

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO

Tadeja MATIČIČ

**ZNAČILNOSTI IN SPREMLJANJE SPREMEMB
KRAJINE V OBMOČJIH NATURE 2000**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2006

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA KRAJINSKO ARHITEKTURO

Tadeja MATIČIČ

**ZNAČILNOSTI IN SPREMLJANJE SPREMEMB KRAJINE V
OBMOČJIH NATURE 2000**

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

**CHARACTERISTICS AND MONITORING OF LANDSCAPE
CHANGES IN AREAS OF NATURA 2000**

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2006

Diplomsko delo je zaključek Univerzitetnega študija krajinske arhitekture. Opravljeno je bilo na Oddelku za krajinsko arhitekturo, Biotehniške fakultete, Univerze v Ljubljani.

Študijska komisija Oddelka za krajinsko arhitekturo je za mentorico diplomskega dela imenovala doc. dr. Mojco Golobič in za recenzenta prof. dr. Ivana Marušiča.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: doc. dr. Nika KRAVANJA
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

Član: doc. dr. Mojca GOLOBIČ
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

Član: prof. dr. Ivan MARUŠIČ
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo

Datum zagovora:

Delo 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 oddala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Tadeja Matičič

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dn
DK	UDK 502.2/.6:712.23 (497.4)(043.2)
KG	Natura 2000/spremembe krajine/kazalci/Planinsko polje
AV	MATIČIČ, Tadeja
SA	GOLOBIČ, Mojca (mentorica)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo
LI	2006
IN	ZNAČILNOSTI IN SPREMLJANJE SPREMEB KRAJINE V OBMOČJIH NATURE 2000
TD	Diplomsko delo (univerzitetni študij)
OP	XI, 70 str., 12 pregl., 20 sl., 38 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Krajina je dinamičen sistem, katerega spremembe so odraz interakcije družbeno-gospodarskih in naravnih procesov. Naloga se posveča značilnostim krajine v posebnih varstvenih območjih (Natura 2000) in vplivu, ki ga imajo naravovarstveni ukrepi na spremembe v krajini. Značilnosti krajine v območjih Nature 2000 so analizirane na podlagi Regionalne razdelitve krajinskih tipov v Sloveniji. Analize so pripravljene na ravni celotne države, širše krajinske regije Pivško - Cerkniška planota in krajinske podenote Planinsko polje. Za spremljanje sprememb v krajini je zasnovan sistem kazalcev, katerega delovanje je prikazano na primeru Planinskega polja. Za to območje so določene vrednosti posameznih kazalcev, s čimer je delno dokazana uporabnost sistema kazalcev. Za celovit prikaz delovanja sistema bi bilo potrebno testno območje spremljati skozi daljše časovno obdobje. Splošen zaključek naloge je, da med območji Nature 2000 in območji po krajinski tipologiji obstajajo številne podobnosti in morfološke skladnosti, da imajo krajine, v katerih se nahaja Natura 2000, dokaj visoke vrednostne ocene ter da so varstveni cilji Nature 2000 in smernice za varovanje in urejanje krajine komplementarni. Vpliv Nature 2000 na spremembe krajine obstaja, vendar ni velik. Večji kot vpliv na spremembe, bo vpliv na ohranjanje obstoječega stanja krajine zaradi osnovne naloge Nature 2000, ki je vzdrževanje ugodnega ohranitvenega stanja vrst in habitatnih tipov preko ustrezne rabe prostora.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn

DC UDC 502.2/.6:712.23 (497.4)(043.2)

CX Natura 2000/landscape changes/indicators/Planina field

AU MATIČIČ, Tadeja

AA GOLOBIČ, Mojca (supervisor)

PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101

PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Landscape Architecture

PY 2006

TI CHARACTERISTICS AND MONITORING OF LANDSCAPE CHANGES IN AREAS OF NATURA 2000

DT Graduation Thesis (University Studies)

OP XI, 70 p., 12 tab., 20 fig., 38 ref.

IJ sl

JJ sl/en

AI Landscape is a dynamic system, whose changes reflect the interaction between the social-economic and natural processes. The thesis focuses on the landscape characteristics in special protected areas (Natura 2000) and the influence of the nature protected measures on the landscape changes. The landscape characteristics in the areas of Natura 2000 are analysed on the basis of the Regional division of the landscape types in Slovenia. The analyses are prepared on the level of the whole country, the broader landscape region the Pivško – Cerkljska planota (the Pivka – Cerkljica plateau) and the landscape subdivision the Planinsko polje. To follow the landscape changes an indicator system has been devised. Its effects are represented in the case of the Planinsko polje. For this region the values of individual indicators are defined, by which the applicability of the indicator system is partially proven. For an overall demonstration of the system effects, the test area should be surveyed for a longer period of time. A general conclusion of the thesis conveys that between the areas of Natura 2000 and the areas of the landscape typology a number of similarities and morphological uniformities exist and that landscapes, in which Natura 2000 is located, have quite high evaluation marks and that environmental goals of Natura 2000 and the guidelines for landscape protection and regulation are complementary. The influence of Natura 2000 on the landscape changes exists; however it is not significant. More important than the influence on the changes, will be the influence on the preservation of the existed landscape state due to the basic task of Natura 2000, this is the upkeep of the favourable preservation of the species state and the habitat types by appropriate land use.

KAZALO VSEBINE

Ključna dokumentacijska informacija	str. III
Key words documentation	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic	IX
Kazalo slik	X
Slovarček	XI
1 UVOD	1
1.1 OPREDELITEV PROBLEMA	2
1.2 DELOVNA HIPOTEZA	2
1.3 CILJI RAZISKOVANJA	3
1.4 METODE DELA	3
2 PRAVNA IZHODIŠČA IN OPREDELITEV KRAJINE	5
2.1 PRAVNA IZHODIŠČA	5
2.1.1 Izhodišča iz državnih dokumentov	5
2.1.1.1 Politika urejanja prostora Slovenije.....	5
2.1.1.2 Strategija prostorskega razvoja Slovenije (SPRS)	5
2.1.1.3 Prostorski red Slovenije.....	7
2.1.1.4 Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji	7
2.1.1.5 Nacionalni program varstva okolja 2005–2012	9
2.1.2 Mednarodna izhodišča	9
2.1.2.1 Evropska konvencija o krajini	9
2.1.3 Zakonska izhodišča	10
2.1.3.1 Zakon o ohranjanju narave	10
2.2 KRAJINA	13
2.2.1 Opredelitev krajine	13
2.3 POVZETEK CILJEV IN USMERITEV IZ PRAVNIH IZHODIŠČ	14
2.3.1 Splošni cilji in usmeritve	14

