7.2008); 6/6 (10.7.2008); 9/21 (3.6.2008); 16/8 (25.6.2008)

***Vicia sepium* L.**

1/97 (30.7.2008); 2/3 (31.5.2008); 9/35 (26.7.2008); 9/21 (26.7.2008); 12/83 (26.8.2008); 13/30 (26.8.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008); 15/90 (25.7.2008); 15/19 (12.5.2008); 15/90 (26.5.2008)

***Vicia sylvatica* L.**

9/21 (3.6.2008); 9/38,127 (3.6.2008); 9/38,127 (26.7.2008)

***Vinca minor* L.**

3/4 (8.5.2008); 15/19 (12.5.2008)

***Vincetoxicum hirundinaria* Medik.**

3/22 (16.7.2008); 9/19 (26.7.2008); 12/50 (30.7.2008); 15/23 (25.7.2008); 15/19 (25.7.2008)

Vincetoxicum hirundinaria* Medik. ssp. *hirundinaria

15/19 (25.7.2008)

4.2.2 Komentarji k nekaterim zanimivejšim najdbam

S terenskim delom sem zbrala 1349 podatkov o pojavljanju 306 taksonov; 253 rastlinskih vrst sem tudi herbarizirala. Od tega je 9 taksonov uvrščenih na Rdeči seznam praprotnic in semenk Republike Slovenije (Ur. l. 82/02), 9 vrst je zavarovanih po Uredbi o zavarovanih prostoživečih rastlinskih vrstah (Ur.l. 46/04, 110/04, 115/07), 6 vrst pa je uvrščenih na seznam invazivnih vrst višjih rastlin (Jogan, 2007).

***Bidens frondosa* L.**

Črnoplodni mrkač je invazivka s potrjenim pojavljanjem v Posočju. Vrsta je bila v Evropo zanesena iz Severne Amerike, njeno rastišče pa je vezano na obdelana in neobdelana tla, nasipišča in vlažne kraje (Martinčič et al., 2007). Najbližje znane navedbe so z Goriškega, kjer je bila vrsta popisana v gozdu Panovec (Cohrs, 1953-1954; Batič, 1989 in Dakskobler, 2001) ter v okolici Šempetra (Bačič, 1998). Sama sem vrsto zasledila v združbi ruderalnih rastlin pod vasjo Ladra.

***Buddleja davidii* Franch.**

Davidova budleja je grmovnata okrasna rastlina, ki izvira iz vzhodne Azije. Doslej je bila vrsta zabeležena v okolici Kobarida, v Ljubljani, Izoli, v Soški dolini in na Šentilju (Martinčič et al., 2007). Po prvotnih navedbah, so bila njena rastišča ruderalna mesta, njeno pojavljanje pa razmeroma prehodno. Leta 1993 pa je botanična skupina v sklopu raziskovalnega tabora študentov biologije, pri Kobaridu odkrila naravni sestoj toploljubega grmovja, v katerem se je budleja uspešno naselila. Odkritje kaže na to, da je adventivka prešla v proces naturalizacije (Jogan in Podobnik, 1995). Na terenu sem omenjeni grmovni sestoj pregledala in ugotovila, da budleja v njem še danes uspeva. Vrsto pa sem popisala tudi v združbi ruderalnih rastlin v okolici čistilne naprave v Kobaridu. Tu sta ji delali družbo še dve invazivki; japonski dresnik (*Fallopia japonica*) ter orjaška zlata rozga (*Solidago gigantea*), ki se na kartiranem območju pojavlja razmeroma pogosto in poleg ruderalnih mest porašča tudi travnike in pašnike ter vlagoljubne združbe.

***Carex hirta* L.**

Za vrste iz rodu šašev (*Carex*) je značilen pojav križanja. O križanju govorimo, kadar pride do oploditve med rastlinama različnih populacij, vrst ali rodov. Križance lahko

prepoznamo po značilnostih, ki so nekje vmes med značilnostmi obeh starševskih vrst (Jogan, 2001). Na križanca med predstavnikom vrste dlakavega šaša (*Carex hirta*) in neznano drugo vrsto sem naletela na zaraščajočem se vlažnem travniku, v bližini vasi Volče. Predstavnik te vrste šaša sem prepoznala po značilno dlakavih mošnjičkih. Tudi sicer je dlakavi šaš vrsta, ki je bila v tem delu Slovenije že večkrat popisana (Gruden, 1958; Wraber, M., 1963; Wraber, T., 1979; Dabskobler, 1996).

***Cirsium tuberosum* (L.) All.**

Gomoljasti osat je na rdeči seznam uvrščen kot premalo znana vrsta. V Sloveniji so podatki o nahajališču znani le iz Vipavske doline, vendar pojavljanje ni potrjeno. Rastišče vrste je vezano na vlažne travnike, močvirja in nabrežja (Martinčič et al., 2007). Sama sem rastlino nabrala na precej suhem travniku v bližini vasi Kamno.

***Cyperus esculentus* L.**

Užitna ostrica naj bi bila v Slovenijo zanesena iz Sredozemlja. Pojavlja se predvsem kot plevel na njivah in obdelanih tleh, zaradi česar lahko sklepamo tudi na nekdanjo gojitev te vrste in kasnejšo naturalizacijo (Martinčič et al., 2007). Podzemni gomolji te rastline so namreč užitni. Vrsto je na Kobariškem odkrila že floristična skupina v sklopu raziskovalnega tabora študentov biologije (Jogan in Podobnik, 1995), znani pa so tudi podatki iz vasi Robič v Breginjskem kotu (Čušin in Dabskobler, 2001). Sama sem na užitno ostrico naletela kar nekajkrat, pojavljala se je na njivah, v združbi ruderalnih visokih steblik ter med vegetacijo gozdnega roba. Pojavljanje te rastlinske vrste je bilo v Sloveniji potrjeno le še v okolici Ljubljane. Njena redkost je tudi razlog za uvrstitev na rdeči seznam ogroženih rastlinskih vrst.

***Cyperus fuscus* L.**

Črnordeča ostrica je uspevala na zamočvirjenem travniku v okolici vasi Volarje. Je ranljiva vrsta močvirnih, peščenih tal ter bregov rek in jezer Slovenije. Doslej ni bilo znanih podatkov o uspevanju te vrste v Posočju.

***Nigella damascena* L.**

Vzhodna črnika je avtohtona vrsta kamnitih in grmovnatih pobočjih Submediterana. V ostalih predelih Slovenije se vrsta pojavlja raztreseno, v naravnih habitatih pa najdemo

zgoj podivjane primerke kultivirane okrasne rastline (Martinčič et al., 2007). Sama sem na primerke te vrste naletela v združbi rastlin gozdnega roba, v bližini vasi Volče.

Orchidaceae

Na območju kartiranja je bilo potrjeno uspevanje štirih vrst iz te družine. Jajčastolistni muhovnik (*Listera ovata*), je splošno razširjena, pogosto zastopana vrsta gozdov, gozdnih robov in zasenčenih travnikov (Martinčič et al., 2007). Edini primerke te vrste sem popisala na zasenčenem travniku, ki prehaja v habitatni tip gozdnega roba, v okolici vasi Kamno. Trizoba kukavica (*Orchis tridentata*) je bila pred tem najdena v okolici Tolmina (študentski herbarij, Velikonja), v Breginjskem kotu so jo popisali botaniki Wraber, M. (1963), Wraber, T. (1967) ter Čušin (1998), znana pa so tudi nahajališča iz Ponikev na Šentviški planoti (Gruden, 1958 in študentski herbarij, Fišer). Sama sem cvetoče primerke zabeležila 8.5.2008 na zaraščajočem se suhem travniku med vasjo Ladra in Kobaridom ter 12.5.2008 na več kartiranih travniških ploskvah v okolici vasi Volče (Ploskev 15) Pikastocvetno kukavico (*Orchis ustulata*) je na Tolminskem že leta 1876 zabeležil znameniti alpinist in ljubiteljski botanik Julius Kugy. Starejše navedbe so znane še s Šentviške Planote (Gruden, 1958) ter iz Breginjskega kota (Wraber, M., 1963). V okolici Tolmina pa je bila vrsta popisana v sklopu izdelave študentskega herbarija (Carli). Tudi to vrsto kukavic, ki je v Sloveniji v upadanju, sem na terenu zabeležila na traviščih v okolici vasi Volče (Območje 15). Za stasito kukavico (*Orchis mascula*) v Sloveniji navajajo dve podvrsti. Glavni določevalni znak, po katerem ločimo med njima, je dolžina zunanjih cvetnih listov. Ta sta pri podvrsti *mascula* kratko priostrena, pri podvrsti *speciosa* pa dolgo priostrena, z neenakomerno valovitim vrhom. Uspevanje zahodnoevropske podvrste *Orchis mascula* spp. *mascula* je v Sloveniji močno vprašljivo. Posamezni primerki, ki morfološko ustrezajo tej podvrsti, se pojavljajo v populacijo podvrste *speciosa* (Martinčič et al., 2007). Tudi ta vrsta je bila na Tolminskem pred tem že popisana, in sicer v okolici Tolmina v sklopu študentskega herbarija (Carli, Velikonja) ter na Šentviški Planoti, kjer je vrsto našel že omenjeni raziskovalec Gruden (1958). Sama sem rastlino, ki ustreza podvrsti *speciosa* zabeležila 12.5.2008 na popisni ploskvi v bližini vasi Volče. Vse vrste iz družine kukavičevk so zavarovane po Uredbi o zavarovanih prostoživečih rastlinskih vrstah, s tem pa je zahtevano izvajanje ukrepov za ohranjanje ugodnega stanja habitatov, ki jih

naseljujejo. Poleg tega so vse popisane vrste (razen jajčastolistnega muhovnika) uvrščene tudi na Rdeči seznam praprotnic in semenk Republike Slovenije.

4.2.3 Razširjenost naravovarstveno pomembnejših vrst

Kot naravovarstveno pomembnejše obravnavam tiste rastlinske vrste, ki so zavarovane po Uredbi o zavarovanih prostoživečih rastlinskih vrstah (Ur.l. 46/04, 110/04, 115/07) ali uvrščene na Rdeči seznam praprotnic in semenk Republike Slovenije (Ur. l. 82/02). V to skupino bi bilo smiselno uvrstiti tudi evropsko pomembne vrste, ki so uvrščene na prilogo II Habitatne direktive (Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora), vendar se nobena od teh vrst na območju ni pojavljala.

Razširjenost naravovarstveno pomembnejših rastlinskih vrst, me je zanimala predvsem z vidika primerjave pojavljanja le-teh, znotraj oziroma zunaj območja SCI. Rezultati florističnih popisov so pokazali, da se na popisnih ploskvah zunaj varstvenega območja pojavlja večje število naravovarstveno pomembnih rastlinskih vrst, večja pa je tudi njihova pogostost pojavljanja. Vrste s posebnim varstvenim statusom, ki se pojavljajo tako znotraj kot zunaj območja SCI kot so *Blysmus compressus*, *Cyclamen purpurescens*, *Cyperus esculentus*, *Helleborus multifidus*, *Orchis tridentata* ter *Sedum maximum*. Taksoni: *Cirsium tuberosum*, *Lilium bulbiferum* ssp. *bulbiferum*, *Orchis mascula* ssp. *speciosa*, *Orchis ustulata*, *Cyperus fuscus* in *Listera ovata*, sem popisala samo na ploskvah, ki se nahajajo zunaj varstvenega območja, medtem ko sta bili vrsti *Dianthus hyssopifolius* ter *Ranunculus trichophyllus* opaženi samo znotraj območja SCI.

Na tem mestu je smiselno omeniti sklop travnikov v bližini vasi Volče (Priloga C1, Območje 15), kjer se nahajajo pomembna rastišča kukavičevk. Gre za območje tradicionalne kulturne krajine, kjer se ekstenzivno gojeni in suhi travniki ter pašniki prepletajo z mejicami in gozdnimi otoki. V fazi kartiranja habitatnih tipov, sem na tem območju kar na enajstih travniških ploskvah popisala kukavičevke naslednjih taksonov: *Orchis mascula* ssp. *speciosa*, *Orchis ustulata* ter *Orchis tridentata*. Trizobo kukavico (*Orchis tridentata*) sem popisala še na zaraščajočem travniku med vasjo Ladra in Kobaridom, za stasito (*Orchis mascula*) in pikastocvetno kukavico (*Orchis ustulata*) pa predstavljajo travišča pri Volčah edino, na terenu opaženo, rastišče. Zaradi pomembne naravovarstvene vrednosti menim, da bi bilo potrebno to območje, ki je bilo zaradi

neustrezne omejitve iz varstvenega območja izpuščeno, prednostno obravnavati pri uvajanju morebitnih popravkov v zvezi z omejitvijo območja "Soča z Volarjo".

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 Opredelitev območja SCI

Ustreznost opredelitve območij SCI za habitatne tipe je v veliki meri odvisna od poznavanja razširjenosti le teh. Ker so v Sloveniji negozdni habitatni tipi skartirani le na posameznih območjih, se je bilo potrebno pri opredeljevanju varstvenih območij posluževati manj zanesljivih pristopov (Leskovar in Jogan, 2004), kar pa lahko privede do manj ustreznih opredelitev.

5.1.1 Ovrednotenje ustreznosti omejitve območja SCI na osnovi rezultatov kartiranja habitatnih tipov celotnega raziskovanega območja

Na osnovi rezultatov kartiranja habitatnih tipov, ki sem jih opravila na dvajsetih izbranih območjih, opažam, da med primerljivimi območji, ki se nahajajo znotraj oziroma zunaj območja SCI, ni bistvenih razlik v naboru habitatnih tipov. Tudi v prisotnosti naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov in v deležih, ki jih le ti zavzemajo, ni bistvenih razlik. Primerljivi so tudi deleži stanja ugodne oziroma manj ugodne ohranjenosti za naravovarstveno pomembnejše habitatne tipe. V primeru kvalifikacijskega habitatnega tipa nižinskih ekstenzivno gojenih travnikov pa je zunaj območja SCI delež površine z ugodno ohranjenostjo habitatnega tipa celo višji (58 %) v primerjavi z deležem znotraj območja SCI (54 %). Na osnovi rezultatov raziskave potrjujem zastavljeno delovno hipotezo, ki pravi, da je opredelitev območja SCI Soča z Volarjo smiselna, vendar se kaže, da je omejitev območja neustrezna.

Omejitev varstvenega območja bi bilo potrebno zastaviti širše in s tem zajeti izvzeta območja, ki so po ustreznosti popolnoma primerljiva opredeljenim območjem SCI.

Neustrezna omejitev je najverjetneje posledica pristopa k opredeljevanju obravnavanega območja SCI. Le to je bilo po podatkih Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave, območne enote Nova Gorica najverjetneje opredeljeno na osnovi Državne topografske karte (DTK 1:25000) (Fajdiga, 2008), kar je bistveno manj natančen in zanesljiv pristop v primerjavi s kartiranjem habitatnih tipov (Leskovar in Jogan, 2004).

5.1.2 Ovrednotenje ustreznosti omejitve območja SCI na osnovi primerjave rezultatov kartiranja habitatnih tipov sosednjih območij

Ustreznost omejitve sem želela dodatno preveriti na osnovi primerjave dveh območij, ki se nahajata drugo ob drugem, pri čemer se eno nahaja znotraj, drugo zunaj območja SCI. Na ta način sem med seboj primerjala tri pare območij, vendar se omejitve v nobenem primeru ni izkazala za utemeljeno. Območji 1 in 2 (Priloga C2) sta si med seboj po zastopanost habitatnih tipov in deležih, ki jih ti zasedajo najbolj podobni. Lahko bi rekli, da sta enakovredni. Nekoliko več razlik, predvsem v deležu intenzivnih travnikov, je zaznati ob primerjavi območij 5 in 6 (Priloga C2). V tem primeru je naravovarstvena vrednost v prid območja, ki se nahaja znotraj SCI (Območje 6), vendar v primerjavi z drugimi območji; tudi takimi, ki so v SCI vključena; stanje izključenega območja ni neustrezno. Nasprotno je v primeru območij 12 in 13 (Priloga C2), kjer je v SCI uvrščeno območje z močno prevladujočim habitatnim tipom intenzivno gojenih travnikov (Območje 12), medtem ko je sosednje, veliko bolje ohranjeno območje, iz SCI izpadlo (Območje 13). Tudi na osnovi neposredne primerjave sosednjih območij menim, da omejitve območja SCI ni ustrezna oziroma, da bi morala biti zastavljena širše. V konkretnem primeru bi bilo smiselno v SCI zajeti vsa tri izključena območja (Območja 2, 5 in 13).

5.2 Specifični vplivi na posamezne habitatne tipe znotraj kartiranih območij

5.2.1 Vpliv kmetijstva

Znaten del Natura 2000 območij v Sloveniji je pod vplivom kmetijstva (Eler in Batič, 2004). Vključenost v varovano območje namreč ne pomeni odsotnosti antropogenih vplivov (LIFE-Focus, 2003), temveč je za ohranjanje polnaravnih habitatov, kakršni so travišča, nadaljevanje kmetijske prakse celo nujno (Eler in Batič, 2004). Pri tem je pomemben način kmetovanja, ki mora težiti k trajnostni rabi, ohranjanju tradicionalne kulturne krajine ter ohranjanju visoke stopnje biotske pestrosti (Program razvoja podeželja RS, 2007). Žal pa je upadanje biotske raznovrstnosti travišč v veliki meri povezano prav s kmetijsko dejavnostjo, predvsem v povezavi z intenzifikacijo in opuščanjem dejavnosti, kar vodi v zaraščanje (Skaberne, 2008).