2.3.2 Cilji in usmeritve za območje Planinskega polja	15
3 SPREMEMBE V KRAJINI	16
3.1 GLOBALIZACIJA KRAJINE	16
3.2 VREDNOTENJE KRAJINE	17
3.3 VREDNOTENJE SPREMEMB KRAJINE	18
3.4 SPREMEMBE KRAJINE V OBMOČJIH NATURE 2000.....	19
4 SISTEM KAZALCEV ZA SPREMLJANJE SPREMEMB V KRAJINI	21
4.1 OKOLJSKI KAZALCI	21
4.1.1 Sistematika okoljskih kazalcev.....	21
4.1.2 Kazalci za spremljanje sprememb v krajini kot podskupina okoljskih kazalcev	22
4.2 PODATKI ZA DELO S KAZALCI ZA SPREMLJANJE SPREMEMB V KRAJINI.....	22
4.2.1 Pridobivanje podatkov	22
4.2.2 Baze podatkov	22
4.3 IDENTIFIKACIJA KAZALCEV.....	23
4.3.1 Izhodišča za opredelitev kazalcev	23
4.3.2 Kriteriji, upoštevani pri identifikaciji kazalcev.....	24
4.4 IZBOR KAZALCEV.....	24
4.4.1 Izbor prostorskega kazalca - Raba tal.....	24
4.4.2 Estetski kazalci.....	25
4.4.2.1 Problematika estetskih kazalcev.....	25
4.4.2.2 Izbor estetskih kazalcev.....	25
4.4.3 Ekološki kazalci	27
4.4.3.1 Izbrani biotski kazalci.....	28
4.5 MONITORING	30
4.6 PREGLED KAZALCEV, KI IDENTIFICIRAJO SPREMEMBE V KRAJINI.....	30
5 ZNAČILNOSTI KRAJINE V OBMOČJIH NATURE 2000	31
5.1 ANALIZA KRAJINSKE TIPOLOGIJE GLEDE NA OBMOČJA NATURE 2000 NA RAVNI DRŽAVE	32
5.1.1 Vhodni podatki	32
5.1.1.1 Območja Nature 2000.....	32

5.1.1.2 Območja po krajinski tipologiji	33
5.1.2 Delež površin območij Natura 2000 v posameznih krajinskih regijah	34
5.1.3 Morfologija območij	35
5.1.4 Vrednotenje območij	38
5.2 KRAJINSKE IN NARAVOVARSTVENE KAKOVOSTI PIVŠKO-CERKNIŠKE PLANOTE TER PRIMERJAVA VARSTVENIH CILJEV IN SMERNIC	40
5.2.1 Predmet analize	40
5.2.1.1 Pivško-Cerkniška planota	40
5.2.1.2 Cerkniško območje	42
5.2.1.3 Natura 2000 na območju Pivško-Cerkniške planote	43
5.2.2 Krajinske in naravovarstvene kakovosti Pivško-Cerkniške planote	44
5.2.3 Primerjava varstvenih ciljev SPA območij in smernic za varovanje in urejanje krajine	45
5.2.3.1 Primerjava smernic za varovanje krajine na območju širše krajinske regije Pivško-Cerkniška planota in varstvenih ciljev SPA območij, ki segajo vanjo	46
5.2.3.2 Primerjava smernic za varovanje in urejanje krajine na območju krajinske enote Cerkniško območje in varstvenih ciljev SPA območij, ki segajo vanjo	46
5.3 ANALIZA ZNAČILNOSTI KRAJINE NA OBMOČJU PLANINSKEGA POLJA 47	
5.3.1 Splošen opis Planinskega polja	47
5.3.2 Krajinske prvine, značilne za Planinsko polje	47
5.3.2.1 Krajinske prvine, ki so rezultat človekovega delovanja	48
5.3.2.2 Krajinske prvine, ki so rezultat naravnega delovanja	48
5.3.3 Krajinsko-ekološka analiza po Forman-Godronu	51
5.3.3.1 Krajinske strukture	51
5.3.3.2 Krajinske prvine	52
5.3.4 Krajinsko-ekološka analiza Planinskega polja	53
 6 PRIKAZ DELOVANJA SISTEMA KAZALCEV NA PRIMERU PLANINSKEGA POLJA	 54

6.1 VREDNOSTI KAZALCEV NA OBMOČJU PLANINSKEGA POLJA	56
6.1.1 Raba tal	56
6.1.2 Krajinska pestrost	57
6.1.3 Prostorski red	57
6.1.4 Harmoničnost	58
6.1.5 Delež naravnih krajinskih prvin v kulturni krajini	58
6.1.6 Gostota zaplat	60
6.1.7 Razmerje med obsegom roba in površino zaplate	60
6.2 PREDVIDEN VPLIV NATURE 2000 NA SPREMEMBO KAZALCEV.....	61
7 REZULTATI	62
8 RAZPRAVA IN SKLEPI	63
9 POVZETEK	65
10 VIRI	66
10.1 CITIRANI VIRI	66
10.2 DRUGI VIRI	69
ZAHVALA	70

KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Preglednica 1: Splošni cilji in usmeritve na področju urejanja in varstva krajine in cilji na področju varovanja območij Natura 2000	14
Preglednica 2: Splošni cilji in usmeritve na področju urejanja in varstva krajine Planinskega polja in varstveni cilji Nature 2000 na območju Planinskega polja	15
Preglednica 3: Seznam identificiranih kazalcev in opredelitev njihovih lastnosti	30
Preglednica 4: Preglednica podatkov o deležu območij Natura 2000 v posameznih krajinskih regijah	35
Preglednica 5: Vrednostne ocene krajinskih podenot.....	38
Preglednica 6: Krajinske podenote širše krajinske regije Pivško-Cerkniška planota z najvišjimi vrednostnimi ocenami	41
Preglednica 7: Smernice za varovanje krajine na območju Pivško-Cerkniške planote.....	41
Preglednica 8: Smernice za varovanje in urejanje krajine na Cerkniškem območju.....	42
Preglednica 9: Varstveni cilji, opredeljeni za SPA območja, ki so del Pivško-Cerkniške planote	43
Preglednica 10: Matrika varstvenih ciljev SPA območij ter smernic za varovanje krajine na območju Pivško-Cerkniške planote in smernic za varovanje in urejanje krajine na Cerkniškem območju	45
Preglednica 11: Površina posamezne kategorije rabe tal v hektarih	56
Preglednica 12: Vrste, število, površina in dolžina robov zaplat, ki se pojavljajo na Planinskem polju	60

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Gostota zaplat.....	29
Slika 2: Razmerje med obsegom roba in površino zaplate.....	29
Slika 4: Primerjava območij SPA in območij po krajinski tipologiji.....	36
Slika 5: Primerjava območij pSCI in območij po krajinski tipologiji.....	36
Slika 6: Prikaz ujemanja in sovpadanja meja med območji Nature 2000 in območji po krajinski tipologiji.....	37
Slika 7: Najvišje vrednotene krajinske podenote Pivško-Cerkniške planote.....	44
Slika 8: Pivško-Cerkniška planota s Cerkniškim območjem in SPA območja.....	45
Slika 9: Reka Unica v Logu.....	49
Slika 10: Unica z bujno obvodno vegetacijo.....	49
Slika 11: Hrast osamelec.....	49
Slika 12: Pogled na Jakovico z Menišijo v ozadju.....	49
Slika 13: Vrtače na severnem delu polja.....	50
Slika 14: Meandrasti tok reke Unice.....	50
Slika 15: Poplavljenno Planinsko polje.....	50
Slika 16: Gozdovi Hrušice in Javornika.....	51
Slika 17: Gozdovi Grmade na zahodnem robu polja.....	51
Slika 18: Krajinsko – ekološka analiza Planinskega polja.....	53
Slika 19: Raba tal po podatku o dejanski rabi kmetijskih zemljišča na Planinskem polju.....	56
Slika 20: Vrste zaplat na Planinskem polju.....	60