5.2.1.1 Intenzifikacija kmetijstva

Traviščni habitatni tip nižinskih ekstenzivno gojenih travnikov je v Sloveniji še relativno pogost, a je zaradi intenzifikacije rabe vse bolj ogrožen. Z intenzivno rabo se površine zelo hitro spreminjajo v vrstno revne intenzivno gojene travnike oziroma njive (Kaligarič, Trčak, 2004). Posledice slabe kmetijske prakse so opazne tudi na kartiranem območju. Delež intenzivno gojenih in dosejvanih travnikov, ki se pojavljajo skoraj izključno v kombinaciji s habitatnim tipom nižinskih ekstenzivno gojenih travnikov, predstavlja tako znotraj (17 %) kot zunaj območja SCI (11 %) znaten delež kartirane površine. Iz rezultatov florističnih popisov je razvidna bistveno manjša vrstna pestrost intenzivnih travnikov v primerjavi z ekstenzivno gojenimi. Travniki so najpogosteje dosejani z mnogocvetno ljujko, ki je pri nas po splošnem prepričanju najprimernejši krmni dosevek. Ekonomska prednost te krmne rastline je, da v jeseni še ne preide v generativni razvoj, ampak ostane v stadiju razraščanja, kar prinaša kmetom dodaten hranilno bogat jesenski pridelek (Kramberger, Gselman, 1999).

Intenzivnost rabe se kaže tudi v dognojevanju travniških površin in številu košenj. Teh se na proučevanem območju preko sezone zvrsti kar pet ali šest. Še posebej problematična je zgodnja košnja, ki nastopi pred semenitvijo rastlin in omogoča obstoj le redkim vrstam (Plantureuks, 2005). Z vplivom gnojenja in števila košenj na botanično sestavo se je pri nas ukvarjal Čop s sodelavci (2004). Rezultati raziskave z Ljubljanskega barja so pokazali, da tri ali štiri-košna raba v primerjavi z dvo-košno zapoznelo rabo povzroči povečanje deleža trav na račun zeli in metuljnic. Manj k spremembi deležev funkcionalnih skupin prispeva gnojenje. Dokazan pa je močan vpliv gnojenja na spremembo vrstne sestave travne ruše, pri čemer se namesto na stres tolerantnih vrst uveljavljajo konkurenčne vrste.

5.2.1.2 Zaraščanje travišč

K degradaciji travišč prispeva svoj delež tudi zaraščanje, kot posledica opuščanja košnje. Pogosteje kot nižinski ekstenzivno gojeni travniki se zaraščajo suha in polsuha travišča. Zaraščanje z lesnimi vrstami, je namreč poglavitni vzrok za manj ugodno ohranjenost suhih travnikov na kartiranem območju. Najverjetnejši vzrok za zaraščanje suhih travnikov v zadnjih desetletjih je, da so, zaradi pojavljanja na nagnjenih legah in slabše produktivnosti, manj ugodni za kmetijstvo.

Na tem mestu je potrebno omeniti tudi mokrotne travnike, ki so poleg suhih travnikov najbolj ogrožena oblika travnišč (Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji, 2001). Na kartiranem območju so prisotni z zelo majhnim površinskim deležem, pojavljajo se le fragmentirano, njihov obstoj pa je močno ogrožen zaradi zaraščanja. V prvi sukcesijski fazi gre za razvoj vlagoljubnega visokega steblikovja, ki ima sicer pomembno naravovarstveno vrednost in je kot habitatni tip "nižinska visoka steblikovja" (6430) uvrščen na prilogo I Habitatne direktive. Vendar se sukcesija s popolno opustitvijo rabe nadaljuje in območje se zaraste z lesnimi vrstami.

5.2.1.3 Obnova degradiranih travnišč

Neustrezna kmetijska praksa lahko privede do trajnega osiromašenja vrstne pestrosti. Vrsto revna travnišča, ki so posledica dosejevanja komercialnih travnih mešanic, dognojevanja in pogoste košnje, je z dovolj hitro opustitvijo neprimerne prakse še mogoče vrniti v predhodno stanje. Številne vrste, ki so zaradi intenzivne rabe iz vegetacije izginile, so namreč še vedno prisotne v semenskih bankah. Daljše kot je obdobje degradacije, manjša je možnost za obnovo. Le ta je namreč pogojena z življenjsko dobo semen (Wagner et al., 2003).

Pri obnovi zaraščajočih se travnišč igra poleg razpoložljive semenske banke, pomembno vlogo tudi sprememba razmer na rastišču. S povečano razrastjo lesnih vrst, se zmanjšuje intenziteta radiacije, ki doseže tla in posledično upada vrstno bogastvo travniških rastlinskih vrst. Le te so namreč prilagojene na specifične sevalne razmere, kakršne vladajo na odprtih travniških površinah (Pykälä et al., 2004). Poleg tega se z razraščanjem lesnih vrst, povečuje količina opada, kar vodi v spremembo tal. Ta sprememba je vezana predvsem na povečanje organskega ogljika v tleh (Knighton, 1977).

5.2.1.4 Fragmentacija habitatov

Na zmanjšanje biodiverzitete nekega območja vpliva tudi fragmentacija habitatov in posledično slabša povezava med habitatnimi krpami. Preživetvena sposobnost za izolirane habitate značilnih vrst, je v veliki meri odvisna od velikosti habitatnih krp in genskega pretoka med njimi (Soons et al., 2003). Za kartirano območje so značilni predeli, kjer močno prevladuje habitatni tip intenzivnih travnikov, dosejevanih z mnogocvetno ljulko,

med njimi pa se pojavljajo posamezne ploskve ekstenzivno gojenih travnikov. Na tem mestu se poraja vprašanje, ali je takšne izolirane habitatne tipe smiselno namensko ohranjati, oziroma kakšen je sploh pomen vključitve takih predelov v varstveno območje. Glavna prednost vključitve območij s slabšo ohranjenostjo habitatnih tipov je v sklenjenosti varstvenega območja. Poleg tega lahko takšna, slabše ohranjena območja opredelimo kot območja zanemarljivega pomena, ki jih določa Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. L. 130/04) in se s tem izognemo morebitnim posegom na dobro ohranjenih območjih. Sicer pa izoliranih, naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov po mojem mnenju ni potrebno načrtno ohranjati, seveda pod pogojem, da je ta habitatni tip z vidika celotnega varstvenega območja ustrezno zastopan. Večjo pozornost bi bilo potrebno posvetiti tistim izoliranim habitatnim tipom, ki so redki in površinsko slabo zastopani. Tak primer so mokrotni travniki in vlagoljubna visoka steblikovja, katerih pojavljanje opredeljujejo specifične razmere rastišča, povezane z vlažnostjo tal. Zaradi specifičnih zahtev je konolizacija novih območij malo verjetna. V tem primeru je edina možnost za ohranitev takih habitatnih tipov vezana na ohranitev obstoječih območij v naravi (Soons et al., 2003).

5.3 Upravljanje in monitoring

Smernice za upravljanje in monitoring Natura 2000 območij opredeljuje Program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2007 – 2013 (Bibič, 2007). Program določa podrobne varstvene cilje ter varstvene ukrepe za doseganje teh ciljev in sicer za vsako Natura območje posebej.

5.3.1 Prilagojena kmetijska praksa

Za ohranjanje traviščnih habitatnih tipov so ključni ukrepi prilagojene kmetijske prakse, določene v Programu razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007 – 2013 (2007). Program kot enega glavnih ciljev navaja izvajanje aktivnosti, ki pripomorejo k obdelanemu podeželju in s prilagoditvijo tehnologij prispevajo k zmanjševanju negativnega vpliva kmetijstva na vode, zrak in biotsko raznovrstnost. Za izvajanje okolju prijaznih načinov kmetovanja, so kmetom namenjena kmetijsko okoljska plačila. Ta zagotavljajo nadomestilo za dodatne stroške, ki v takih razmerah kmetovanja nastanejo. Natura 2000 lastnikov zemljišč namreč ne more prisiliti v ekstenzifikacijo, lahko pa s

finančnimi ugodnostmi spodbuja prostovoljno vključitev v ekološke in trajnostne načine kmetovanja in rabe prostora (Eler in Batič, 2004).

Možnost posameznika, da se prostovoljno odloči o načinu upravljanja s svojim zemljiščem, je po mojem mnenju ključnega pomena, saj vpliva na pozitivni odnos lokalnega prebivalstva do varstvenih območij. Za lastnike majhnih zemljišč, ki nimajo ustrezne mehanizacije za intenzivno kmetijstvo, je lahko prav izplačevanje denarnih nadomestil ključno za nadaljevanje kmetijske rabe. Na ta način se prepreči tako opuščanje kmetijskih površin kot oddaja zemljišč v intenzivno upravljanje. Po drugi strani pa vidim le malo možnosti za ponovno ekstenzifikacijo večjih območij intenzivno gojenih travnišč, zlasti v primerih, ko so njihovi lastniki razna združenja (npr. pašna skupnost Volarje). Pri tem je pomembno dejstvo, da za ugodno varstveno stanje pogosto zadošča ustrezna raba le na delu območja (Kus Veenvliet, 2006). Varstveni ukrepi programa za razvoj podeželja določajo ohranjanje sedanjega obsega travniških površin z ekstenzivno rabo na površini, ki znaša približno tretjino celotnega območja.

5.3.2 Monitoring

Program upravljanja območij Natura 2000 navaja med drugim tudi raziskovalne aktivnosti, s katerimi se ugotavljajo trendi in stanje. Spreminjajoče se stanje se ugotavlja v okviru monitoringov. Pri tem ločimo monitoringe za ugotavljanje stanja vrst in habitatnih tipov in monitoringe za ugotavljanje učinkovitosti izvajalnih ukrepov. V Sloveniji že poteka monitoring nekaterih vrst, monitoring številnih vrst in habitatnih tipov Natura 2000 območij pa je treba še vzpostaviti.

Na območju "Soča z Volarjo" do sedaj ni bilo razpoložljivih podatkov o razširjenosti in stanju habitatnih tipov. Glede na to, da sistematičnega kartiranja habitatnih tipov na celotnem območju SCI najverjetneje še nekaj časa ne bo, menim, da bi lahko bili rezultati moje diplomske naloge do neke mere uporabni kazalci stanja ohranjenosti naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov območja. Izbira kartiranih ploskev je bila namreč opravljena po objektivnih merilih, zaradi česar predstavlja skartirano območje bolj ali manj reprezentativen vzorec za celotno varstveno območje. Tudi z vidika deleža kartirane površine reprezentativnost po mojem mnenju ni problematična. Ta namreč znaša 11,4 %

površine območja "Soča z Volarjo" (ter primerljivo površino zunaj območja SCI). Tudi sicer, za pridobivanje zanesljivih in reprezentativnih informacij o stanju habitatnih tipov, kartiranje celotnega območja ni potrebno. Zadostovalo naj bi že vzorčenje, ki zajema 5% površin kvalifikacijskega habitatnega tipa v stanju ugodne in 5% v stanju manj ugodne ohranjenosti oziroma vsakoletno testiranje novih naključno izbranih ploskev (Jakopič et al., 2006). Poudariti pa je potrebno, da so navedene metode monitoringa podane za območje, ki je bilo predhodno že v celoti skartirano.

5.4 Komentarji h kartiranju habitatnih tipov

Kljub temu, da sem se pri kartiranju striktno držala uveljavljene tipologije (Jogan et al., 2004) in sledila navodilom za kartiranje negozdnih habitatnih tipov (Kačičnik et al., 2008), sem med terenskim delom naletela na nekatere težave.

5.4.1 Problematika opredelitve habitatnih tipov

Dejstvo je, da se v naravi pogosto pojavljajo kombinacije različnih habitatnih tipov. Lahko se na primer na nekem travniku hkrati pojavljajo vrste značilne za "nižinske ekstenzivno gojene travnike" in vrste "srednjeevropskih zmernosuhih travnišč s prevladujočo pokončno stoklaso". V takih primerih je na nas, da ploskev opredelimo kot en ali drug habitatni tip, pri čemer so za lažjo opredelitev zelo dobrodošle bogate izkušnje iz kartiranja. Imamo pa še tretjo možnost, in sicer da ploskev opredelimo kot kombinacijo obeh habitatnih tipov, kar pa nam lahko kasneje pri interpretaciji povzroča resne težave. Sama sem se soočila s te vrste dilemo v primeru ploskve, ki je ustrezala kombinaciji habitatnih tipov "srednjeevropski hidromezofilni nižinski travniki na srednjevlažnih tleh s prevladujočo stoklaso" v kombinaciji z "zasenčenimi nitrofilnimi gozdnimi robovi" (38.222 x 37.72). Oba habitatna tipa sta uvrščena na Prilogo I Habitatne direktive, zaradi česar sem ju obravnavala kot naravovarstveno pomembna. Težava se je pojavila pri interpretaciji rezultatov, kjer sem posamezne naravovarstveno pomembne habitatne tipe obravnavala ločeno. V katero skupino torej uvrstiti kombinacijo dveh različnih, naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov? Sama sem ploskev z navedeno kombinacijo habitatnih tipov uvrstila v skupino kvalifikacijskega habitatnega tipa "nižinski ekstenzivno gojeni travniki" (5610). Gre namreč za majhen travnik (319 m²), ki je s treh strani obdan z gozdno vegetacijo. Zaradi specifičnih rastnih razmer se med travniško vegetacijo pojavlja kar nekaj

vrst, značilnih za vegetacijo gozdnega roba. Ploskev sem opredelila kot travišče, ki mu grozi prehod v habitatni tip gozdnega roba. S tega stališča sem travniku določila stanje manj ugodne ohranjenosti, kljub temu da ga bo v primeru degradacije nadomestil drug naravovarstveno pomemben habitatni tip.

5.4.2 Mozaik habitatnih tipov

V nekaterih primerih posamezne ploskve težko opredelimo kot kombinacijo zgolj dveh habitatnih tipov. Ker pa navodila (Kačičnik, 2008) narekujejo, da lahko vsebuje sestavljena koda kombinacijo največ dveh habitatnih tipov, je potrebno poiskati kombinacijo tistih dveh, ki ploskev opišeta najboljše. Sama sem na terenu naletela na ploskev, ki je bila pravi mozaik habitatnih tipov (Lokaliteta 12/83). Na majhnem območju so se prepletale vrste značilne za habitatne tipe: “mezotrofnih mokrotnih travnikov” (37.21), “nizkih helofitov manjših tekočih voda” (53.4), “panonskih amfibijskih združb” (22.351), “enoletnih združb muljastih rečnih bregov” (24.52) pa tudi vrste značilne za habitatni tip “obrečnega visokega steblikovja” (37.715). Po tehtnem premisleku sem ploskev opredelila kot kombinacijo habitatnih tipov “mezotrofnih mokrotnih travnikov” v kombinaciji z “nizkimi helofiti manjših tekočih voda” (37.21 x 53.4). V takih primerih, kjer se na majhnem območju pojavljajo kombinacije številnih habitatnih tipov in območja ni mogoče ustrezno razdeliti na manjše, bolj homogene ploskve, menim, da bi navedba glavnih pojavljajočih se habitatnih tipov, podala boljši opis realnega stanja.

5.4.3 Prepoznavnost habitatnih tipov na osnovi opisov iz tipologije

Zadnja težava je vezana na uspešnost prepoznavanja habitatnih tipov na osnovi opisov iz tipologije. Na terenu sem naletela na območje, kjer je bila v vegetaciji daleč najbolj zastopana vrsta velike preslice (*Equisetum telmateia*). Poleg nje so se v majhnem številu pojavljale še vrste: *Caltha palustris*, *Calystegia sepium*, *Colchicum autumnale*, *Cyperus esculentus*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Holcus lanatus*, *Mentha longifolia*, *Nigella damascena*, *Scirpus sylvaticus*, *Urtica dioica* ter *Veronica persica*. Na osnovi tipologije se nikakor nisem mogla opredeliti, za kateri habitatni tip gre. Šele ob pomoči mentorja, ki je hkrati tudi eden izmed avtorjev tipologije in ima vsekakor veliko več znanja o ekologiji vrst in rastlinskih združbah, sem določila habitatni tip “nitrofilnih gozdnih robov in vlažnega obrečnega visokega steblikovja” (37.7).

5.5 Sklepi

Na osnovi kartiranja habitatnih tipov na dvajsetih izbranih območjih, smatram, da je območje "Soča z Volarjo" omejeno neustrezno. Omejitev je zastavljena preozko in izključuje številna območja, na katerih je kvalifikacijski habitatni tip nižinskih ekstenzivno gojenih travnikov v stanju ugodne ohranjenosti. Predlagam kartiranje habitatnih tipov na celotnem območju SCI ter izdelavo predloga ustrežnejše omejitve, kot podlage za pogajanja o razširitvi obravnavanega območja.

Ekstenzivna travnišča na območju med Kobaridom in Tolminom so ogrožena predvsem zaradi neustrezne kmetijske prakse; dosejevanja in gnojenja travnikov ter košnje, ki nastopi prezgodaj in se tekom rastne sezona odvija prepogosto. Predlagam prilagoditev kmetijske rabe v obliki košnje dvakrat letno. Pri tem je pomembno, da prva košnja ne prehiteva semenske zrelosti večine travniških rastlin. Dognojevanje je sprejemljivo le v manjšem obsegu, in zgolj na vsakih nekaj let. Dosejevanje semenskih mešanic je nedopustno, prav tako tudi baliranje svežega sena. Podpiram tudi ukrepe za obnovo zaraščajočih se travniških površin in preprečevanje nadaljnjega zaraščanja. Ključnega pomena je informiranje in ozaveščanje lokalnega prebivalstva (predvsem lastnikov zemljišč) o pomenu varstvenih območij in o sprejemljivih načinih kmetijske rabe. Pri tem ima pomembno vlogo kmetijsko-svetovalna služba.