SLOVARČEK

Kazalec	je vrednost parametra ali vrednost na osnovi parametra, ki kaže oziroma zagotavlja informacije, opisuje stanje določenega pojava, okolja ali področja.
Krajina	je del zemeljskega površja, ki ga zaobjamemo s pogledom. Krajina je del prostora, katerega značilnost je prevladujoča prisotnost naravnih sestavin in je rezultat medsebojnega delovanja in vplivanja naravnih in človeških dejavnikov (ZUreP-1).
Kulturna krajina	je rezultat vzajemnih učinkov naravnih procesov in človekovega delovanja.
Natura 2000	je evropsko omrežje ekološko pomembnih območij narave. Varovanje območij je namenjeno ohranjanju živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov, ki so redki ali na evropski ravni ogroženi zaradi delovanja človeka.
Posebno območje varstva	– Special Protection Areas (SPA) je območje, ki ustreza merilom Direktive o pticah. Gre za območja, na katerih skušajo države zavarovati, vzdrževati ali ponovno vzpostaviti zadostno pestrost in velikost življenjskih prostorov za vse prosto živeče ptice, za vrste iz Priloge I Direktive o pticah pa opredeliti najpomembnejša tovrstna območja kot posebna varstvena območja.
Posebno ohranitveno območje	– Special Areas of Conservation (SAC) je območje, ki ustreza merilom Direktive o habitatih. Gre za območja habitatnih tipov iz Priloge I in vrst iz Priloge II Direktive o habitatih.
Posebno varstveno območje	(območje Natura 2000) je ekološko pomembno območje, ki je na ozemlju Evropske unije pomembno za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja vrst ptic (posebno območje varstva) in drugih živalskih ter rastlinskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov (posebno ohranitveno območje), katerih ohranjanje je v interesu EU.
Potencialno posebno ohranitveno območje	(pSCI) je območje, ki izpolnjuje strokovne kriterije, določene s predpisi EU za določitev Natura 2000 območij, in jih Vlada Republike Slovenije predlaga pristojnim organom EU v potrditev.
Ohranitveno stanje	vrste pomeni vsoto vplivov, ki delujejo na vrsto in lahko dolgoročno učinkujejo na njeno razširjenost in številčnost. Ohranitveno stanje je ugodno, ko se vrsta dolgoročno ohranja kot preživetja sposobna sestavina v svojem ekosistemu in se območje njene razširjenosti ne zmanjšuje.
DOF	digitalni orto-foto posnetek
TTN	temeljni topografski načrt

1 UVOD

Krajinska pestrost je pogosto uporabljen izraz pri opisovanju slovenskega prostora. Prav tako je za Slovenijo značilna velika pestrost rastlinskih in živalskih vrst ter ekosistemov. V vseh primerih gre za vrednote, katerih izguba ne bi pomenila le osiromašenja pestrosti nabora, temveč tudi spremembe ekoloških procesov in s tem vpliv na ostale vrste, habitate, ekosisteme in nenazadnje na krajino. Ob številnih spremembah, ki smo jim priča v današnjem času, se pojavlja upravičen strah o zmožnosti ohranjanja krajinske, vrstne in habitatne pestrosti v obsegu, kot ga poznamo danes.

Pestro sodobno dogajanje napoveduje preobrazbo krajine, ki je interakcija družbeno-gospodarskih in naravnih procesov v različnih časovnih presledkih. Soočamo se z dvema procesoma, ki imata vpliv na krajino. Prvi je večanje človekove obremenitve okolja in poenotenje, posledica globalizacije in konkurenčnosti, drugi pa popolni umik človekovega delovanja v prostoru.

Odziv Evropske unije na problem upadanja biotske raznovrstnosti v Evropi je vzpostavitev omrežja Natura 2000. Varovanje območij je namenjeno ohranjanju živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov, ki so redki ali na evropski ravni ogroženi zaradi delovanja človeka. Na območjih Natura 2000 se sprejmejo posebni ukrepi za ohranitev biotske raznovrstnosti, ki pa imajo lahko vpliv na značilnosti krajine.

Z določitvijo območij SPA (posebna območja varstva) in pSCI (potencialna posebna ohranitvena območja) ter vzpostavitev omrežja Nature 2000 je kar 36 % ozemlja Slovenije omejenega z varstvenimi prostorskimi normativi. Ob predpostavki da imajo normativi vpliv na razvoj v prostoru in tako posledično tudi vpliv na spremembe v krajini se zastavlja vprašanje, kakšen bo vpliv Nature 2000. Ali ohranjanje, vzdrževanje in izboljšanje obstoječih lastnosti nežive in žive narave, ki prispevajo k ugodnemu ohranitvenemu stanju rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov, posredno pomenijo tudi ohranjanje obstoječe krajinske strukture? Ali pa je morda mogoče varstvenim ciljem Nature 2000 v okviru predpisanih normativov zadostiti, krajina pa se pri tem kljub vsemu spreminja.

Namen naloge je s pomočjo okoljskih kazalcev pripraviti predlog sistema za spremljanje sprememb v krajini, preučiti značilnosti krajine v območjih Nature 2000 in na izbranem območju Natura 2000 sistem kazalcev tudi preveriti oziroma vsaj določiti trenutno obstoječe vrednosti posameznih kazalcev. Za celovit prikaz delovanja sistema bi bilo namreč potrebno testna območja spremljati skozi daljše časovno obdobje, kar pa v času izdelave pričujoče naloge ni izvedljivo.

1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Naloga se osredotoča predvsem na krajino in Nature 2000 ter njuno sočasno pojavljanje v prostoru.

Ugotavljanje značilnosti krajine v območjih Nature 2000 je zaradi izredne krajinske pestrosti slovenskega prostora kompleksna naloga. Zastavlja se vprašanje, na kakšen način analizirati krajino v območjih Nature 2000, da bodo dobljeni rezultati dovolj informativni in uporabni za nadaljnje delo.

Natura 2000 je bila zasnovana z namenom ohranjanja živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov, pri tem pa je bil zapostavljen vidik krajine. Zanima nas vpliv Nature 2000 na krajino, vendar pa ni obstoječega mehanizma, ki bi omogočal spremljanje sprememb krajine v območjih Nature 2000.

Potrebno bi bilo določiti oziroma zasnovati ustrezno orodje, s pomočjo katerega bi bilo moč pridobivati informacije o spremembah v krajini. Na ta način bi lahko preučili, kako naravovarstveni normativi Nature 2000 vplivajo na spremembe v krajini oziroma ali so spremembe sploh opazne ali pa stanje ostaja nespremenjeno.

1.2 DELOVNA HIPOTEZA

Ugotavljanje možnih vplivov naravovarstvenih normativov Nature 2000 na krajino je mogoče preko sistema kazalcev in njihovega rednega spremljanja. Nabor kazalcev mora biti zasnovan tako, da bo kvalitativna in kvantitativna analiza kazalcev v različnih časovnih obdobjih pokazatelj dogajanja v krajini.

Varstveni normativi, ki jih predpostavlja Natura 2000, na posebnih varstvenih območjih predpisujejo vzpostavitev ali vzdrževanje ugodnega ohranitvenega stanja prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov ter habitatnih tipov. Glede na to predpostavljamo, da vzpostavitev območij Natura 2000 ne bo vzrok za nastanek sprememb v krajini. Zelo verjetno bi razvoj v omenjenih krajinah potekal spontano, tako pa bodo ukrepi Nature 2000 to preprečili. V skladu z načelom vzdrževanja ugodnega ohranitvenega stanja, ki je sicer vezano na vrste in habitatne tipe, se bo preko ustrezne rabe prostora posredno omogočalo ohranjanje zatečenih značilnosti krajine.

1.3 CILJI RAZISKOVANJA

Cilji diplomskega dela so:

- pripraviti sistem kazalcev za spremljanje sprememb v krajini,
- preučiti značilnosti krajine v območjih Nature 2000 na ravni celotne države, na ravni širše krajinske regije in na ravni izbrane krajinske podenote,
- ugotoviti, ali varstveni normativi Nature 2000 sploh imajo vpliv na spremembe v krajini, in če ga imajo, kakšen je,
- na testnem primeru območja Natura 2000 določiti vrednosti izbranih kazalcev in na ta način potrditi uporabnost sistema kazalcev.

1.4 METODE DELA

Nalogo sem pripravila v treh sklopih, in sicer priprava sistema kazalcev, analiziranje značilnosti krajine v območjih Nature 2000 in prikaz delovanja sistema kazalcev.