Čeprav je intenzifikacija že pustila svoj pečat, lahko proučevano območje brez dvoma označimo kot tradicionalno kulturno krajino, kakršne v marsikateri evropski državi ni več mogoče videti. Ker pa same naravovarstvene in estetske vrednosti lokalno prebivalstvo velikokrat ne zna ceniti, naj poudarim še tržno vrednost ohranjene narave (biotske raznovrstnosti). Razvojne potenciale vidim predvsem v turizmu in nanj vezanih storitvah, kot so pridelava kakovostne domače hrane, vodenje in spoznavanje rastlinskih in živalskih vrst v ohranjeni naravi. Pri tem gre za pomembno prvino trženja v turistični ponudbi podeželja, ki jo išče predvsem segment kupcev z visoko razvito zavestjo o pomenu zdravega okolja in nujnosti njegovega ohranjanja. In takih je, po lastnih izkušnjah sodeč, vse več.

6 POVZETEK

Na območju travišč med Kobaridom in Tolninom sem med majem in septembrom 2008 izvedla kartiranje habitatnih tipov z namenom, da ovrednotim ustreznost omejitve območja SCI "Soča z Volarjo". Habitatne tipe sem skartirala na 20 izbranih območjih velikosti 300 x 300 do 500 x 500 m, pri čemer se je 10 območij nahajalo znotraj, ostalih 10 pa zunaj varstvenega območja. Znotraj kartiranih območje sem na nekaterih ploskvah opravila tudi floristični popis praprotnic in semenk.

Med primerljivimi območji, ki se nahajajo znotraj oziroma zunaj območja SCI, ni bistvenih razlik v naboru habitatnih tipov. Tudi v prisotnosti naravovarstveno pomembnih habitatnih tipov in v deležih, ki jih le ti zavzemajo, ni bistvenih razlik. Primerljivi so tudi deleži stanja ugodne oziroma manj ugodne ohranjenosti za naravovarstveno pomembnejše habitatne tipe. V primeru kvalifikacijskega habitatnega tipa nižinskih ekstenzivno gojenih travnikov pa je zunaj območja SCI delež površine z ugodno ohranjenostjo habitatnega tipa celo višji v primerjavi z deležem znotraj območja SCI. Na osnovi dobljenih rezultatov potrjujem zastavljeno delovno hipotezo, ki predpostavlja, da je omejitev območja Soča z Volarjo neustrezna. Negativni vplivi na traviščne habitatne tipe na kartiranih območjih so v veliki meri povezani s kmetijsko dejavnostjo, predvsem v povezavi z intenzifikacijo in opuščanjem dejavnosti, ki vodi v zaraščanje.

Na območju sta bile na novo odkrite lokalitete ranljivih vrst: *Blysmus compressus*, *Cyperus fuscus* in *Orchis mascula*, potrjenje pa lokalitete vrst *Lilium bulbiferum*, *Orchis tridentata*, *Orchis ustulata* ter *Ranunculus trichophyllus*. Na novo je bila odkrita lokaliteta vrste *Cirsium tuberosum*, ki je zaradi premajhnega števila podatkov na Rdeči seznam uvrščena kot premalo znana vrsta. Potrjeno je bilo tudi pojavljanje redke vrste *Cyperus esculentus*.

Podan je tudi komentar k pojavljanju nekaterih invazivnih (*Bidens frondosa*, *Buddleja davidii*, *Fallopia japonica* in *Solidago gigantea*), podivjanih (*Nigella damascena*) in taksonomsko težavnejših vrst (*Carex hirta*).

7 VIRI

- Atlas okolja. 2007. Ljubljana, Agencija RS za okolje.
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso
- Bernot, F., 1978. Klima Zgornjega Posočja. V: Zgornje Posočje. 10. zborovanje slovenskih geografov Tolmin – Bovec 1975. Kunaver, J., (ur.). Ljubljana, Geografsko društvo Slovenije: 83 – 99
- Bibič, A., 2007. Program upravljanja območij Natura 2000, 2007 – 2013. Operativni program. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor: 88 str.
- Buser S., 1986. Osnovna geološka karta SFRJ, 1:100 000. L 33-64. L 33-63. Tolmač listov Tolmin in Videm (Udine). Beograd, Zvezni geološki zavod, 1986: 103 str.
- Buser, S., 1978. Geološka zgradba ozemlja med Mostom na Soči in Bovcem. V: Zgornje Posočje. 10. zborovanje slovenskih geografov Tolmin – Bovec 1975. Kunaver, J., (ur.). Ljubljana, Geografsko društvo Slovenije: 57 – 64
- Buser, S., 1985. Osnovna geološka karta SFRJ, 1:100 000. L 33 – 64, Tolmin in Videm (Udine). Beograd, Zvezni geološki zavod, 1986
- Čušin, B., Dakskobler, I., 2000. Floristične novosti iz Posočja. V: Zbornik izvlečkov referatov Simpozija Flora Slovenije 2000, 20. in 21. 10. 2000 v Ljubljani. Jogan, N. (ur.). Ljubljana, Botanično društvo Slovenije: 14
- Čušin, B., 2003. Floristična in fitogeografska oznaka Breginjskega Kota. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 18
- Čušin, B., 2006. Obrečni prostor je občutljivo življensko okolje : antropogeni vplivi na obrečne fitocenoze v Posočju. *Epicenter* 7,2: 20 – 22
- Čušin, B., Šilc, U., 2006. Vegetation development on gravel sites of the Soča river between the towns of Bovec and Tolmin. *Landschaft im Wandel. Sauteria* 14, Salzburg: 279 - 292
- Dakskobler, I., Drovenik, B., Seliškar, A., Slapnik, R., Vreš, B., Trpin, D., Bibij, V., 1996. Flora, vegetacija in favna mehkužcev (*Mollusca*) ter hroščev (*Coleoptera*) obrežja in prodišč reke Soče (izbrane lokacije). Ljubljana, Biološki inštitut, Znanstvenoraziskovalni center SAZU: 29 str.
- Dakskobler, I., Šilc, U., Čušin, B., 2004. Riverine forests in the upper Soča valley (The Julian Alps, western Slovenia). *Haquetia* 3, 2: 51 – 80
- Devilliers, P., Devilliers, J.D., 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.
- Dobravec, J., 2002. Habitatni tip, nov pojem v varstvu narave. Proteus: 63, 8: 360-365.
- Državna topografska karta Republike Slovenije 1: 25000. 1996. 88, Kobarid.
Ljubljana, Ministrstvo za obrambo, Ministrstvo za okolje in prostor, Geodetska uprava Republike Slovenije
- Državna topografska karta Republike Slovenije 1: 25000. 1996. 89, Tolmin. Ljubljana, Ministrstvo za obrambo, Ministrstvo za okolje in prostor, Geodetska uprava Republike Slovenije
- Eler, K., Batič, F., 2004. Natura 2000 in kmetijstvo. Novi izzivi v poljedelstvu 2004: 108-114.
- Fajdiga, B., 2008.«Opredelitev Natura 2000 območja Soča z Volarjo«. Nova Gorica, Zavod RS za varstvo narave območna enota Nova Gorica. (osebni vir, 12.dec. 2008)
- Gornik, M., 2001. Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor
- Gruden, Z., 1958. Floristični prikaz planote med Idrijco in Bačo. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 36 str.
- Jakopič, M., Trčak, B., Erjavec, D., Rozman, B., Grobelnik, V., 2006. Kartiranje negozdnih habitatnih tipov s predlogom conacije Natura 2000 območja "Haloze - vinorodne". Zasnova conacij izbranih Natura 2000 območij. CKFF, Miklavž na Dravskem: 48 str.
- Jogan, N., 2001. Navodila za vaje sistematska botanika
- Jogan, N., 2007. Poročilo o stanju ogroženih rastlinskih vrst, stanju invazivnih vrst ter vrstnega bogastva s komentarji. Naročnik: Agencija RS za okolje. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo: 10 str.
- Jogan, N., Kaligarič, M., Leskovar, I., Seliškar, A., Dobravec, J., 2004 a. Habitatni tipi Slovenije HTS 2004. Tipologija. Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje: 64 str.
- Jogan, N., Kotarac, M. & Lešnik, A. (ur.), 2004 b. Uvod. V: Opredelitev območij evropsko pomembnih negozdnih habitatnih tipov s pomočjo razširjenosti značilnih rastlinskih vrst [končno poročilo]. Naročnik: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju: 13

- Jogan, N., Podobnik, A., 1995. Smast '93 - Delo floristične skupine. V: Tabor študentov biologije Raka '92, Smast '93, Črneče '94. M. Bedjanič (ur.). Ljubljana, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini :36 – 40
- Kačičnik Jančar, M., Leskovar, I., Skoberne, P., Dobravec, J., Kotarac, M., Babij, V., Čušin, B., Germ, M., Petrinac, V., Kaligarič, M., Jakopič, M., Erjavec, D., 2008. Kartiranje negozdnih habitatnih tipov Slovenije. Navodila za kartiranje negozdnih habitatnih tipov. Različica 7. Ljubljana, Zavod Republike Slovenije za varstvo narave: 6 str.
- Kaligarič, M., Trčak, B., 2004. Nižinski ekstenzivno gojeni travniki (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (EU_6510). V: Jogan, N., Kotarac, M. & Lešnik, A. (ur.), 2004 b. Opredelitev območij evropsko pomembnih negozdnih habitatnih tipov s pomočjo razširjenosti značilnih rastlinskih vrst [končno poročilo]. Naročnik: Ministrstvo za okolje, prostor in energijo. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju: 243-262
- Kinghton, M.D., 1977. Soil changes after hay meadow abandonment in southwestern Wisconsin. North central forest experiment station. Forest service - U.S Department of Agriculture: 6 str.
- Kosmač, V., 2007. Spoznavanje pokrajine z vidika vegetacije na območju Tolminskega (za potrebe pouka geografije. Magistrsko delo. Maribor, Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo: 410 str.
- Kramberger, B., Gselman, A., 1999. Vpliv tehnike pridelave in časa spravila na kakovost strniščnih krmnih dosevkov. Zbornik predavanj 8. posvetovanja o prehrani domačih živali "Zadravčevi-Erjavčevi dnevi", Radenci, 28. in 29. oktober 1999. Murska Sobota, Živinorejsko-veterinarski zavod za Pomurje, 1999: 136-142
- Kugy, J., 1876. Eine Wanderung durch Oberkrain (Ueber das Searbinja-Joch in das Wochein-Thal, Besteigung der Černa Prst und des Triglav). Oesterreichische Botanische Zeitschrift 26, 5: 159-163
- Kus Veenvliet, J., 2006. Projektna naloga. Strokovne podlage za Operativni program in akcijski načrt ohranjanja biotske raznovrstnosti s programom upravljanja območij Natura 2000, s poudarkom na podrobni finančni analizi. Končno poročilo. Naročnik pogodbe: Ministrstvo za okolje in prostor. Grahovo, Zavod Symbiosis: 18 str.
- Lauber K., Wagner G., 2007. Flora helvetica. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien, 1631 str.
- Leskovar, I., Jogan, N., 2004. Habitatni tipi in Natura 2000. Proteus: 66, 9-10: 407 - 415.

- LIFE and agri-environment supporting Natura 2000. 2003. LIFE-focus Journal .
European Commission, Environment Directorate: 70 str.
- Lobnik, F., 1986. Pedološko kartiranje SR Slovenije – list Tolmin. Ljubljana,
Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Katedra za pedologijo, prehrano
rastlin in ekologijo
- Lovrenčak, F., 1995. Zveze med reliefom, prstmi in vegetacijo v Planici. Geografski
vestnik, 67: 79 – 89
- Marinček, L., Puncer, I., Seliškar, A., Zupančič, M., 1980: Vegetacija tolminskega
območja kot osnova za optimalno ekološko vrednotenje prostora (Občina Tolmin).
Elaborat. Ljubljana, Biološki inštitut Jovana Hadžija, SAZU
- Martinčič, A., Wraber, T., Jogan, N., Podobnik, A., Turk, B., Vreš, B., Ravnik, V.,
Frajman, B., Strgulc Krajšek, S., Trčak, B., Bačič, T., Fischer, M. A., Eler, K.,
Surina, B., 2007. Mala flora Slovenije. Ključ za določevanje praprotnic in semenk.
Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 967 str.
- Marušič, J., Jančič, M., Hladnik, J., Kravanja, N., Simič, M., 1998. Regionalna
razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji 2. Krajine predalpske regije. Ljubljana,
Ministrstvo za okolje in prostor, Urad RS za prostorsko planiranje: 33
- Mlekuž, I., 1993. Gozdovi v dolini Tolminke in Zadlaščice. Zbornik, Alpski mladinski
raziskovalni tabori, Tolmin.
- Natura 2000 v Sloveniji. 2007. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor.
<http://www.natura2000.gov.si/index.php?id=45> (31.11.2008).
- Odločba Komisije z dne 13. novembra 2007 o sprejetju prvega posodobljenega
seznama območij, pomembnih za Skupnost, za celinsko biogeografsko regijo
v skladu z Direktivo Sveta 92/43/EGS (*notificirano pod dokumentarno številko*
C(2007) 5403) Ur.l. EU, 2008/26/ES
- Odločba Komisije z dne 25. januarja 2008 o sprejetju prvega posodobljenega seznama
območij, pomembnih za Skupnost, za alpsko biogeografsko regijo v skladu
z Direktivo Sveta 92/43/EGS (*notificirano pod dokumentarno številko*
C(2008) 271). Ur.l. EU, 2008/218/ES
- Ogrin D., 1996: Podnebni tipi v Sloveniji. Geografski vestnik, 68: 39–5
- Perko, D., Orožen Adamič, M. (ur.), 1998. Slovenija – pokrajine in ljudje. Ljubljana,
Mladinska knjiga: 26 – 30
- Peterlin, S., 2001. Varstvo narave v Evropski uniji. Proteus, 64, 2: 80-83.

- Plantureux, S., Peeters, A., McCracken, D., 2005. Biodiversity in intensive grasslands. Effect of management, improvement and challenges. *Agronomy Research* 3, 2: 153 – 164
- Podatki klimatoloških postaj Tolmin in Bovec. Ljubljana, Agencija RS za okolje, Urad za meteorologijo
<http://www.arso.gov.si/vreme/napovedi%20in%20podatki/bovec.htm> (3. dec. 2008)
<http://www.arso.gov.si/vreme/napovedi%20in%20podatki/tolmin.htm> (3. dec. 2008)
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja. Ur.l. RS št. 130/04
- Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam. Ur.l. RS, št. 82/02
- Program razvoja podeželja Republike Slovenije 2007-2013. 2007. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 321 str.
- Pykäla, J., Luoto, M., Heikkinen, R.K., Kontula, T., 2004. Plant species richness and persistence of rare plants in abandoned semi-natural grasslands in northern Europe. *Basic and Applied Ecology*, Volume 6, Issue 1, 2005: 25-33
- Ravnik, V., 2002. Orhideje Slovenije. Ljubljana, Tehniška založba Slovenije: 192 str.
- Skaberne, B. Travniki. Umanotera
<http://www.umanotera.org/index.php?node=90> (12. dec. 2008)
- Skoberne, P., 2002. Slovenija, Evropska unija in varstvo narave. *Proteus*, 64, 7: 320-325.
- Skoberne, P., 2003. Metoda opredeljevanja potencialnih območij narave ekološkega omrežja Natura 2000 v Sloveniji. Inačica 2.1. Ljubljana, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo. Agencija za varstvo okolja: 48 str.
- Skoberne, P., 2004a. Kaj je Natura 2000? V: *Natura 2000 v Sloveniji*. Rastline. Čušin, B., (ur.). Ljubljana: Založba ZRC, ZRC SAZU: 15-21
- Skoberne, P., 2004b. Strokovni predlog za omrežje Natura 2000. *Proteus*, 66, 9-10: 400- 406.
- Soons, M.B., Messelink, J.H., Jongejans, E., Heil, G.W., 2003. Fragmentation and connectivity of species-rich semi-natural grasslands. *Habitat fragmentation and connectivity. Spatial and temporal characteristics of the colonisation process in plant*. Proefschrift Universiteit Utrecht: 87 – 113.

Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji. 2001. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor.

Šifrer, M., 1998. Površje v kvartarju. V: Geografski atlas Slovenije, država v prostoru in času. Fridl, J., (ur.). Ljubljana, DZS: 78

Šporar, M., 1991. Pedološka karta Slovenije. 1:25 000. Tolmin. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Center za pedologijo in varstvo okolja

Uredba o habitatnih tipih. Ur.l. RS št. 112/2003

Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah. Ur.l. RS, št. 46/2004.
Spremembe. Ur.l. RS, št. 110/2004, 115/2007

Wagner, M., Poschlod, P., Setchfield, R.P., 2003. Soil seed bank in managed and abandoned semi-natural meadows in Soomaa National Park, Estonia. Ann. Bot. Fennici 40: 87 – 100

Zagmajster, M., Skaberne B. Biogeografski seminarji – zaključki. Umanotera
<http://www.umanotera.org/index.php?node=154> (10. dec.2008)

Zakonodaja. 2007. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor.
<http://www.natura2000.gov.si/index.php?id=140> (31.nov. 2008).

Zupančič, M., Seliškar, A., Žagar, V., 1998. Rastlinstvo. V: Geografski atlas Slovenije, država v prostoru in času. Fridl, J., (ur.). Ljubljana, DZS: 116 – 119

ZAHVALA

Zahvaljujem se doc. dr. Nejcju Joganu za uspešno mentorstvo. Predvsem sem bila vesela, ker mi je bil vedno na voljo za nasvete in v pomoč pri reševanju razno raznih dilem.

Zahvaljujem se tudi predsednici komisije prof. dr. Alenki Gabrščik in recenzentu doc. dr. Andražu Čarniju za hiter in temeljit pregled naloge. Hvala Simoni, ki me je vzela s sabo na teren in sem tako spoznala kaj v praksi sploh pomeni kartiranje habitatnih tipov.

Zahvaljujem se uslužbencem Zavoda za varstvo narave območne enote Nova Gorica, ki so mi posredovali ortofoto posnetke. Še posebej se želim zahvaliti Bojani Fajdiga iz omenjenega zavoda, ki mi je vedno hitro in natančno posredovala zelene informacije.

Zahvaljujem se tudi Boškotu Čušinu iz Sazu-ja za posredovane članke in strokovne pogovore. Hvala Branki Trčak iz Ckff – ja za podana strokovna mnenja.

Hvala Božotu, ki je najbolj odgovoren za to, da sem padla v botanične vode. Na terenskih vajah in taborih je bilo super!

Hvala Katji, Barbari, Ivani, Tini, Špeli, Darji, ki ste z mano delile tegobe in radosti študijskih dni. Z vami sem se imela res fajn.

Hvala Boštjan za vso tehnično pomoč pri izdelavi diplomske naloge. Brez tebe je verjetno še nekaj časa ne bi bilo.

Hvala tudi staršem za finančno in moralno spodbudo tekom študija.

PRILOGE

Priloga A

Preglednica 1: Habitatni tipi na območju kartiranja

Priloga B

Preglednica 2: Podatki o območjih kartiranja habitatnih tipov

Priloga C1

Pregledna karta območij kartiranja

Priloga C2

Karte habitatnih tipov po območjih kartiranja

Priloga A: Habitatni tipi na kartiranem območju

Preglednica 1: Habitatni tipi na kartiranem območju

Physis koda – koda habitatnega tipa po palearktični klasifikaciji

Ime habitatnega tipa – ime habitatnega tipa, povzeto po tipologiji (Jogan, et al., 2004)

Uredba o HT – Uredba o habitatnih tipih (Ur. l. 112/03). Številke pomenijo skupine habitatnih tipov iz priloge I Uredbe, ki se prednostno ohranjajo v ugodnem stanju: 3 – habitatni tipi grmišč in travišč, 4 – gozdni habitatni tipi.

Natura 2000 – koda habitatnih tipov iz Priloge I Habitatne direktive (Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora), katerih ohranitev je v interesu skupnosti. (*– prednostni habitatni tip po direktivi o habitatih, (*)– prednostni habitatni tip, kadar na njem uspevajo kukavičevke).

Površina HT znotraj območja SCI (m²) – površina posameznega habitatnega tipa znotraj območja SCI

Delež HT znotraj območja SCI – delež skupne površine posameznega habitatnega tipa znotraj območja SCI

Površina HT zunaj območja SCI (m²) – površina posameznega habitatnega tipa zunaj območja SCI

Delež HT zunaj območja SCI – delež skupne površine posameznega habitatnega tipa zunaj območja SCI

Physis hoda	Ime HT	Uredba o HT	Natura 2000	Površina HT znotraj območja SCI (m ²)	Delež HT znotraj območja SCI	Površina HT zunaj območja SCI (m ²)	Delež HT zunaj območja SCI
22.4	Vegetacija stoječih sladkih voda			129	0,00	0	0,00
24.1	Reke in potoki			0	0,00	349	0,00
31.81	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tleh			571	0,00	1273	0,00
31.81x34.322	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxSrednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso	3	6210(*)	1079	0,00	4591	0,00

Physis hoda	Ime HT	Uredba o HT	Natura 2000	Površina HT znotraj območja SCI (m ²)	Delež HT znotraj območja SCI	Površina HT zunaj območja SCI (m ²)	Delež HT zunaj območja SCI
31.81x37.11	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxVisoka steblikovja z brestovolistnim osladom	3	6430	505	0,00	180	0,00
31.81 x 37.7	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxNitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje	3	6430	0	0,00	361	0,00
31.81 x 38.1	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxMezofilni pašniki			1831	0,00	0	0,00
31.81 x 38.22	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxSrednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	3	6510	22520	0,01	25973	0,02
31.81 x 38.221	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxSrednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	3	6510	0	0,00	2332	0,00
31.81 x 38.222	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxSrednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	3	6510	846	0,00	1796	0,00
31.81 x 44.1	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxObrečna vrbovja	4		0	0,00	720	0,00
31.81 x 83.1	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxVisokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst			0	0,00	336	0,00
31.81 x 83.13	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxOrehovi nasadi			0	0,00	585	0,00
31.81 x 83.151	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tleh/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki			151	0,00	264	0,00
31.81 x 83.18	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxDrugi nasadi			436	0,00	0	0,00
31.81 x 83.311	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxNasadi avtohtonih iglavcev			0	0,00	804	0,00
31.81 x 85.31	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxOkrasni vrtovi			0	0,00	440	0,00
31.81 x 87.2	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tlehxRuderalne združbe			2126	0,00	1961	0,00

Physis hoda	Ime HT	Uredba o HT	Natura 2000	Površina HT znotraj območja SCI (m ²)	Delež HT znotraj območja SCI	Površina HT zunaj območja SCI (m ²)	Delež HT zunaj območja SCI
31.81 x 87.2 / 83.1	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tleh x Ruderalne združbe / Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst			0	0,00	270	0,00
31.81 x 87.2 / 83.13	Srednjeevropska in submediteranska listopadna grmišča na bogatih tleh x Ruderalne združbe / Orehovi nasadi			0	0,00	729	0,00
31.811	Mezofilna grmišča črnega trna in robide			736	0,00	3469	0,00
31.811 x 31.8D	Mezofilna grmišča črnega trna in robidex Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami			0	0,00	178	0,00
31.811 x 37.7	Mezofilna grmišča črnega trna in robidex Nitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje	3	6430	0	0,00	416	0,00
31.811 x 38.1	Mezofilna grmišča črnega trna in robidex Mezofilni pašniki	3	6510	0	0,00	20507	0,01
31.811 x 38.22	Mezofilna grmišča črnega trna in robidex Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	3	6510	37	0,00	470	0,00
31.811 x 38.221	Mezofilna grmišča črnega trna in robidex Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	3	6510	0	0,00	452	0,00
31.811 x 83.1	Mezofilna grmišča črnega trna in robide / Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst			321	0,00	0	0,00
31.811 x 87.2	Mezofilna grmišča črnega trna in robidex Ruderalne združbe			223	0,00	2690	0,00
31.86	Sestoji orlove praproti			0	0,00	72	0,00
31.8C	Leščevje			0	0,00	65	0,00
31.8C x 38.22	Leščevjex Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	3	6510	0	0,00	6363	0,00
31.8D	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami			2050	0,00	4566	0,00
31.8Dx34.322	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami x Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso	3	6210(*)	4550	0,00	0	0,00
31.8Dx34.322/83.311	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami x Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso / Nasadi avtohtonih iglavcev	3	6210(*)	0	0,00	741	0,00

Physis hoda	Ime HT	Uredba o HT	Natura 2000	Površina HT znotraj območja SCI (m ²)	Delež HT znotraj območja SCI	Površina HT zunaj območja SCI (m ²)	Delež HT zunaj območja SCI
31.8D x 38.22	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami x Srednjeevropski mezotrofni do evtrofni nižinski travniki	3	6510	5060	0,00	8865	0,01
31.8D x 38.221	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami x Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	3	6510	0	0,00	8139	0,01
31.8D x 38.222	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami x Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	3	6510	2597	0,00	0	0,00
31.8D x 53.21	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami x Združbe visokih šašev			1649	0,00	0	0,00
31.8D x 83.1	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami x Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst			376	0,00	0	0,00
31.8D x 83.311	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami x Nasadi avtohtonih iglavcev			0	0,00	3507	0,00
31.8D x 87.2	Grmičasti gozdovi listavcev in površine, zaraščajoče se z listnatimi drevesnimi vrstami x Ruderalne združbe			229	0,00	1188	0,00
34.322	Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso	3	6210(*)	59081	0,04	65034	0,04
34.322 / 83.151	Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso / Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	3	6210(*)	1340	0,00	0	0,00
34.322 x 87.2	Srednjeevropska zmerno suha travišča s prevladujočo pokončno stoklaso x Ruderalne združbe	3	6210(*)	258	0,00	351	0,00
37.11	Visoka steblikovja z brestovolistnim osladom	3	6430	1768	0,00	923	0,00
37.11 x 37.21	Visoka steblikovja z brestovolistnim osladom x Mezotrofni mokrotni travniki	3	6430	0	0,00	290	0,00
37.11 / 83.18	Visoka steblikovja z brestovolistnim osladom / Drugi nasadi	3	6430	499	0,00	0	0,00
37.2 x 53.4	Mokrotni mezotrofni in evtrofni travniki ali pašniki x Nizki helofiti manjših tekočih voda	3		0	0,00	437	0,00
37.21	Mezotrofni mokrotni travniki	3		2491	0,00	1406	0,00

Physis hoda	Ime HT	Uredba o HT	Natura 2000	Površina HT znotraj območja SCI (m ²)	Delež HT znotraj območja SCI	Površina HT zunaj območja SCI (m ²)	Delež HT zunaj območja SCI
37.21 x 53.4	Mezotrofni mokrotni travnikixNizki helofiti manjših tekočih voda	3		0	0,00	788	0,00
37.211	Mehko osatovje	3		0	0,00	1434	0,00
37.25	Vlažni travniki, zaraščajoči se z visokimi steblikami	3		0	0,00	236	0,00
37.7	Nitrofilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje	3	6430	0	0,00	1472	0,00
37.714	Zasenčeni obvodni zastori z repuhom	3	6430	0	0,00	331	0,00
37.72	Zasenčeni nitrofilni gozdni robovi (obronki)	3	6430	0	0,00	192	0,00
37.72 x 38.222	Zasenčeni nitrofilni gozdni robovi (obronki)xSrednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	3	6430,6510	0	0,00	219	0,00
38.1	Mezofilni pašniki			97473	0,06	50012	0,03
38.1 x 81.1	Mezofilni pašnikixZmerno suhi intenzivno gojeni travniki			8345	0,01	0	0,00
38.1 / 83.1	Mezofilni pašniki/Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst			17821	0,01	0	0,00
38.1 / 83.13	Mezofilni pašniki/Orehovi nasadi			9231	0,01	0	0,00
38.1 / 83.151	Mezofilni pašniki/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki			4796	0,00	0	0,00
38.1 x 87.2	Mezofilni pašnikixRuderalne združbe			666	0,00	687	0,00
38.1 x 87.2 / 83.151	Mezofilni pašnikixRuderalne združbe/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki			941	0,00	0	0,00
38.22	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	3	6510	240024	0,15	268187	0,17
38.22 x 81.1	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	3	6510	10121	0,01	2321	0,00
38.22 / 83.1	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst	3	6510	3176	0,00	3485	0,00
38.22 / 83.13	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Orehovi nasadi	3	6510	2801	0,00	1272	0,00
38.22 / 83.15	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Sadovnjaki	3	6510	0	0,00	324	0,00
38.22 / 83.151	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	3	6510	16022	0,01	7557	0,00

Physis hoda	Ime HT	Uredba o HT	Natura 2000	Površina HT znotraj območja SCI (m ²)	Delež HT znotraj območja SCI	Površina HT zunaj območja SCI (m ²)	Delež HT zunaj območja SCI
38.22/83.18x83.321	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Drugi nasadi	3	6510	1015	0,00	0	0,00
38.22 / 83.324	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Nasadi in gozdni sestoji robinije	3	6510	747	0,00	0	0,00
38.22 x 87.2	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Ruderalne združbe	3	6510	2201	0,00	6119	0,00
38.22 x 87.2 / 83.1	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Ruderalne združbe/Orehovi nasadi	3	6510	0	0,00	1273	0,00
38.221	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko	3	6510	55941	0,03	41352	0,03
38.221/83.15	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko/Sadovnjaki	3	6510	318	0,00	0	0,00
38.221 / 83.151	Srednjeevropski kseromezofilni nižinski travniki na razmeroma suhih tleh in nagnjenih legah s prevladujočo visoko pahovko/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	3	6510	2442	0,00	3281	0,00
38.222	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko	3	6510	508680	0,32	584104	0,37
38.222 x 81.1	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Zmerno suhi intenzivno gojeni travniki	3	6510	242074	0,15	170531	0,11
38.222 x 81.1 / 83.1	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Zmerno suhi intenzivno gojeni travniki/Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst	3	6510	5627	0,00	0	0,00
38.222 x 81.1 / 83.15	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Zmerno suhi intenzivno gojeni travniki/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	3	6510	8082	0,01	0	0,00
38.222 / 83.1	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst	3	6510	3558	0,00	4388	0,00

Physis hoda	Ime HT	Uredba o HT	Natura 2000	Površina HT znotraj območja SCI (m ²)	Delež HT znotraj območja SCI	Površina HT zunaj območja SCI (m ²)	Delež HT zunaj območja SCI
38.222 / 83.13	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Orehovi nasadi	3	6510	1169	0,00	1194	0,00
38.222 / 83.15	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Sadovnjaki	3	6510	1583	0,00	285	0,00
38.222 / 83.151	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	3	6510	22410	0,01	14667	0,01
38.222 / 83.311	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Nasadi avtohtonih iglavcev	3	6510	0	0,00	1382	0,00
38.222 x 87.2	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Ruderalne združbe	3	6510	4631	0,00	6574	0,00
38.222 x 87.2 / 83.13	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Ruderalne združbe/Orehovi nasadi	3	6510	278	0,00	986	0,00
38.222x87.2/83.151	Srednjeevropski higromezofilni nižinski travniki na srednje vlažnih tleh s prevladujočo visoko pahovko/Ruderalne združbe/Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki	3	6510	0	0,00	954	0,00
41.4	Javorovja, jesenovja, brestovja in lipovja	4	9180*	32687	0,02	53811	0,03
41.4 x 44.1	Javorovja, jesenovja, brestovja in lipovjxObrežna vrbovja	4		1029	0,00	0	0,00
44.1	Obrežna vrbovja	4		113	0,00	0	0,00
53.4	Nizki helofiti manjših tekočih voda			428	0,00	0	0,00
81.1 x 87.2	Zmerno suhi intenzivno gojeni travnikixRuderalne združbe			1336	0,00	48	0,00
82.1	Intenzivno obdelovane površine			4337	0,00	4638	0,00
82.11	Njive			23639	0,01	27593	0,02
82.12	Zelenjavne njive			868	0,00	1533	0,00
83.1	Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrst			195	0,00	789	0,00
83.1 / 87.2	Visokodebelni sadovnjaki in podobni nasadi drevesnih vrstxRuderalne združbe			192	0,00	1797	0,00
83.13 x 84.2	Orehovi nasadixMejice in manjše skupine dreves in grmov			530	0,00	0	0,00
83.151 / 87.2	Ekstenzivno gojeni senožetni sadovnjaki/Ruderalne združbe			558	0,00	1021	0,00
83.152	Intenzivno gojeni visokodebelni sadovnjaki			1897	0,00	2805	0,00

Physis hoda	Ime HT	Uredba o HT	Natura 2000	Površina HT znotraj območja SCI (m ²)	Delež HT znotraj območja SCI	Površina HT zunaj območja SCI (m ²)	Delež HT zunaj območja SCI
83.18	Drugi nasadi			238	0,00	183	0,00
83.22	Nizkodebelni in grmičasti sadovnjaki			0	0,00	158	0,00
83.311	Nasadi avtohtonih iglavcev			1584	0,00	2326	0,00
83.324 / 87.2	Nasadi in gozdni sestoji robinije/Ruderalne združbe			0	0,00	137	0,00
84.1	Drevoredi			0	0,00	451	0,00
84.2	Mejice in manjše skupine dreves in grmov			85082	0,05	66903	0,04
84.3	Gozdni otoki			8578	0,01	16104	0,01
85.3	Vrtovi			1278	0,00	955	0,00
85.31	Okrasni vrtovi			404	0,00	1196	0,00
85.32	Zelenjavni vrtovi			121	0,00	164	0,00
85.5	Pokopališča			0	0,00	5415	0,00
86.2	Vasi, robni deli predmestij in posamezne stavbe			3348	0,00	7122	0,00
86.3	Delujoča industrijska območja			236	0,00	5443	0,00
86.43	Železniški nasipi, postaje, premikališča in ostale odprte površine			947	0,00	2963	0,00
86.5	Rastlinjaki in ostale kmetijske konstrukcije			3120	0,00	453	0,00
86.6	Ruševine, opuščeni objekti in arheološke izkopenine			42	0,00	55	0,00
87	Neobdelane, opuščene površine			1304	0,00	26	0,00
87.1	Neobdelane njive in druge dotlej obdelovane površine			20067	0,01	23333	0,01
87.2	Ruderalne združbe			5476	0,00	5173	0,00
	Cesta			11943	0,01	9156	0,01
	Kolovozi in poti			2180	0,00	4827	0,00
SKUPAJ				1599389	1	1595278	1

Priloga B: Podatki o območjih kartiranja habitatnih tipov

Preglednica 2: Podatki o območjih kartiranja habitatnih tipov

ID Območja: oznaka območij, na katerih so bili skartirani habitatni tipi (Glej Priloga B)