V prvem delu sem na osnovi prostorskega, estetskega in ekološkega kriterija pripravila izbor kazalcev, ki povezani v enoten sistem omogočajo spremljanje sprememb v krajini.

Sledijo tri analize krajine v območjih Nature 2000.

Analiza krajinske tipologije glede na območja Nature 2000 na ravni države ugotavlja delež Natura 2000 območij v posamezni krajinski regiji, morfološke podobnosti med območji Nature 2000 in območji, ki so opredeljena v delu Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji (Marušič, 1998b; v nadaljevanju območja po krajinski tipologiji) in vrednostne ocene krajine v območjih Nature 2000. Analiza je pripravljena na osnovi prekrivanja prostorskih podatkov, zapisanih v shape formatu.

- Za prvi del analize sem prekrila oba podatkovna sloja tako, da so bile vidne krajinske regije in območja Nature 2000 ter za območje posamezne krajinske regije določila površino SPA in pSCI območij, zaradi prekrivanja le-teh pa še skupno površino.
- V drugem delu analize sem prekrila oba podatkovna sloja in nato pripravila primere izsekov, ki prikazujejo morfološke podobnosti območij.
- Za tretji del analize sem prekrila oba podatkovna sloja tako, da so bile vidne krajinske podenote in območja Nature 2000 in na tej osnovi ugotavljala, kakšne so vrednostne ocene krajine v posebnih varstvenih območjih.

Analizo krajinskih in naravovarstvenih kakovosti ter primerjavo varstvenih ciljev in smernic sem pripravila za območje Pivško – Cerkniške planote, ki predstavlja vmesno raven med celotno državo in krajinsko podenoto Planinsko polje. Po delu Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji (Marušič, 1998a; v nadaljevanju krajinska tipologija) sem povzela seznam krajinskih podenot, ki predstavljajo krajinsko najbolj kakovostna območja širše krajinske regije Pivško-Cerkniška planota. Naravovarstvene kakovosti območja predstavljajo posebna varstvena območja. Nato sem povzela smernice

za varovanje širše krajinske regije Pivško-Cerkniška planota ter smernice za varovanje in urejanje krajinske enote Cerkniško območje ter izpisala varstvene cilje iz Priloge 2, Uredbe o posebnih varstvenih območjih, in naredila primerjavo.

Analizo značilnosti krajine na območju Planinskega sem pripravila v treh sklopih. Najprej kratek opis krajinske podenote, nato sledi evidentiranje in opis krajinskih prvin in nazadnje še krajinsko ekološka analiza.

V zadnjem delu naloge sem prikazala uporabnost sistema kazalcev. Na podlagi analize, ki opisuje značilnosti krajine na območju Planinskega polja, digitalnega orto-foto posnetka, temeljnega topografskega načrta in podatka o dejanski rabi kmetijskih zemljišč sem vsakemu izmed sedmih kazalcev določila vrednost.

2 PRAVNA IZHODIŠČA IN OPREDELITEV KRAJINE

2.1 PRAVNA IZHODIŠČA

Pregled izhodišč državnih in mednarodnih dokumentov ter zakonodaje je osredotočen predvsem na vsebine, povezane s krajino in njenim varstvom ter z območji Nature 2000.

2.1.1 Izhodišča iz državnih dokumentov

2.1.1.1 Politika urejanja prostora Slovenije

Politika urejanja prostora Slovenije (2002) je temeljno vodilo za dolgoročno, stalno in usklajeno usmerjanje prostorskega razvoja. Med cilji, ki jih opredeljuje, se nekateri nanašajo na področje ohranjanja kulturne krajine:

- spodbujati nujno posodabljanje kmetijstva in gozdarstva, da se bosta lahko preobrazila v tehnološko in gospodarsko učinkoviti in konkurenčni panogi, in ob tem ohranjati prostorsko in biotsko raznovrstnost,
- pri prestrukturiranju podeželja ohranjati pomembne značilnosti kmetijskih krajin ter avtohtone podeželske poselitvene značilnosti, ki s svojimi značilnimi vzorci predstavljajo kulturno dediščino lokalnega, nacionalnega in evropskega pomena.

Usmeritve, ki jih določa Politika urejanja prostora in se navezujejo na krajino, njeno varstvo in spremembe v krajini, so:

- Kmetijski prostor je treba ohranjati tako z vidika varovanja naravnega vira za pridelavo hrane kot tudi zaradi vzdrževanja večfunkcionalnega podeželja in s tem ohranjanja kulturne krajine. Učinkovitejše gospodarjenje s kmetijskimi zemljišči je treba doseči z izboljševanjem posestne strukture, spremembami tehnologij in drugimi strukturnimi ukrepi kmetijske politike v skladu s potenciali prostora. Neizogibne procese preobrazbe krajinskega prostora zaradi opuščanja kmetijske rabe in zaraščanja je treba tako obvladovati s selektivnim vzdrževanjem kulturne krajine, predvsem na območjih izjemnih kulturnih krajin.
- Z usmerjanjem prostorskega razvoja v krajini je treba zagotavljati povezovanje naravno ohranjenih območij v omrežje ter jih povezovati z evropskim sistemom naravnih koridorjev (ekokoridorjev).

2.1.1.2 Strategija prostorskega razvoja Slovenije (SPRS)

Določila SPRS (Strategija..., 2004) so obvezujoča za pripravo različnih sektorskih načrtov in programov, katerih uresničevanje je povezano s prostorskimi ureditvami in rabo prostora, med njimi tudi za pripravo smernic za ohranjanje kulturne krajine.

V poglavju Izhodišča in cilji prostorskega razvoja Slovenije je eden od ciljev prostorskega razvoja Slovenije tudi ohranjanje narave. Vsebina zapisana pod tem ciljem, med drugim omenja vzpostavitev omrežja posebnih varstvenih območij in zavarovanih območij.

V poglavju Zasnova prostorskega razvoja Slovenije s prioriteta in usmeritvami za doseg ciljev prostorskega razvoja Slovenije je navedena krepitev prepoznavnosti kakovostnih naravnih in kulturnih značilnosti krajine.

Krajino se glede na značilnosti in razvojne potenciale razvija kot naravno in kulturno krajino, kot urbano krajino in kot kmetijsko intenzivno krajino:

- Slovensko krajino razvijamo kot naravno krajino predvsem na odmaknjenih in ohranjenih območjih, kot kulturno krajino na tradicionalnih kmetijskih območjih oziroma slovenskem podeželju, kot urbano krajino v okolici večjih mest, na območjih z visokim pridelovalnim potencialom tal za kmetijsko rabo pa kot kmetijsko intenzivno krajino. S prostorskim razvojem se v vsakem od teh območij zagotavlja ohranjanje ključnih prepoznavnih krajinskih značilnosti.
- S prostorskim razvojem se omogoči ohranjanje biotske raznovrstnosti in naravnih vrednot ter povezanost ekoloških omrežij. Krajinske in naravne značilnosti predstavljajo potencial za razvoj specifičnih in njim prilagojenih institucij in dejavnosti nacionalnega pomena v pomembnejših naseljih, ki zaradi svojih krajinskih, naselbinskih in naravnih kvalitete postajajo prepoznavna na nacionalni ravni.