Natura 2000: morebitna uvrščenost območja v omrežje Natura 2000

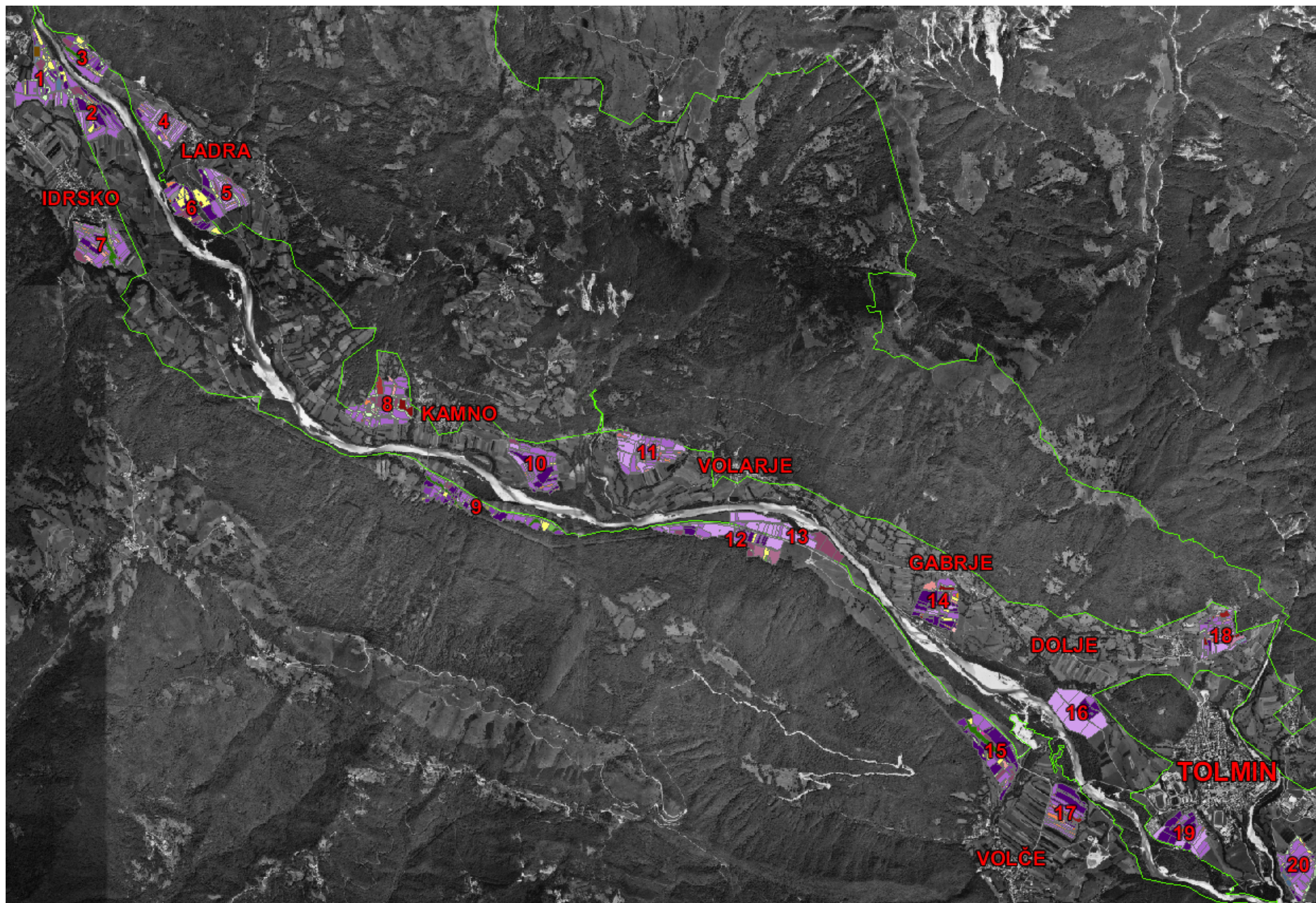
Površina območja (m²): površina območja, na katerem so bili skartirani habitatni tipi

Št. Ploskev: Število ploskev (poligonov) na posameznem območju kartiranja

Popisne lokalitete (Območje/Ploskev): Lokalitete na katerih so bili opravljeni floristični popisi. Oznaka lokalitete je sestavljena iz številke kartiranega območja in številke popisne ploskve (znotraj kartirnega območja), številki sta med seboj ločeni s poševnico

ID območja	SCI	Površina območja (m ²)	Št. ploskev	Popisne lokalitete (Območje/Ploskev)
1	Ne	174012	109	1/3, 1/97
2	Da	168098	119	2/1, 2/3, 2/28, 2/56
3	Da	103311	74	3/4, 3/14, 3/22, 3/28
4	Ne	104755	85	
5	Ne	158130	110	
6	Da	98564	69	6/2, 6/6
7	Ne	170309	146	7/118, 7/157
8	Da	195806	116	
9	Ne	154976	136	9/19, 9/21, 9/35, 9/38, 9/127
10	Da	152874	87	
11	Da	183445	125	
12	Ne	163318	71	12/50, 12/83, 12/84
13	Da	150259	52	13/10, 13/11, 13/30, 13/50, 13/66
14	Da	159894	98	
15	Ne	254367	87	15/19, 15/23, 15/26, 15/38, 15/90
16	Da	168433	34	16/8
17	Ne	136155	73	17/32
18	Da	133007	148	
19	Ne	138020	68	
20	Ne	141236	119	

Prologa C1: Pregledna karta območij kartiranja



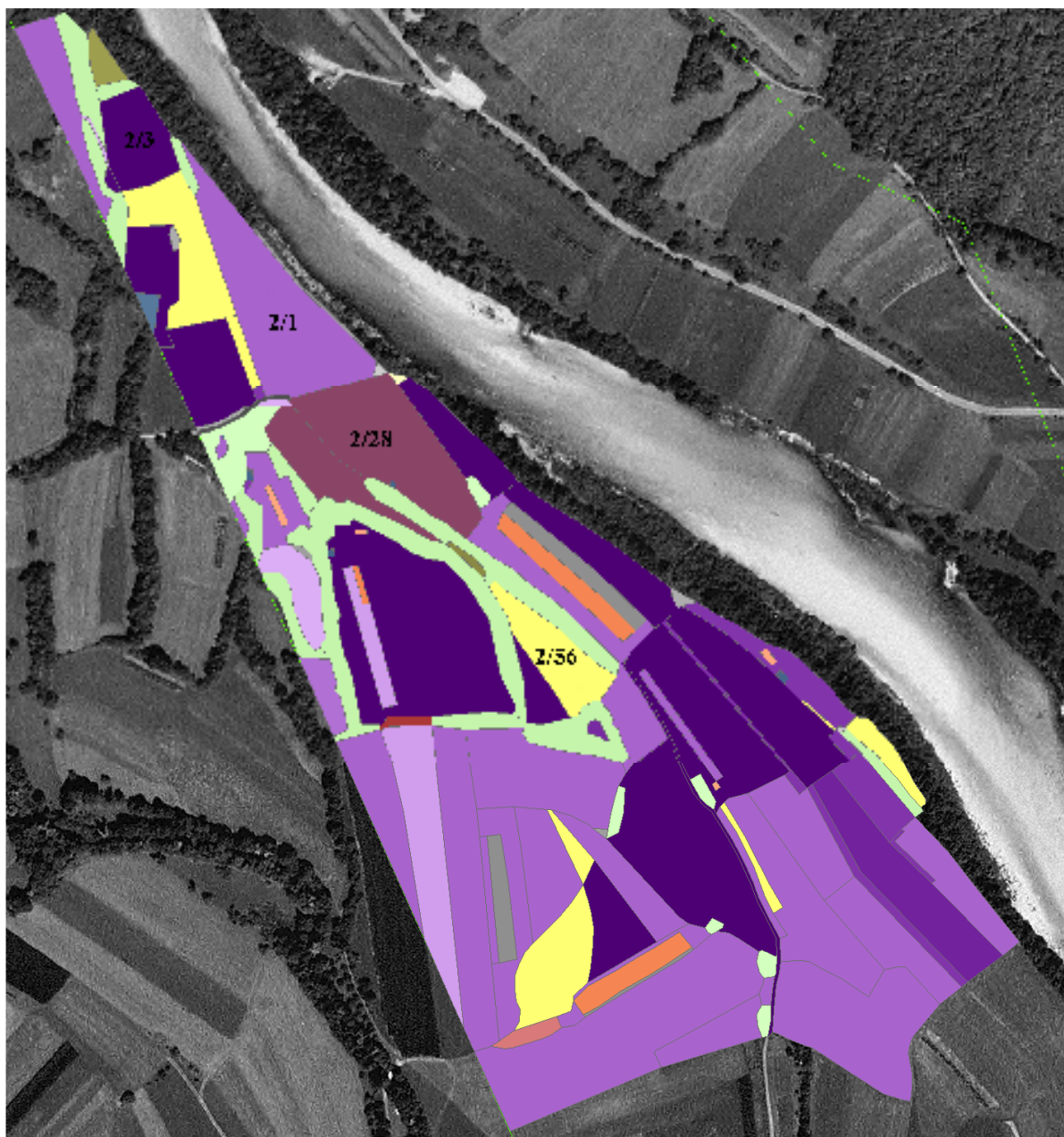
Slika 1: Pregledna karta območij kartiranj

Priloga C2: Karte habitatnih tipov po območjih kartiranja



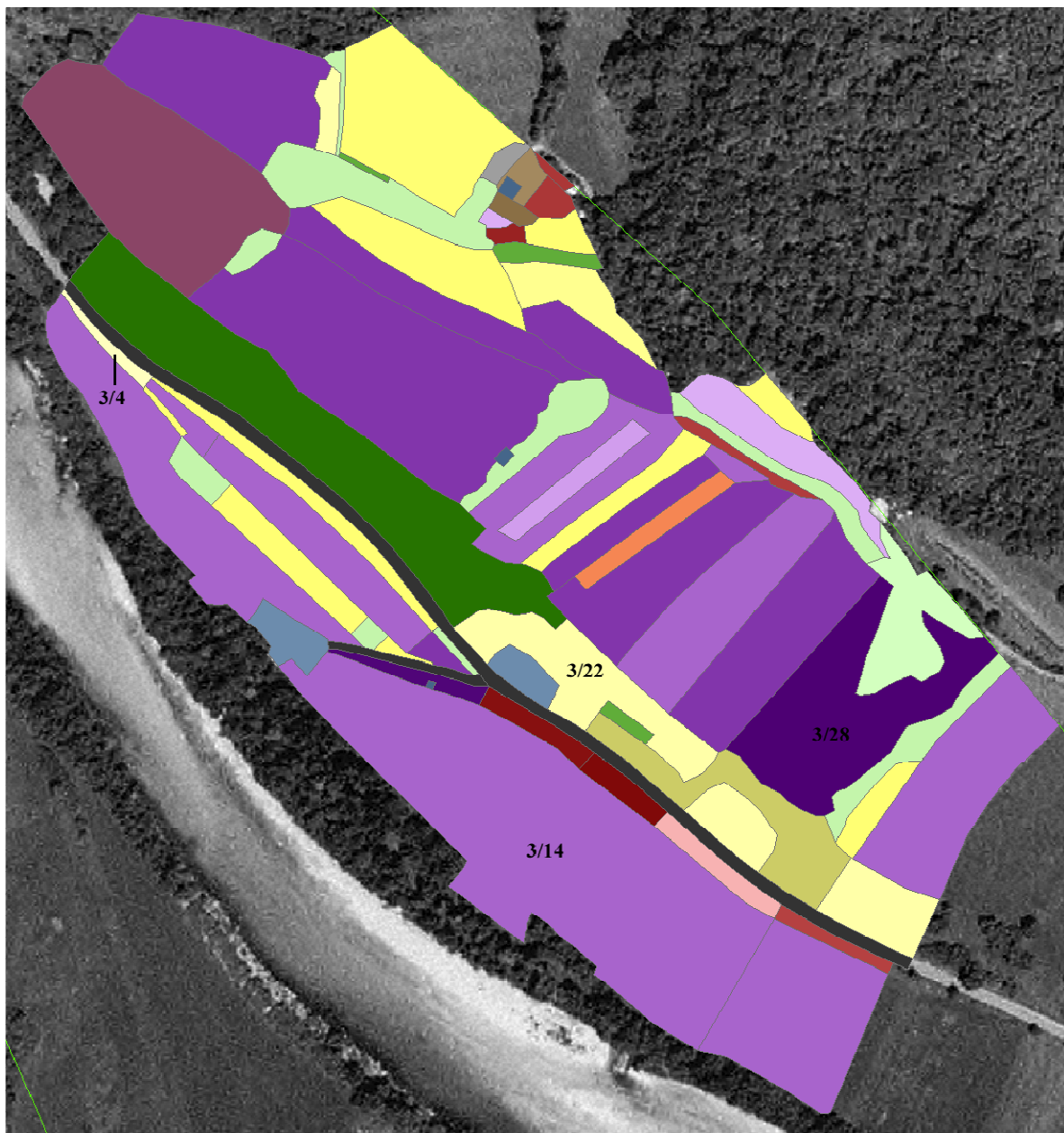
22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 2: Območje 1



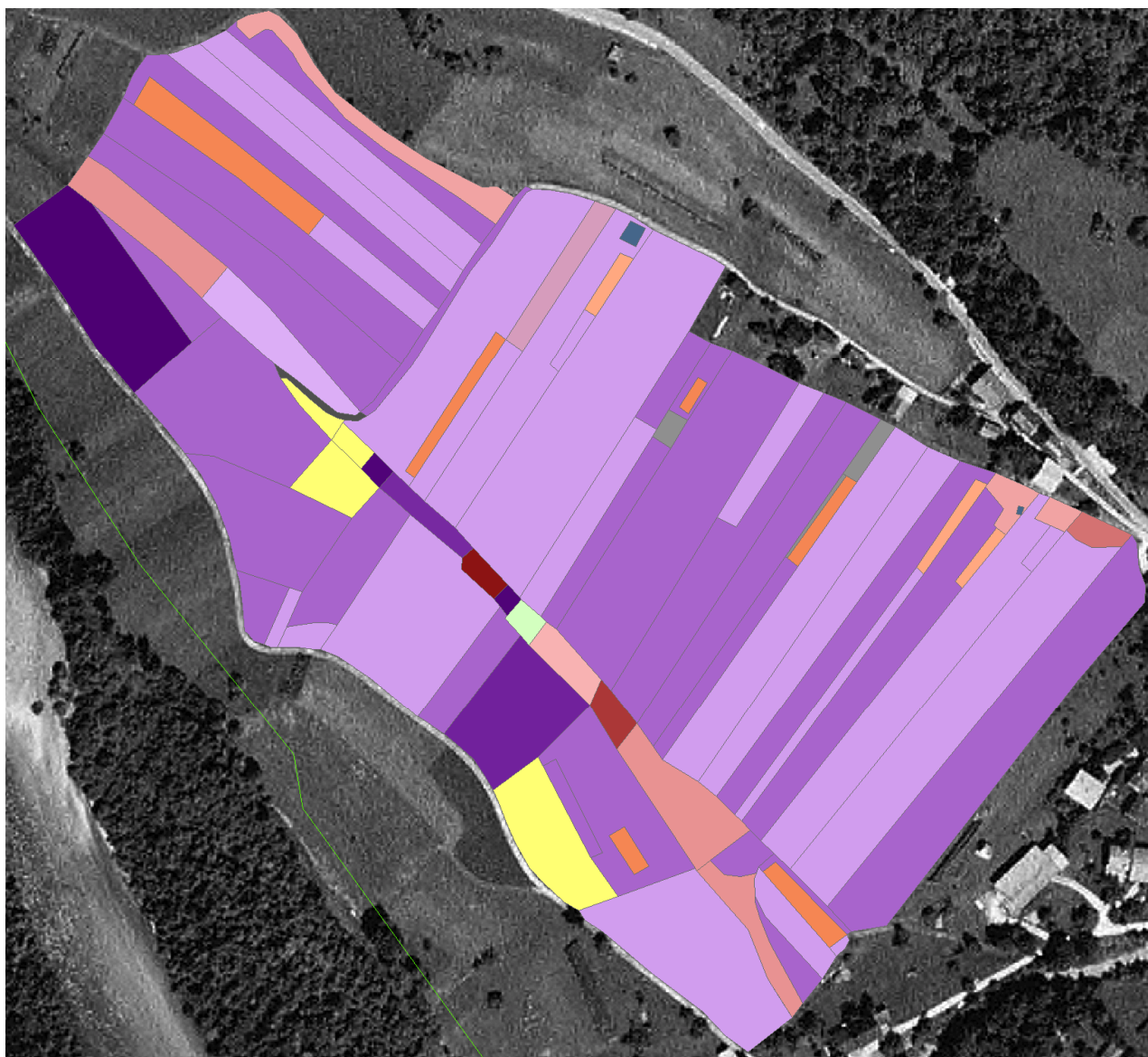
22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.32
37.72	83.13/38.1	85.5
38.1	83.13/38.22	86.2
38.1x31.81	83.13/38.222	86.3
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.43
38.1x81.1	83.13x84.2	86.5
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.6
38.22	83.15/38.22	87
38.22x31.81	83.15/38.221	87.1
38.22x31.811	83.15/38.222	87.2
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2x31.81
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.811
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.8D
38.22x87.2	83.151/38.1	C
38.221	83.151/38.1x87.2	POT
38.221x31.81	83.151/38.22	
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 3: Območje 2



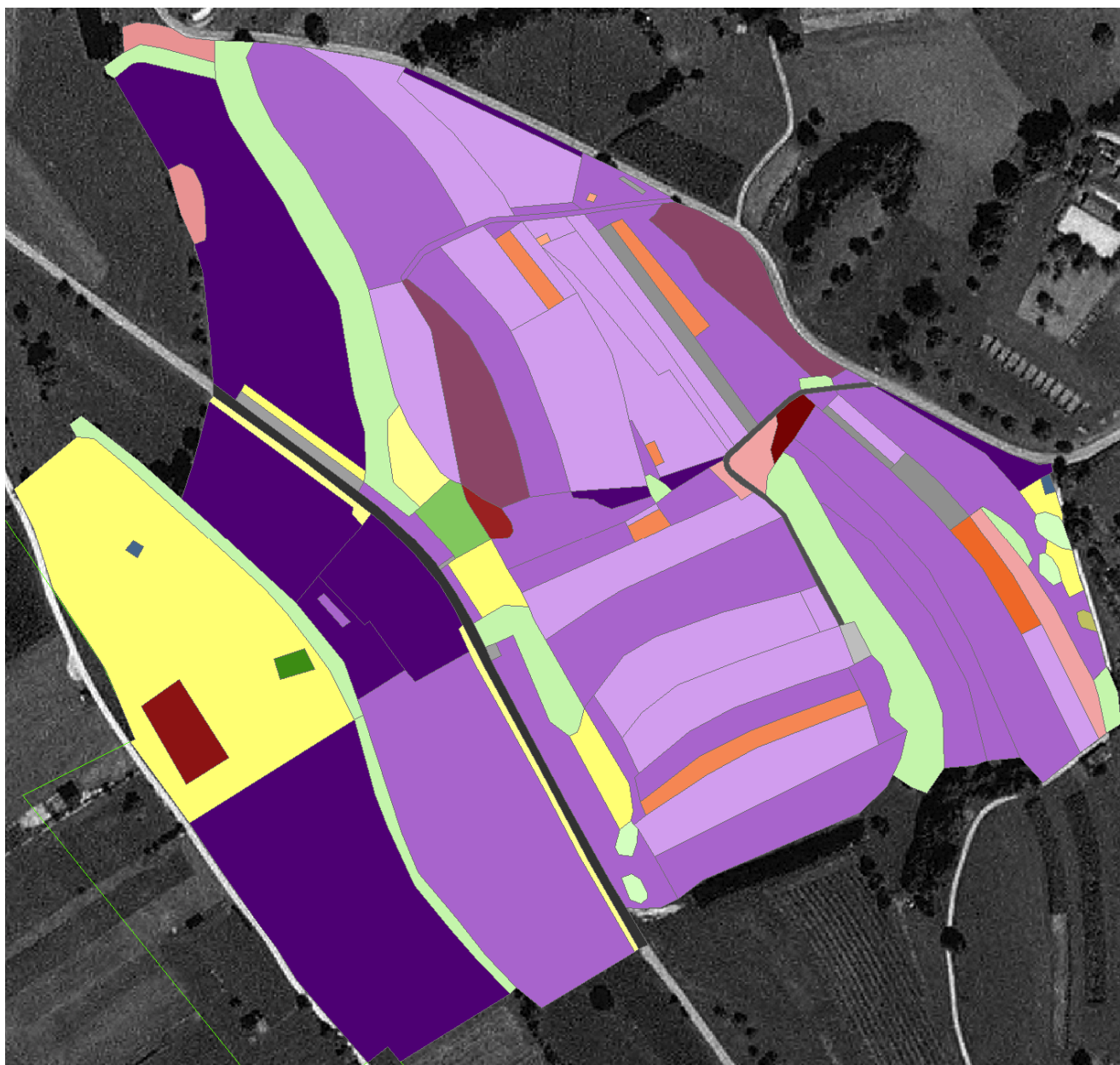
Slika 4: Območje 3

22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.22	C
38.221x31.81	83.151/38.221	POT
38.221x31.811		



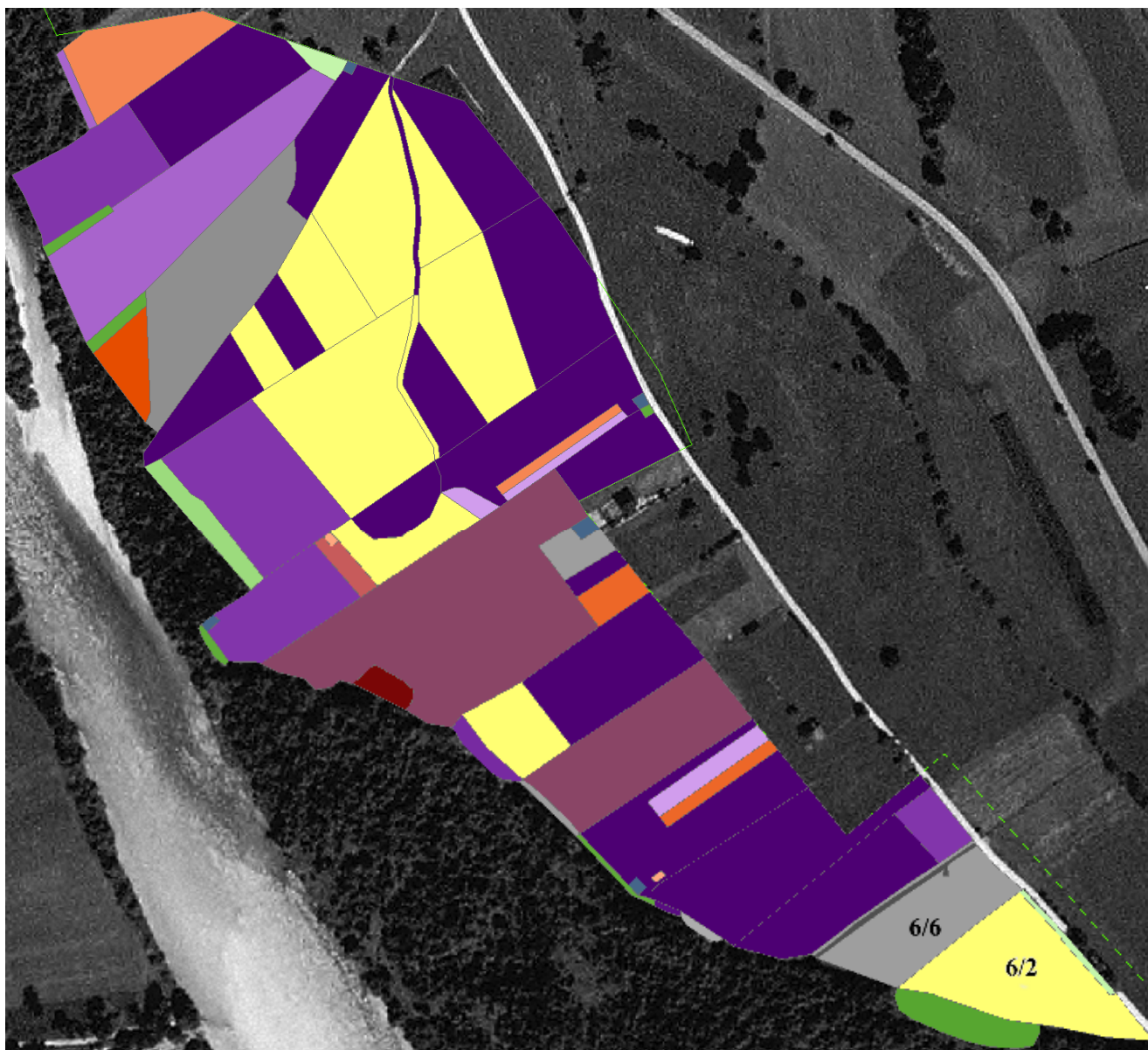
Slika 5: Območje 4

22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.22	C
38.221x31.81	83.151/38.1x87.2	POT
38.221x31.811	83.151/38.22	



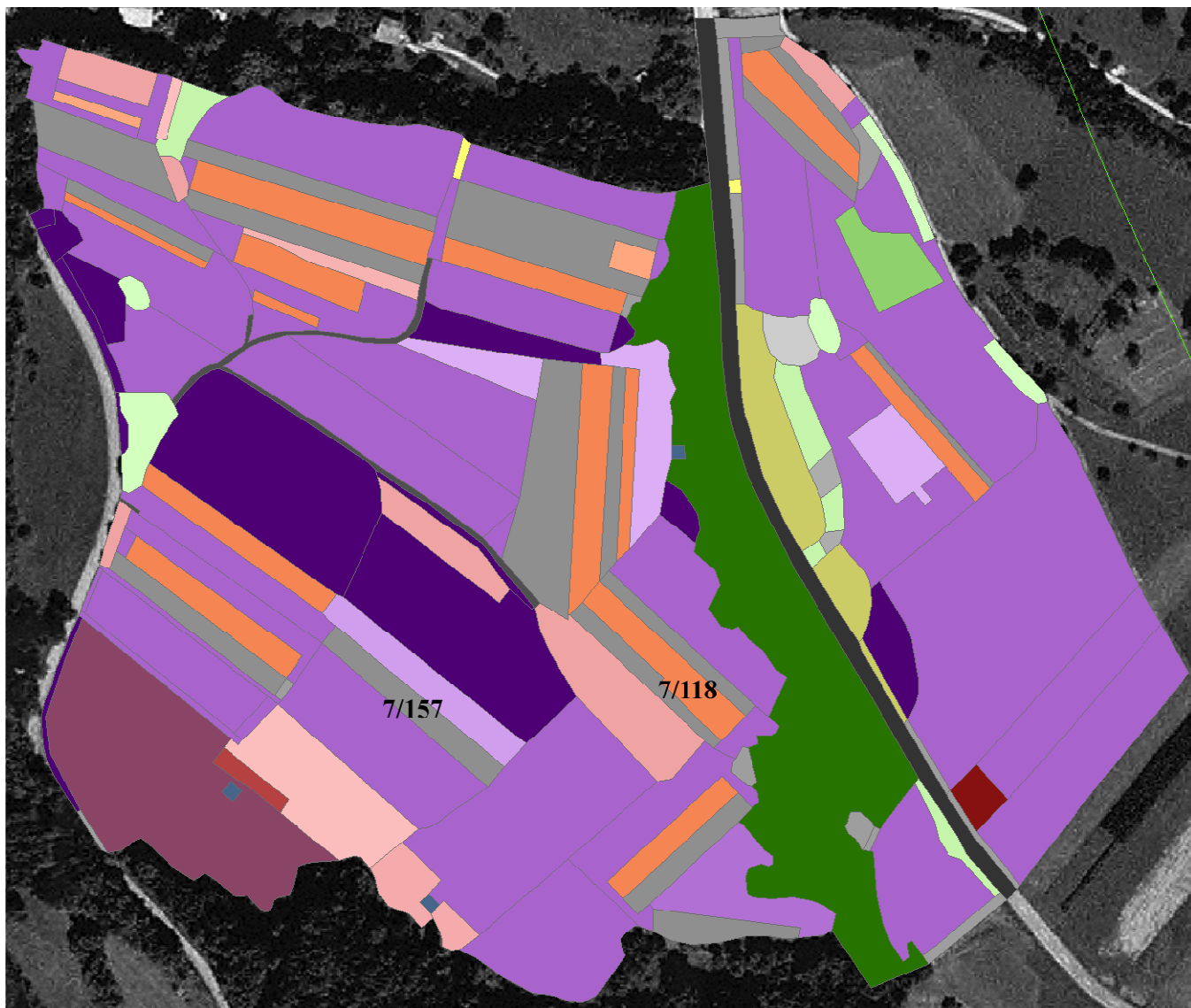
22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 6: Območje 5



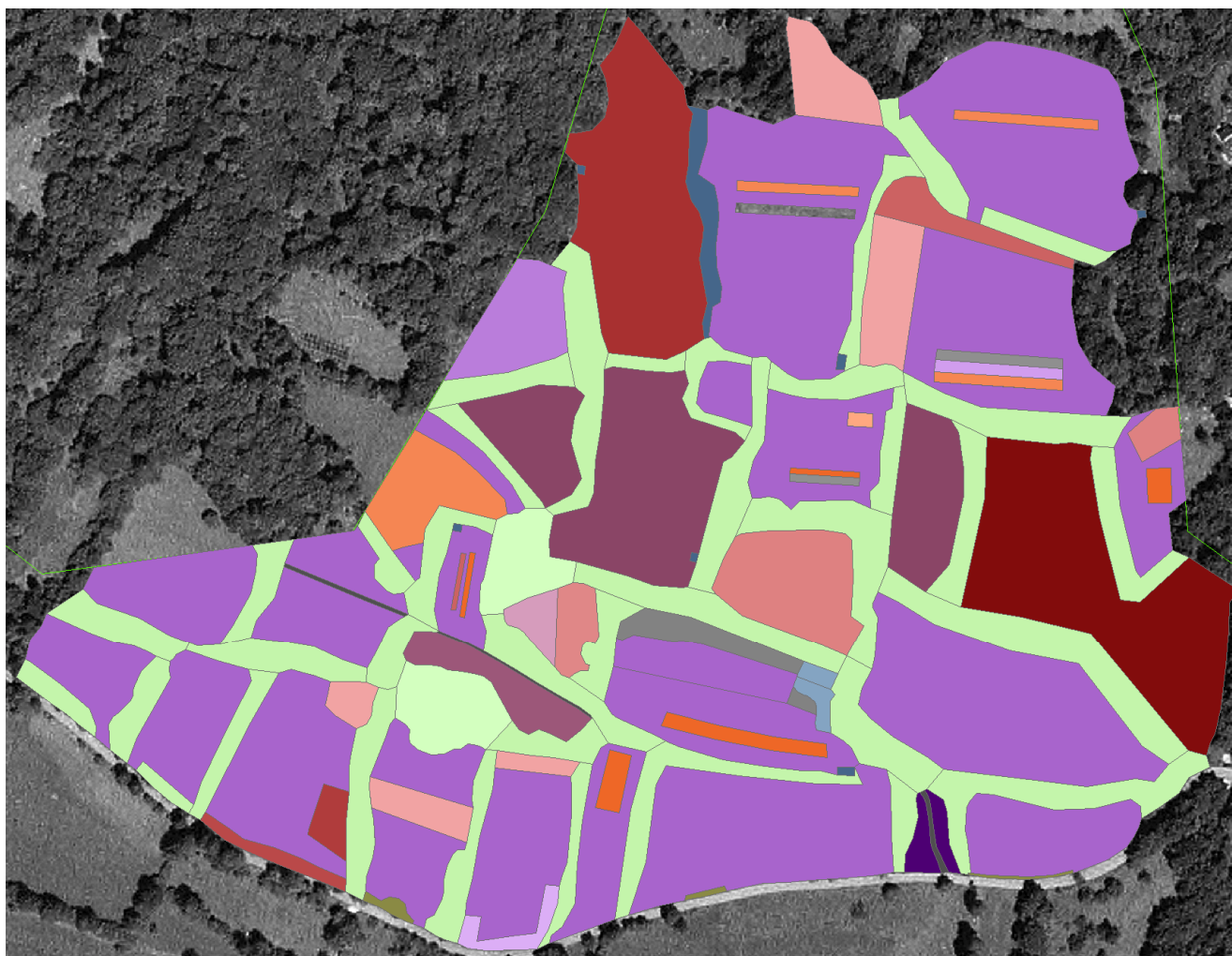
Slika 7: Območje 6

22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	



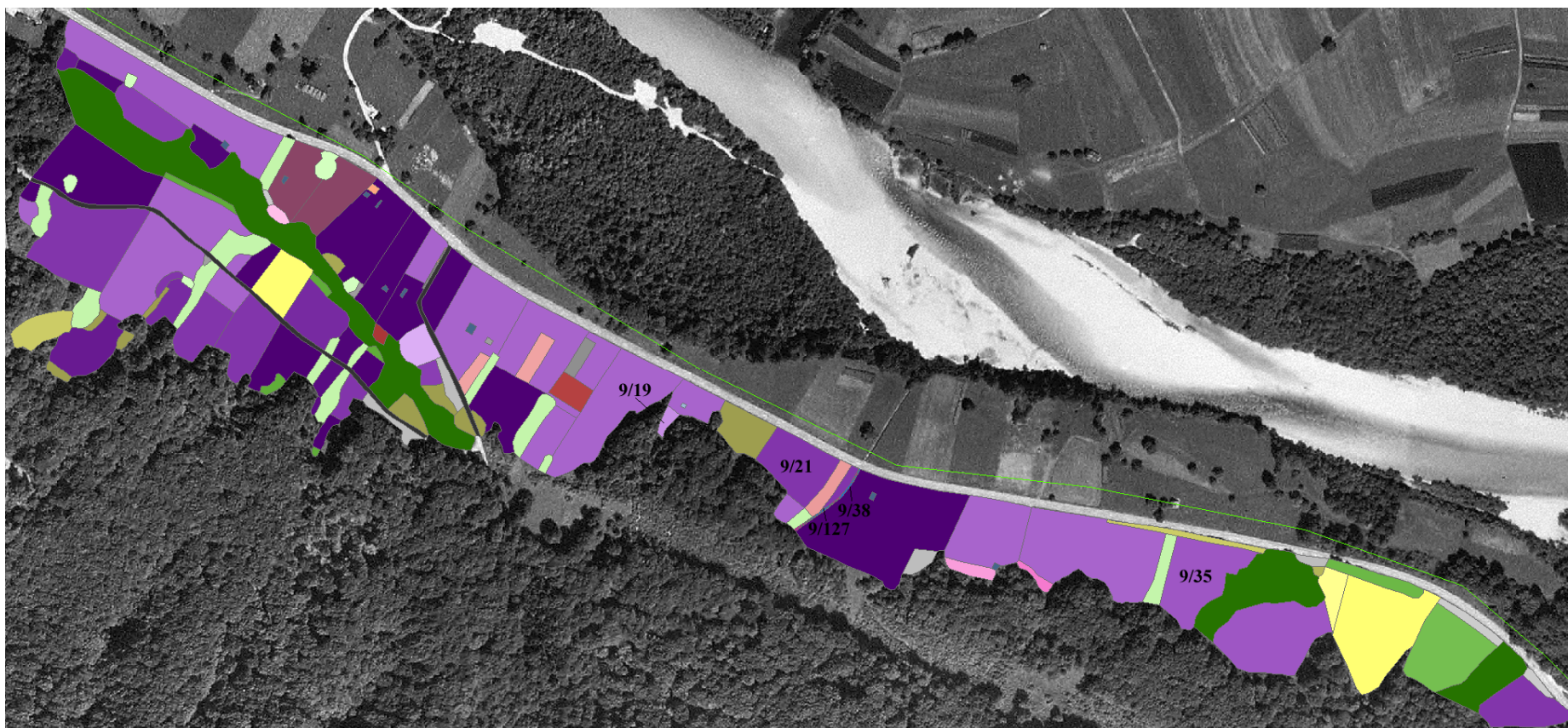
22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 8: Območje 7