Poglavje, ki določa razvoj prostorskih sistemov z usmeritvami za razvoj na regionalni in lokalni ravni, posebej opredeli tudi razvoj krajine:

- Razvoj krajine je preurejanje, obnavljanje ali ohranjanje prostorskih razmerij v krajini zaradi umeščanja novih ali posodabljanja obstoječih dejavnosti z upoštevanjem zatečenih naravnih in kulturnih značilnosti v krajini.
- Na območjih, kjer je cilj trajna ohranitev krajinske prepoznavnosti, kulturne in biotske raznovrstnosti, naravnih vrednot ter doživljajskih kvalitete, se spodbuja primerne dejavnosti.
- Pri načrtovanju razvoja krajine se upošteva s predpisi določene varstvene zahteve.
- Na območjih, kjer so izraženi interesi za ohranjanje biotske raznovrstnosti, naravnih vrednot in kulturne dediščine ter za varovanje naravnih virov in drugih kakovosti naravnega in bivalnega okolja, se spodbuja skupna varovanja.

Poglavje Prepoznavnost Slovenije z vidika kulturnega in simbolnega pomena krajine določa krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi, ki so pomembna na nacionalni ravni, med katerimi je tudi Planinsko polje:

- V postopkih prostorskega načrtovanja se krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi obravnava kot zaokrožena krajinska območja in v njih zagotavlja tak prostorski razvoj, ki ohranja njihovo celovito prepoznavnost.

Na ravni posameznih krajinskih regij se zagotavlja ohranjanje prepoznavnih značilnosti. Na tem mestu navajam povzetek usmeritev za kraške krajine notranje Slovenije, ker bo nadaljnja analiza krajine pripravljena za to območje:

- V kraških krajinah notranje Slovenije se upošteva strukturo kraških polj in podolij, druge posebnosti krasi ter ranljivost kraških vodonosnikov in podtalja.

Posebno poglavje opredeljuje naravne kakovosti krajine, poleg pa so tudi določila o ohranjanju narave:

- Država skrbi za naravne vrednote državnega pomena in območja, ki so pomembna za ohranjanje biotske raznovrstnosti, to so ekološko pomembna območja in posebna varstvena območja (Evropsko ekološko omrežje). Lokalne skupnosti skrbijo za ohranjanje naravnih vrednot lokalnega pomena.
- Na posebnih varstvenih območjih (Natura 2000) se biotsko raznovrstnost, zlasti pa habitate rastlinskih in živalskih vrst, ki so posebnega pomena za Evropsko skupnost, ohranja z rabo prostora, ki omogoča vzpostavitev ali vzdrževanje ugodnega stanja teh vrst.

2.1.1.3 Prostorski red Slovenije

Pravila za načrtovanje v krajini, navedena v Prostorskem redu Slovenije (2004) navajajo, da je potrebno pri načrtovanju v krajini zagotoviti varstvo kulturne dediščine, ohranjanje izjemnih krajin ter kakovostnih prostorskih struktur, ki ohranjajo in vzpostavljajo prepoznavnost krajine, prav tako pa tudi ohranitev naravnih vrednot ter preprečitev njihovega uničenja ali poškodovanja na območju pričakovanih naravnih vrednot, biotske raznovrstnosti, zavarovanih območij, habitatnih tipov, habitatov ogroženih vrst, ki se prednostno ohranjajo v ugodnem stanju in drugih naravnih sestavin prostora, ki ohranjajo in vzpostavljajo naravno kakovost krajine.

Definirana so območja naravnih kakovosti krajine, kamor se štejejo območja z večjo stopnjo ranljivosti naravnih sestavin prostora glede na načrtovan razvoj v prostoru. Mednje spadajo tudi območja Nature 2000.

Pravila za načrtovanje v varovanih območjih naravnih kakovosti določajo, da se na teh območjih upošteva značilnosti krajine, ki so pomembne za ohranjanje biotske raznovrstnosti ter druge naravne sestavine prostora ter naravne vrednote, pomembne geotope, habitate rastlinskih in živalskih vrst, habitatne tipe ali dele ekosistemov, ki so zavarovani kot narodni, regijski ali krajinski park, naravne rezervate ali naravne spomenike.

2.1.1.4 Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji

Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji (2002), ki jo je s sklepom dne 20.12.2001 sprejela Vlada RS določa za obdobje 2002-2012 sklop specifičnih ciljev in usmeritev za usklajeno izvajanje ukrepov, ki prispevajo k doseganju ciljev Konvencije o biološki raznovrstnosti.

V usmeritvah ohranjanja biotske raznovrstnosti je z vidika naloge pomembno predvsem poglavje Ohranjanje krajinske pestrosti in vsebina o habitatnih tipih v kmetijski krajini iz poglavja Ohranjanje ekosistemov.

Ohranjanje krajinske pestrosti

V Evropi zaradi večtisočletnega kultiviranja zemljišč prevladuje krajina, ki zaradi regionalno različnih krajinskih tipov pomembno prispeva k visoki biotski raznovrstnosti. Za njeno ohranjanje so posebno pomembni tipi krajine, katerih sestavni deli so drobne strukture v njej (vodotoki in drugi vodni pojavi, posamezno drevje ali skupine dreves, žive

meje, suhozidi, drevoredi), ekstenzivne kmetijske površine (npr. malo gnojene ali negnojene travniki in pašniki), mozaični preplet njiv z različnimi kulturami in trajnostno gospodarski gozd.

Poenostavljanje krajine zaradi izginjanja naravnih struktur in kulturnih elementov v krajini zmanjšuje tako krajinsko pestrost kakor tudi biotsko raznovrstnost ter vodi v izginjanje identitete določenega tipa krajine. Pretežni del slovenske krajine je v kmetijski in gozdarski rabi. Na zemljiščih v kmetijski rabi poteka poenostavljanje krajine zaradi intenzifikacije. V nekaterih delih Slovenije se zaradi opuščanja kmetijstva zaraščajo kmetijske površine, s čimer izginjajo tudi določeni habitatni tipi v krajini.

Krajino ohranjajo človekove aktivnosti, to pomeni izvajanje aktivnosti za ohranjanje in vzdrževanje pomembnih ali značilnih lastnosti krajine, ki ohranjajo za določen tip krajine značilno krajinsko in biotsko raznovrstnost. Varstvo oziroma ohranjanje biotsko najbolj pomembnih tipov krajine je povezano s tradicionalnim in ekstenzivnim načinom rabe prostora v preteklosti, ki je bil odvisen od ekonomskih in socialnih razmer v preteklosti, in je zato izvedljivo le na manjših površinah v okviru zavarovanih območij oziroma na območjih izjemnih krajin. Za ohranjanje ostale krajine pa je važno takšno načrtovanje dejavnosti, ki ne zmanjšuje pestrosti krajine ter naravnih in kulturnih vrednot v njej. Pomembno je njeno ustrezno vzdrževanje ter usmerjanje in usklajevanje sprememb, ki jih prinašajo družbeni, gospodarski in okoljski procesi.

Cilja:

- Ohranitev tradicionalne ekstenzivne in trajnostne rabe prostora, ki ohranja visoko biotsko raznovrstnost, krajinsko pestrost in kulturno identiteto krajine, v delih zavarovanih območij in na območjih izjemnih krajin.
- Ohranitev obstoječe krajinske pestrosti ter naravnih in kulturnih vrednot v njej.

Usmeritve:

- V delih zavarovanih območij in na območjih izjemnih krajin usmerjanje razvoja, razvoj trajnostnih modelov rabe prostora, spodbujanje domače obrti, usmerjanje turistov za zmanjševanje neželenih obremenitev okolja in zviševanje lokalnih prihodkov.
- Zmanjševanje škodljivih učinkov prostorskih posegov na krajino ter njene naravne in kulturne vrednote s prostorskim načrtovanjem in nadzorom nad nezaželenimi oblikami razvoja.
- Podpiranje tradicionalne rabe prostora, kjer je možno, zlasti pa v povezavi s kmetijsko-okoljskimi programi.

Ekstenzivni načini rabe zemljišč, ki vzdržujejo kmetijsko krajino, pomagajo ohranjati tudi habitatne tipe, ki bistveno prispevajo k ohranjanju biotske raznovrstnosti. Ti tipi so predvsem vlažna in suha travnišča na revnih tleh (habitatni tipi po palearktični klasifikaciji: naravna suha travnišča in sekundarna suha travnišča, mokrotna ali vlažna antropogena travnišča in visoko steblikovje), travniški sadovnjaki in omejki, drevoredi, podeželski mozaik.

Obseg nekaterih habitatnih tipov v kmetijski krajini se je precej zmanjšal zaradi prehoda na intenzivni način pridelave hrane in zaradi opuščanja sonaravnih oblik kmetovanja. Tako so redke in ogrožene postale številne vrste, vezane pretežno na te habitate. Iz krajine so izginile tudi številne drobne strukture (npr. omejki, drevoredi, suhozidi), ki so pomembne za preživetje ogroženih vrst.

V primerjavi z državami Evropske unije ima Slovenija še več območij z ohranjenimi habitatnimi tipi v kmetijski krajini. To prednost bomo ohranili z ustreznimi ukrepi razvoja kmetijstva.

Cilja

- Ohranitev sedanjega obsega vlažnih in suhih travišč ter travniških sadovnjakov prednostno na območjih ogroženih ali endemičnih živalskih ali rastlinskih vrst.
- Ohranitev sedanje dolžine omejkov oziroma njeno povečanje, prednostno na ekološko pomembnih območjih.

2.1.1.5 Nacionalni program varstva okolja 2005–2012

V nacionalnem programu o varstvu okolja (Resolucija..., 2006) so cilji in ukrepi opredeljeni v okviru štirih področij in v enem izmed teh sta združeni tudi narava in biotska raznovrstnost. Osnovni cilji tega področja so zaščita in ohranjanje naravnih sistemov, habitatov, prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst, s posebnim ciljem ustaviti izgubo biotske raznovrstnosti, genske pestrosti in nadaljnje degradacije tal.

V poglavju o stanju okolja je pod temo naravna in biotska raznovrstnost navedena določitev območij Natura 2000 na podlagi Uredbe o posebnih varstvenih območjih.

2.1.2 Mednarodna izhodišča

2.1.2.1 Evropska konvencija o krajini

Evropska konvencija o krajini (2003) je bila s strani držav članic Sveta Evrope sprejeta 20. oktobra 2000 v Firencah in v Sloveniji ratificirana 15. julija 2003. S tem dokumentom je v evropskem prostoru krajina spoznana kot pomemben del javnega interesa na kulturnem, ekološkem, okoljskem in družbenem področju in je hkrati tudi vir za gospodarsko dejavnost. Države članice Sveta Evrope kot podpisnice te konvencije želijo doseči vzdržni razvoj, to je razvoj, ki bo temeljil na uravnoteženem in skladnem odnosu med družbenimi potrebami, gospodarstvom in okoljem, ob zavedanju, da krajina prispeva k oblikovanju lokalnih kultur in da je temeljna sestavina evropske naravne in kulturne dediščine, ki prispeva k človekovi blaginji in utrjevanju evropske prepoznavnosti.

EKK opredeljuje krajino kot ključno sestavino človekove in družbene blaginje in da njeno varstvo, upravljanje in načrtovanje pomenijo pravice in obveznosti vsakogar. Uveljavitev Evropske konvencije o krajini dokazuje, da skrb za krajino v evropskem prostoru sproža vrsto prizadevanj in delovanj za izboljšanje stanja v krajini in tudi prizadevanja za to, da z našim delovanjem povzročamo njene čim manjše spremembe. Evropska konvencija o krajini zahteva, da države podpisnice zagotavljajo ustrezne ukrepe za vrednotenje in

ohranjanje krajine na njihovem celotnem ozemlju. Temeljne cilje konvencije naj bi dosegali skozi izvajanje ukrepov in politik. Kateri od teh ukrepov se izvaja, je odvisno od posamezne krajine.

Cilji te konvencije so spodbujati varstvo, upravljanje in načrtovanje krajine ter vzpostaviti evropsko sodelovanje pri reševanju vprašanj, povezanih z njo.

2.1.3 Zakonska izhodišča

2.1.3.1 Zakon o ohranjanju narave

Zakon o ohranjanju narave (Ur.l. RS št. 56/99, 31/00, 110/02, 119/02, 96/04) določa ukrepe ohranjanja biotske raznovrstnosti in sistem varstva naravnih vrednot z namenom prispevati k ohranjanju narave.

V 33. členu zakon podaja definicijo posebnega varstvenega območja. Posebno varstveno območje (območje Natura 2000) je ekološko pomembno območje, ki je na ozemlju EU pomembno za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja ptic (posebno območje varstva) in drugih živalskih ter rastlinskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov (posebno ohranitveno območje). Posebna varstvena območja tvorijo evropsko ekološko omrežje, imenovano Natura 2000.

Glede krajine je v 33. členu zakona o ohranjanju narave navedeno, da se zaradi varstva območij, določenih na podlagi tega člena, in izboljšave povezanosti evropskega ekološkega omrežja, ohranjajo oziroma razvijajo tiste značilnosti krajine, ki so najpomembnejše za ohranitev ugodnega stanja vrst.

V 35. členu je podana definicija krajine, ki pravi, da je krajina prostorsko zaključen del narave, ki ima zaradi značilnosti žive in nežive narave ter človekovega delovanja določeno razporeditev krajinskih struktur.

Krajinska pestrost je prostorska strukturiranost naravnih in antropogenih krajinskih elementov. Ohranjajo, razvijajo in ponovno vzpostavljajo se krajinska pestrost in tiste značilnosti krajine, ki so pomembne za ohranjanje biotske raznovrstnosti. Posegi v prostor se načrtujejo in izvajajo tako, da se prednostno ohranjajo značilnosti krajine iz prejšnjega odstavka in krajinska pestrost.

Vlada določi značilnosti krajine in krajinsko pestrost, ki je pomembna za ohranjanje biotske raznovrstnosti, ter smernice za ohranjanje biotske raznovrstnosti v krajini, ki se obvezno upoštevajo pri urejanju prostora in rabi naravnih dobrin.

2.1.3.1.1 Podzakonski akt: Uredba o posebnih varstvenih območjih

Pravna podlaga za sprejem Uredbe o posebnih varstvenih območjih – območjih Natura 2000 (2004) je ZON, ki v 33. členu predpisuje, da Vlada RS določi posebna varstvena območja, ter predpiše varstvene cilje in usmeritve za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja vrst in habitatnih tipov.

Uredba o posebnih varstvenih območjih določa posebna varstvena območja in varstvene cilje na teh območjih ter varstvene usmeritve za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov ter habitatnih tipov, katerih ohranjanje je v interesu Evropske unije, in druga pravila ravnanja za ohranjanje teh območij. Z Uredbo o posebnih varstvenih območjih se v slovenski pravni red prenašata evropski direktivi o pticah in habitatih.

Natura 2000 je evropsko omrežje ekološko pomembnih območij narave, oblikovano na podlagi Direktive o ohranjanju habitatov in prosto živečih živalskih vrst (v nadaljevanju Direktiva o habitatih)¹ in Direktive o varstvu prosto živečih ptic (v nadaljevanju Direktiva o pticah)². Varovanje območij je namenjeno ohranjanju živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov, ki so redki ali na evropski ravni ogroženi zaradi delovanja človeka. Natura 2000 narekuje vzpostavitev omrežja območij, kjer se sprejemajo posebni ukrepi za ohranitev biotske raznovrstnosti.