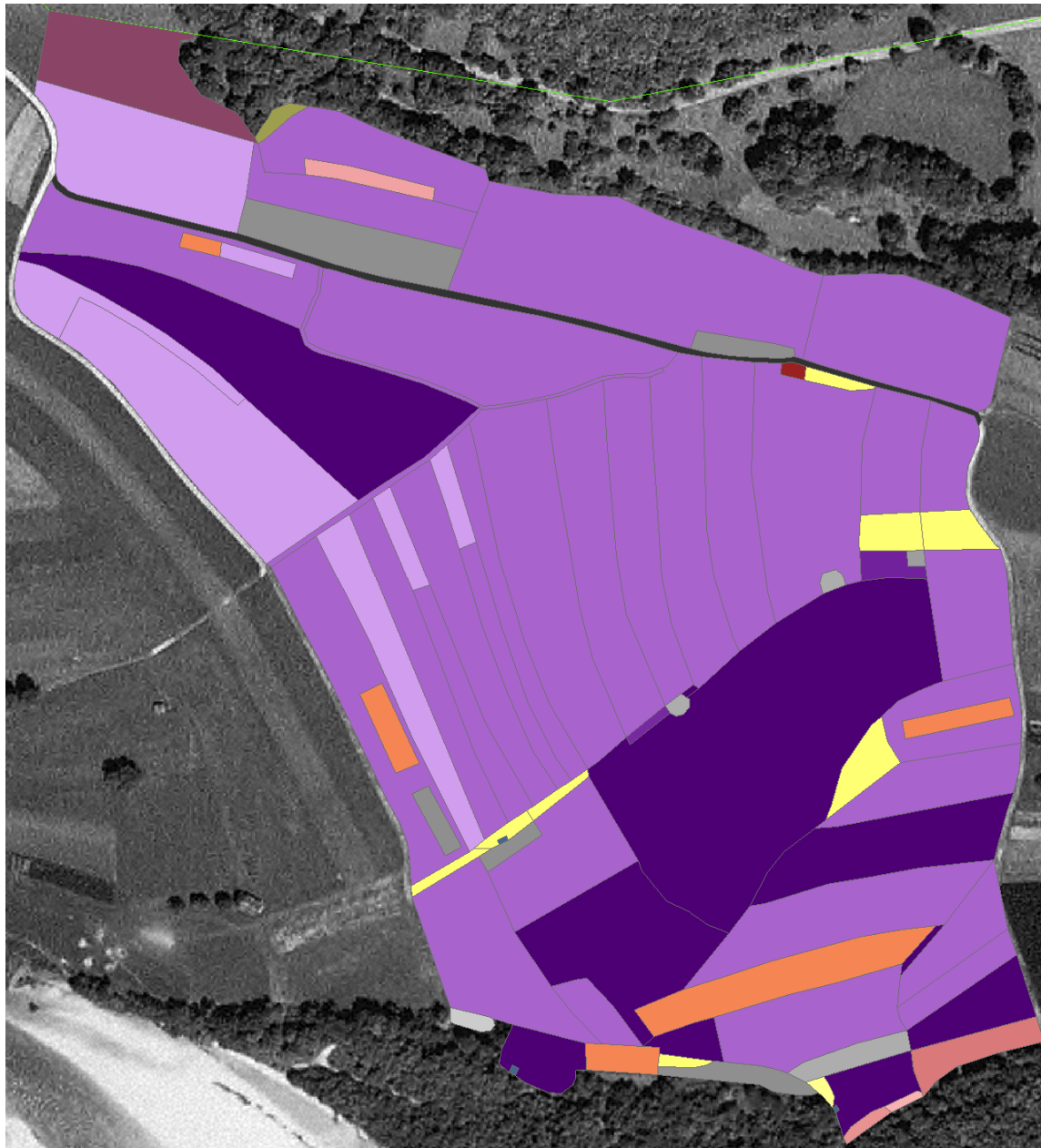
22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 9: Območje 8



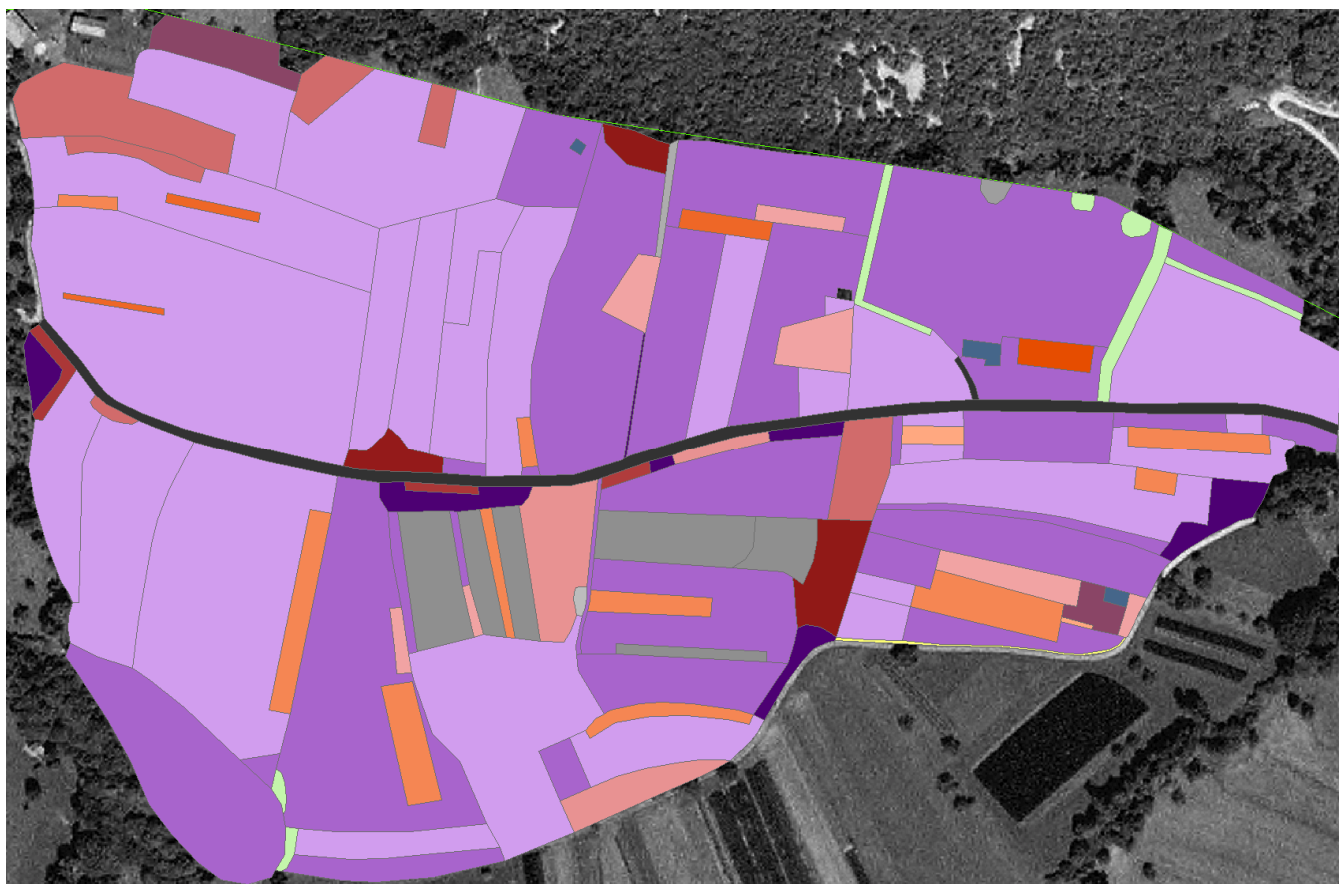
Slika 10: Območje 9

22.4	37.11x31.81	38.1x31.811	38.222	83.1x31.811	83.13x84.2	83.151/87.2	83.311/38.222	86.5
24.1	37.2x53.4	38.1x81.1	38.222x31.81	83.1x31.8D	83.13/87.2x31.81	83.152	83.324/38.22	86.6
31.81	37.21	38.1x87.2	38.222x31.8D	83.1/38.1	83.15/38.22	83.22	83.324/87.2	87
31.81x44.1	37.21x37.11	38.22	38.222x37.72	83.1/38.22	83.15/38.221	41.4	84.1	87.1
31.811	37.21x53.4	38.22x31.81	38.222x81.1	83.1/38.22x87.2	83.15/38.222	41.4x44.1	84.2	87.2
31.811x31.8D	37.211	38.22x31.811	38.222x87.2	83.1/38.222	83.15/38.222x81.1	44.1	84.3	87.2x31.81
31.86	37.25	38.22x31.8C	53.21x31.8D	83.1/38.22x81.1	83.151x31.81	83.18	85.3	87.2x31.811
31.8C	37.7	38.22x31.8D	53.4	83.1/87.2	83.151/34.322	83.18x31.81	85.31	87.2x31.8D
31.8D	37.7x31.81	38.22x81.1	81.1x87.2	83.1/87.2x31.81	83.151/38.1	83.18/37.11	85.31x31.81	C
34.322	37.7x31.811	38.22x87.2	82.1	83.13x31.81	83.151/38.1x87.2	83.18x83.321/38.22	85.32	POT
34.322x31.81	37.714	38.221	82.11	83.13/38.1	83.151/38.22	83.311	85.5	
34.322x31.8D	37.72	38.221x31.81	82.12	83.13/38.22	83.151/38.221	83.311x31.81	86.2	
34.322x87.2	38.1	38.221x31.811	83.1	83.13/38.222	83.151/38.222	83.311x31.8D	86.3	
37.11	38.1x31.81	38.221x31.8D	83.1x31.81	83.13/38.222x87.2	83.151/38.222x87.2	83.311/34.322x31.8D	86.43	



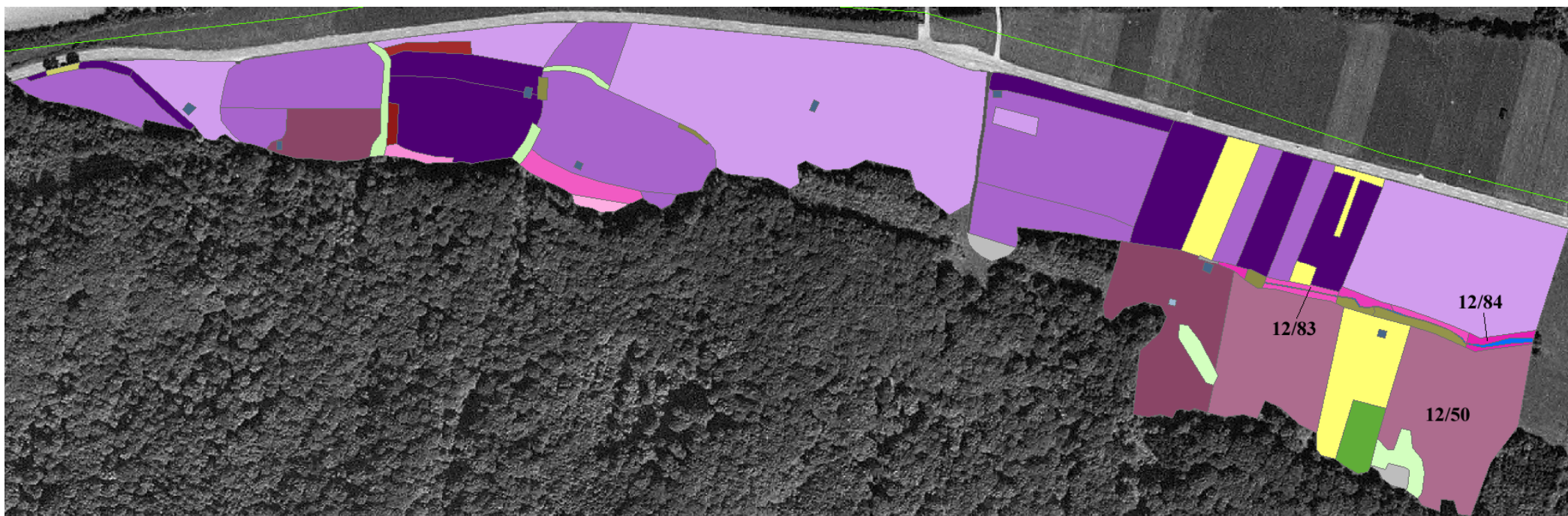
22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 11: Območje 10



Slika 12: Območje 11

22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	



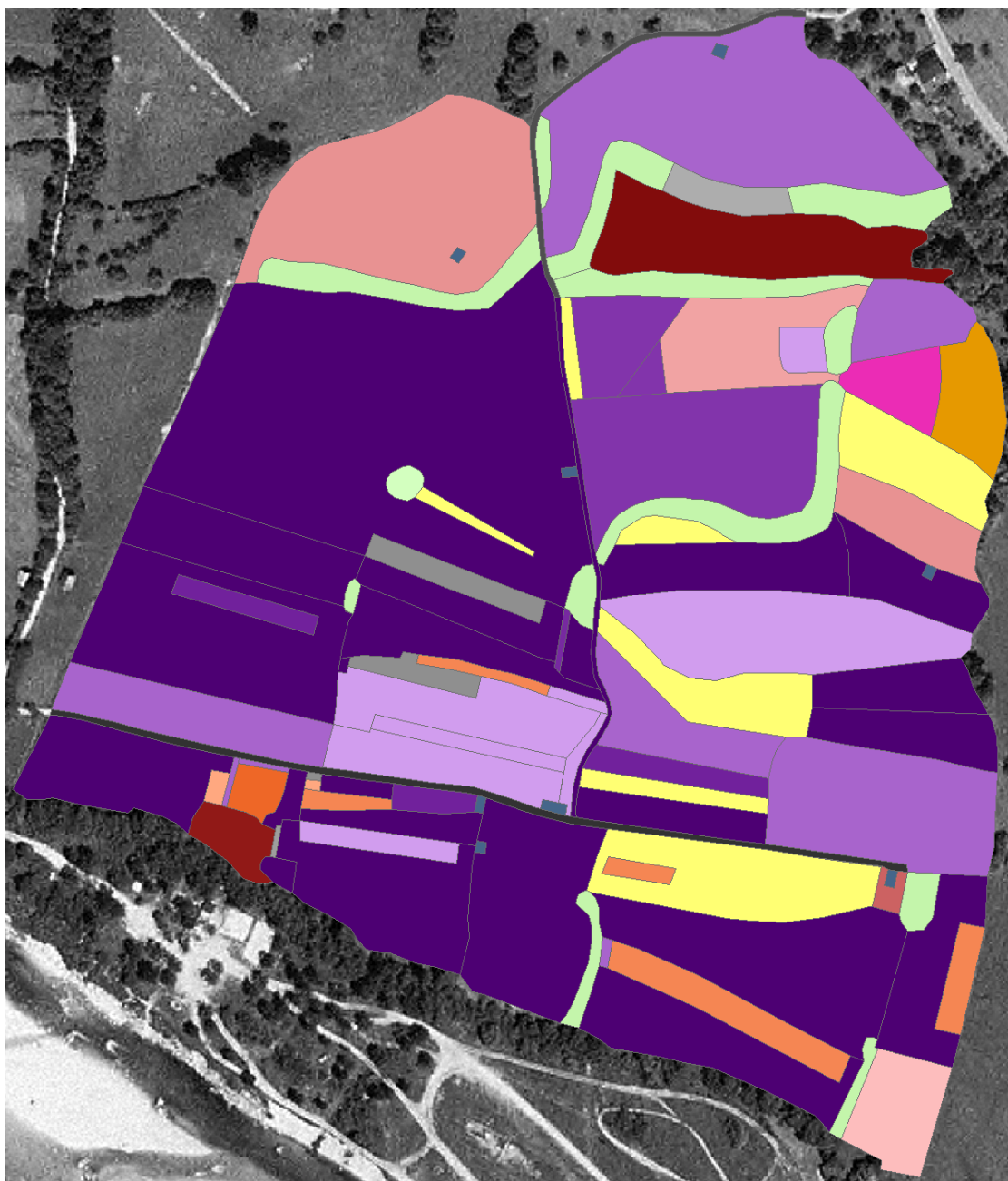
Slika 13: Območje 12

22.4	37.11x31.81	38.1x31.811	38.222	83.1x31.811	83.13x84.2	83.151/87.2	83.311/38.222	86.5
24.1	37.2x53.4	38.1x81.1	38.222x31.81	83.1x31.8D	83.13/87.2x31.81	83.152	83.324/38.22	86.6
31.81	37.21	38.1x87.2	38.222x31.8D	83.1/38.1	83.15/38.22	83.22	83.324/87.2	87
31.81x44.1	37.21x37.11	38.22	38.222x37.72	83.1/38.22	83.15/38.221	41.4	84.1	87.1
31.811	37.21x53.4	38.22x31.81	38.222x81.1	83.1/38.22x87.2	83.15/38.222	41.4x44.1	84.2	87.2
31.811x31.8D	37.211	38.22x31.811	38.222x87.2	83.1/38.222	83.15/38.222x81.1	44.1	84.3	87.2x31.81
31.86	37.25	38.22x31.8C	53.21x31.8D	83.1/38.222x81.1	83.151x31.81	83.18	85.3	87.2x31.811
31.8C	37.7	38.22x31.8D	53.4	83.1/87.2	83.151/34.322	83.18x31.81	85.31	87.2x31.8D
31.8D	37.7x31.81	38.22x81.1	81.1x87.2	83.1/87.2x31.81	83.151/38.1	83.18/37.11	85.31x31.81	C
34.322	37.7x31.811	38.22x87.2	82.1	83.13x31.81	83.151/38.1x87.2	83.18x83.321/38.22	85.32	POT
34.322x31.81	37.714	38.221	82.11	83.13/38.1	83.151/38.22	83.311	85.5	
34.322x31.8D	37.72	38.221x31.81	82.12	83.13/38.22	83.151/38.221	83.311x31.81	86.2	
34.322x87.2	38.1	38.221x31.811	83.1	83.13/38.222	83.151/38.222	83.311x31.8D	86.3	
37.11	38.1x31.81	38.221x31.8D	83.1x31.81	83.13/38.222x87.2	83.151/38.222x87.2	83.311/34.322x31.8D	86.43	



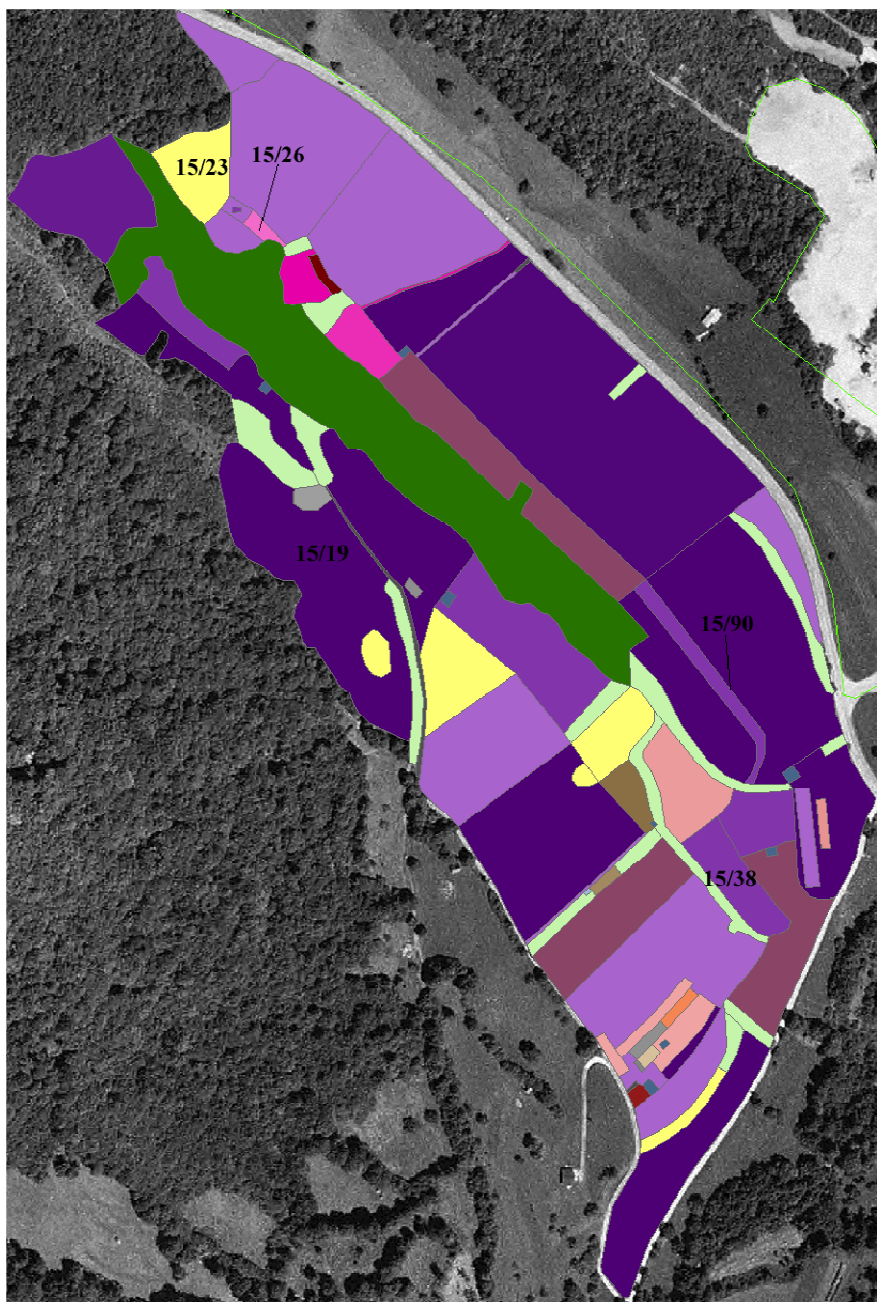
Slika 14: Območje 13

22.4	37.11x31.81	38.1x31.811	38.222	83.1x31.811	83.13x84.2	83.151/87.2	83.311/38.222	86.5
24.1	37.2x53.4	38.1x81.1	38.222x31.81	83.1x31.8D	83.13/87.2x31.81	83.152	83.324/38.22	86.6
31.81	37.21	38.1x87.2	38.222x31.8D	83.1/38.1	83.15/38.22	83.22	83.324/87.2	87
31.81x44.1	37.21x37.11	38.22	38.222x37.72	83.1/38.22	83.15/38.221	41.4	84.1	87.1
31.811	37.21x53.4	38.22x31.81	38.222x81.1	83.1/38.22x87.2	83.15/38.222	41.4x44.1	84.2	87.2
31.811x31.8D	37.211	38.22x31.811	38.222x87.2	83.1/38.222	83.15/38.222x81.1	44.1	84.3	87.2x31.81
31.86	37.25	38.22x31.8C	53.21x31.8D	83.1/87.2x81.1	83.151x31.81	83.18	85.3	87.2x31.8D
31.8C	37.7	38.22x31.8D	53.4	83.1/87.2	83.151/34.322	83.18x31.81	85.31	87.2x31.8D
31.8D	37.7x31.81	38.22x81.1	81.1x87.2	83.1/87.2x31.81	83.151/38.1	83.18/37.11	85.31x31.81	C
34.322	37.7x31.811	38.22x87.2	82.1	83.13x31.81	83.151/38.1x87.2	83.18x83.321/38.22	85.32	POT
34.322x31.81	37.714	38.221	82.11	83.13/38.1	83.151/38.22	83.311	85.5	
34.322x31.8D	37.72	38.221x31.81	82.12	83.13/38.22	83.151/38.221	83.311x31.81	86.2	
34.322x87.2	38.1	38.221x31.811	83.1	83.13/38.222	83.151/38.222	83.311x31.8D	86.3	
37.11	38.1x31.81	38.221x31.8D	83.1x31.81	83.13/38.222x87.2	83.151/38.222x87.2	83.311/34.322x31.8D	86.43	



22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 15: Območje 14



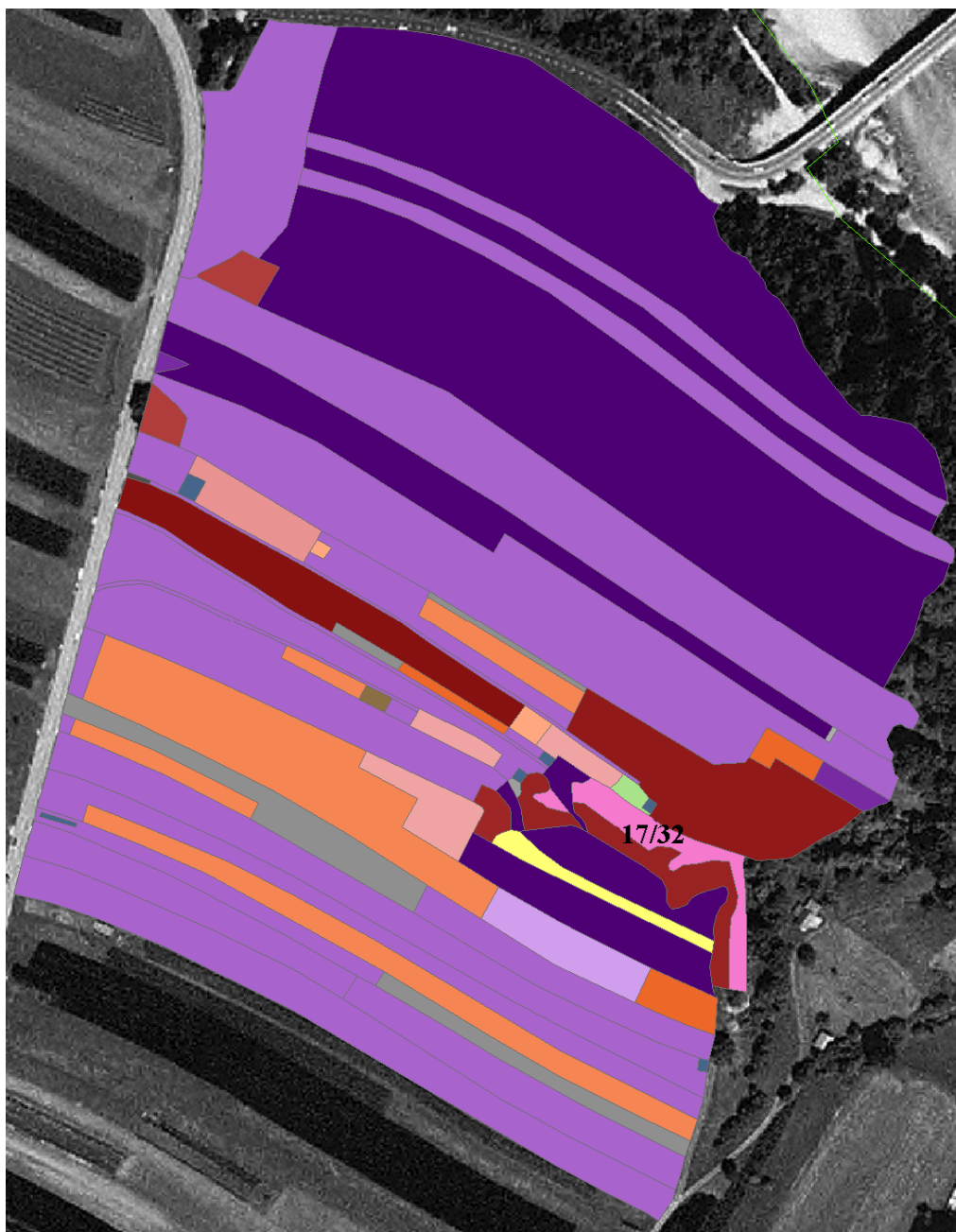
22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.32
37.72	83.13/38.1	85.5
38.1	83.13/38.22	86.2
38.1x31.81	83.13/38.222	86.3
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.43
38.1x81.1	83.13x84.2	86.5
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.6
38.22	83.15/38.22	87
38.22x31.81	83.15/38.221	87.1
38.22x31.811	83.15/38.222	87.2
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2x31.81
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.811
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.8D
38.22x87.2	83.151/38.1	C
38.221	83.151/38.1x87.2	POT
38.221x31.81	83.151/38.22	
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 16: Območje 15



22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 17: Območje 16



22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 18: Območje 17



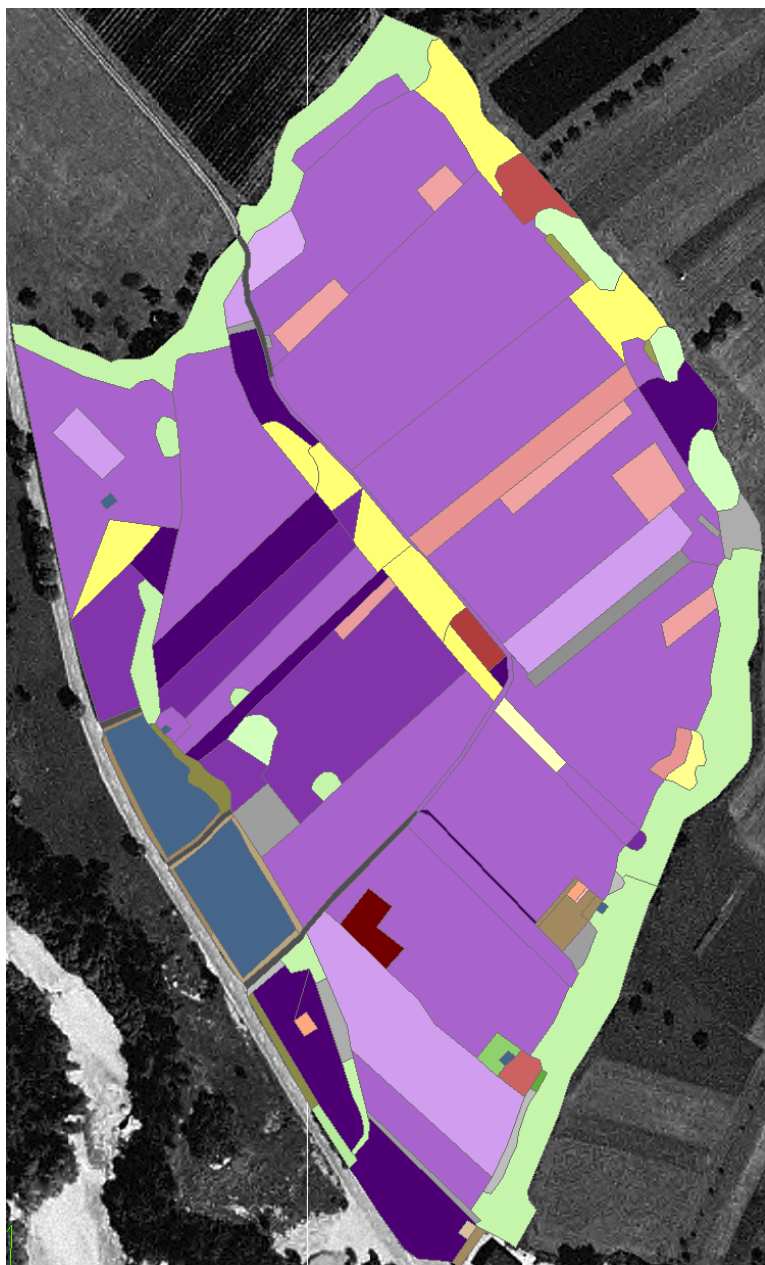
22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.32
37.72	83.13/38.1	85.5
38.1	83.13/38.22	86.2
38.1x31.81	83.13/38.222	86.3
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.43
38.1x81.1	83.13x84.2	86.5
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.6
38.22	83.15/38.22	87
38.22x31.81	83.15/38.221	87.1
38.22x31.811	83.15/38.222	87.2
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2x31.81
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.811
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.8D
38.22x87.2	83.151/38.1	
38.221	83.151/38.1x87.2	
38.221x31.81	83.151/38.22	
38.221x31.811	83.151/38.221	
		C
		POT

Slika 19: Območje 18



22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 20: Območje 19



22.4	38.221x31.8D	83.151/38.222
24.1	38.222	83.151/38.222x87.2
31.81	38.222x31.81	83.151/87.2
31.81x44.1	38.222x31.8D	83.152
31.811	38.222x37.72	83.22
31.811x31.8D	38.222x81.1	41.4
31.86	38.222x87.2	41.4x44.1
31.8C	53.21x31.8D	44.1
31.8D	53.4	83.18
34.322	81.1x87.2	83.18x31.81
34.322x31.81	82.1	83.18/37.11
34.322x31.8D	82.11	83.18x83.321/38.22
34.322x87.2	82.12	83.311
37.11	83.1	83.311x31.81
37.11x31.81	83.1x31.81	83.311x31.8D
37.2x53.4	83.1x31.811	83.311/34.322x31.8D
37.21	83.1x31.8D	83.311/38.222
37.21x37.11	83.1/38.1	83.324/38.22
37.21x53.4	83.1/38.22	83.324/87.2
37.211	83.1/38.22x87.2	84.1
37.25	83.1/38.222	84.2
37.7	83.1/38.222x81.1	84.3
37.7x31.81	83.1/87.2	85.3
37.7x31.811	83.1/87.2x31.81	85.31
37.714	83.13x31.81	85.31x31.81
37.72	83.13/38.1	85.32
38.1	83.13/38.22	85.5
38.1x31.81	83.13/38.222	86.2
38.1x31.811	83.13/38.222x87.2	86.3
38.1x81.1	83.13x84.2	86.43
38.1x87.2	83.13/87.2x31.81	86.5
38.22	83.15/38.22	86.6
38.22x31.81	83.15/38.221	87
38.22x31.811	83.15/38.222	87.1
38.22x31.8C	83.15/38.222x81.1	87.2
38.22x31.8D	83.151x31.81	87.2x31.81
38.22x81.1	83.151/34.322	87.2x31.811
38.22x87.2	83.151/38.1	87.2x31.8D
38.221	83.151/38.1x87.2	C
38.221x31.81	83.151/38.22	POT
38.221x31.811	83.151/38.221	

Slika 21: Območje 20