Izraz Natura 2000 je opredeljen v 3. členu Direktive o habitatih, kjer je navedeno, da se vzpostavi usklajeno evropsko ekološko omrežje posebnih ohranitvenih območij, imenovano Natura 2000. To omrežje, ki ga sestavljajo območja z naravnimi habitatnimi tipi iz priloge I in habitati vrst iz priloge II, omogoča, da se vzdržuje ali, če je to primerno, obnovi ugodno stanje ohranjenosti ter naravnih habitatnih tipov in habitatov ter vrst na njihovem naravnem območju razširjenosti.

Direktiva o habitatih v tretjem členu določa območja Nature 2000. Navedeno je, da omrežje Natura 2000 vključuje posebna območja varstva, ki so jih države članice določile na podlagi Direktive 79/409/EGS. V omrežje so tako vključena Posebna varstvena območja (SPA) in Posebna ohranitvena območja (SAC). Območja SPA in SAC so lahko ločena, se prekrivajo ali so vsebovana eno v drugem. Z Uredbo o posebnih varstvenih območjih – območjih Natura 2000 je Vlada RS aprila 2004 na ozemlju Slovenije določila posebna varstvena območja, in sicer 26 območij za 41 vrst ptic. Na osnovi Direktive o habitatih je določila potencialna posebna ohranitvena območja, in sicer 260 za 56 habitatnih tipov in 111 za varovanje rastlinskih in živalskih vrst.

Določila glede varstvenih ciljev navaja 6. člen uredbe. Navedeno je, da se varstveni cilji na Natura območjih določijo na osnovi ekoloških potreb posameznih vrst in habitatnih tipov, zaradi katerih je Natura območje opredeljeno. Njihov namen je ohranjanje, vzdrževanje ali izboljšanje obstoječe lastnosti nežive in žive narave, ki prispevajo k ugodnemu stanju rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov. Natančneje so varstveni cilji določeni v prilogi 2 iste uredbe.

Na območju Nature 2000, kjer je prisotnih več habitatov vrst ali habitatnih tipov, zaradi katerih je Natura območje opredeljeno, se upoštevajo med seboj usklajeni varstveni cilji.

¹ Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst (Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (OJ L 206, 22.7.1992); skrajšano Direktiva o habitatih

² Direktiva sveta 79/409/EGS z dne 2. aprila 1979 o ohranjanju prosto živečih ptic (Council Directive 79/409/EEC of 2 April 1979 on the conservation of wild birds (OJ L 103, 25.4.1979); skrajšano Direktiva o pticah

7. člen navaja varstvene usmeritve, ki določajo, da se na Natura območjih posege in dejavnosti načrtuje tako, da se v čim večji možni meri:

- ohranja naravna razširjenost habitatnih tipov ter habitatov rastlinskih ali živalskih vrst;
- ohranja ustrezne lastnosti abiotskih in biotskih sestavin habitatnih tipov, njihove specifične strukture ter naravne procese ali ustrezno rabo;
- ohranja ali izboljšuje kakovost habitata rastlinskih in živalskih vrst, zlasti tistih delov habitata, ki so bistveni za najpomembnejše življenjske faze kot so zlasti mesta za razmnoževanje, skupinsko prenočevanje, prezimovanje, selitev in prehranjevanje živali;
- ohranja povezanost habitatov populacij rastlinskih in živalskih vrst in omogoča ponovno povezanost, če je le-ta prekinjena.

Pri izvajanju posegov in dejavnosti, se izvedejo vsi možni tehnični in drugi ukrepi, da je neugoden vpliv na habitatne tipe, rastline in živali ter njihove habitate čim manjši. Čas izvajanja posegov, opravljanja dejavnosti ter drugih ravnanj se kar najbolj prilagodi življenjskim ciklom živali in rastlin.

Načrtovanje varstva območij Natura 2000 določa 12. člen uredbe. Določeno je, da se zaradi uresničevanja varstvenih ciljev na Natura območjih izvaja prilagojena raba naravnih dobrin in upravljanja voda ter ukrepi varstva v skladu s predpisi s področja ohranjanja narave in drugimi predpisi. Ti ukrepi in z njimi povezane naloge ter načrti prilagojene rabe naravnih dobrin in upravljanja voda se določijo v programu upravljanja Natura območij.

V programu upravljanja se lahko opredelijo ukrepi za vsako Natura območje. Ti ukrepi se pripravijo ob upoštevanju značilnosti Natura območja, vključno z socio-demografskimi in ekonomskimi značilnostmi, dejanskega stanja v ekosistemu ter obstoječih in pričakovanih dejavnikov ogrožanja. Določena je vsebina programa upravljanja in sicer podrobni varstveni cilji, ukrepi za doseganje le teh in kazalci za redno spremljanje in ugotavljanje učinkovitosti ukrepov.

2.2 KRAJINA

2.2.1 Opredelitev krajine

Zakon o ohranjanju narave (2004) v 35. členu navaja definicijo krajine, ki pravi, da je krajina prostorsko zaključen del narave, ki ima zaradi značilnosti žive in nežive narave ter človekovega delovanja določeno razporeditev krajinskih struktur.

V opredelitvi Evropske konvencije o krajini (EKK)(2003) krajina pomeni območje, kot ga doživljajo ljudje in katerega značaj je rezultat dejavnosti in medsebojnih vplivov naravnih in človeški dejavnikov.

Ogrin (1997) v svojem izboru navaja sodobno nemško geografsko šolo, ki krajino opredeljuje kot fizično stvarino, členjeno na tri sklope in sicer področje nežive narave, področje biosfere in družbeno opredeljeno področje.

Dalje navaja razčlenjeni pojmovni oris angleškega geografa Meiniga, ki krajino opiše kar v desetih različicah, in sicer glede na pogled in interes, ki ga ima človek do krajine: krajina kot narava, krajina kot bivališče, krajina kot umetna tvorba, krajina kot sistem, krajina kot problem, krajina kot premoženje, krajina kot ideologija, krajina kot zgodovina, krajina kot kraj, krajina kot estetika. Vendar pa krajina le redkokdaj kaže značilnosti le enega teh vidikov. Navadno jih zasledimo več skupaj, eden od njih pa na naravo krajine vpliva prevladujoče. Tako dobimo agrarno krajino, industrijsko krajino, turistično krajino, prometno krajino, gozdnato krajino, vodno krajino, skalnato krajino itd.

Z združevanjem omenjenih primerov v splošne zvrsti višjega reda bi dobili dve temeljni kategoriji: naravno in kulturno krajino. Prvo opredeljujejo naravne prvine in visoka stopnja naravne ohranjenosti, drugo pa, nasprotno, raba in človekovo urejanje. Oba pojma pomenita močno posplošitev ki pa je še večja, če izpustimo pridevnika naravna in kulturna in uporabimo le izraz krajina, kot splošen pojem za označbo določene vrste prostora.

Najsplošnejša je opredelitev krajine, ki jo je J. B. Jackson povzel po preprosti leksikalni navedbi. »Krajina je del zemeljskega površja, ki ga je moč zajeti z enim pogledom.« Taka opredelitev je dovolj široka, da zajema pravzaprav vse možne razlage krajine (Ogrin, 1997).

Enciklopedija Slovenije navaja, da je krajina del zemeljskega površja s skupnimi značilnostmi sestavin žive in nežive narave. Zgradbo krajine določajo zemeljske oblike, skalovje, poraščenost, površinske vode ter načini gospodarske in druge rabe. Kadar so sestavine krajine popolnoma ali vsaj delno ohranjene govorimo o naravni krajini. Kulturna krajina je preoblikovana zaradi človekove dejavnosti in se zato odmika od prvobitne naravne zgradbe (Krajina, 1991).

2.3 POVZETEK CILJEV IN USMERITEV IZ PRAVNIH IZHODIŠČ

2.3.1 Splošni cilji in usmeritve

Preglednica 1: Splošni cilji in usmeritve na področju urejanja in varstva krajine in cilji na področju varovanja območij Natura 2000

Cilji in usmeritve na področju krajine	Cilji na področju Nature 2000
ohranjanje tradicionalne ekstenzivne in trajnostne rabe prostora, ki ohranja visoko biotsko raznovrstnost, krajinsko pestrost in kulturno identiteto krajine, v delih zavarovanih območij in na območjih izjemnih krajin prestrukturiranje podeželja in obenem ohranjanje kmetijskih krajin z značilnimi vzorci spodbujanje primerne dejavnosti na območjih, kjer je cilj trajna ohranitev krajinske prepoznavnosti, kulturne in biotske raznovrstnosti, naravnih vrednot ter doživljajskih kvalitete obvladovanje procesov preobrazbe krajinskega prostora zaradi opuščanja kmetijske rabe in zaraščanja s selektivnim vzdrževanjem kulturne krajine, predvsem na območjih izjemnih kulturnih krajin ohranjanje obstoječe krajinske pestrosti ter naravnih in kulturnih vrednot v njej ohranjanje sedanjega obsega vlažnih in suhih travnišč ter travniških sadovnjakov prednostno na območjih ogroženih ali endemičnih živalskih ali rastlinskih vrst ohranjanje sedanje dolžine omejnikov oziroma njeno povečanje, prednostno na ekološko pomembnih območjih	na posebnih varstvenih območjih (Natura 2000) se biotsko raznovrstnost, zlasti pa habitate rastlinskih in živalskih vrst, ki so posebnega pomena za Evropsko unijo, ohranja z rabo prostora, ki omogoča vzpostavitev ali vzdrževanje ugodnega stanja teh vrst

2.3.2 Cilji in usmeritve za območje Planinskega polja

Preglednica 2: Splošni cilji in usmeritve na področju urejanja in varstva krajine Planinskega polja in varstveni cilji Nature 2000 na območju Planinskega polja

Cilji in usmeritve na področju krajine	Cilji na področju Nature 2000
krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi, pomembna na nacionalni ravni (mednje po SPRS spada tudi Planinsko polje), se obravnava kot zaokrožena krajinska območja in v njih zagotavlja prostorski razvoj, ki ohranja njihovo celovito prepoznavnost v kraških krajinah notranje Slovenije se upošteva strukturo kraških polj in podolij, druge posebnosti krasi ter ranljivost kraških vodonosnikov in podtalja	ohranitev vsaj obstoječega obsega travniških površin in mejic izboljšanje ekoloških značilnosti travnišč (povečevanje deleža ekstenzivno obdelovanih travnišč)

3 SPREMEMBE V KRAJINI

3.1 GLOBALIZACIJA KRAJINE

Kulturna krajina je rezultat delovanja naravnih procesov, naravne zgradbe in človekovega delovanja v prostoru. Je okolje in hkrati rezultat določene rabe, ki jo je izoblikovala do današnje podobe. Obenem pa je kulturna krajina tudi bivalno okolje, kar še dodatno opravičuje prizadevanja za njeno varstvo oziroma za doseganje in ohranjanje zelenih stanj posameznih krajin.

V današnjem času je krajina kljub napredku, ki nas spremlja na vseh področjih, v veliki večini še vedno odraz tradicionalnih vzorcev življenja. Vendar pa pestro sodobno dogajanje napoveduje mnoge spremembe. »Odpiranje meja svetovnim gospodarskim tokovom, razne evropske povezave, sprostitev trga nepremičnin, denacionalizacija, novi liberalizem v gospodarstvu, negotov položaj kmetijstva, zmanjšan družbeni nadzor nad prostorskimi dogajanjem, zaznaven premik družbene zavesti v smeri proti materialnim vrednotam in še marsikaj drugega so dejavniki, ki bodo znatno vplivali na naš prostorski razvoj in s tem tudi na preobrazbo slovenskih krajin« (Ogrin, 1997).

Preobrazba krajine je interakcija družbeno-gospodarskih in prostorskih procesov, ki prihajajo v razmeroma kratkih časovnih presledkih. Privede do posledičnih stanj, ki so kvalitativno nova in pretežno nepovratnega značaja. Če ti procesi vodijo k posegom, ki poenostavijo krajino tako, da ni več razpoznavna ne v lokalnem in ne v regionalnem merilu, lahko govorimo o izgubi identitete in o posplošenju njenih značilnosti, o njeni globalizaciji (Kolar-Planinšič, 2002).

Sodobne družbe označuje več različnih procesov s posrednimi ali neposrednimi vplivi na krajino. Najprej so to demografski procesi. Premeščanje prebivalstva iz podeželja v mesta, v novejšem času pa tudi obratno, vendar ne povsem simetrično. To pomeni, da se v nekatera območja praznjenja prebivalstvo ne vrača, se pa zato povečuje pritisk na druga podeželska območja. Pripravljalci gradiva o evropskih krajinah³ so procese sprememb v krajini označili z besedo 'polarizacija', kar pomeni intenzifikacijo dejavnosti v nekaterih krajinskih območjih in marginalizacijo, opuščanje v drugih (Krajina in prostorski razvoj Slovenije, 2002).

Vse dejavnosti, ki so po svojem obsegu intenzivne, so povod za strukturne spremembe krajine. Tako so na primer posledica intenzivnega gozdarstva plantažni sistemi s tujerodnimi vrstami, posledica intenzivnega turizma uniformna smučarska središča z goloseki in erozijskimi problemi. Zaradi intenzivnega kmetijstva, ki uvaja obsežna območja strojne pridelave, se iz prostora odstranjujejo drobne krajinske strukture kot na primer omejki, manjše zaplate gozda, živice, regulirajo se naravni vodotoki, opravljajo se melioracijska dela in podobno (Kolar-Planinšič, 2002).

³ European Landscapes: Classification, Evaluation and Conservation. Draft. European Environmental Agency. EEA Environmental Monographs 3.

Osrednje dogajanje v krajinskem prostoru zadeva kmetijstvo in kmetijska zemljišča. Kmetijstvo je najpomembnejši ustvarjalec kulturne krajine. Človek je v preteklosti izkoristil vsako zemljišče, ki je bilo primerno za pridelovanje hrane. Ustreznost zemljišča se je določala na osnovi zelo neposrednih potreb po preživetju. Poleg tega so bile naravne razmere vedno pomemben dejavnik za umeščanje določene kmetijske panoge in so tako posledično vplivale na nastanek krajinske zgradbe.

Danes ustreznost zemljišč za kmetijsko pridelovanje določajo svetovni ali vsaj širši mednarodni trgi. Sodobno kmetijstvo prideluje za trg, ki določa še sprejemljivo raven pridelovalnih stroškov. Na zemljiščih, na katerih pridelovalnih stroškov ni mogoče znižati pod to raven, se kmetijska pridelava opušča.

V Slovenskih razmerah to pomeni, da se taka zemljišča začenjajo zaraščati, začenja se kazati naravna sukcesija, 'vračanje narave'. Umikanje gospodarskih dejavnosti z zemljišč je splošnejša zakonitost, ki zadeva pravzaprav vse primarne dejavnosti. Problem zadeva spreminjanje tradicionalnih kulturnih krajin, kot posledica opuščanja kmetijske pridelave, večanja površine gozdov zaradi zaraščanja nekdanj obdelanih kmetijskih površin, demografskega praznjenja nekaterih območij. V tem procesu se narava vrača v prvobitno stanje, pri tem pa se izgubljajo številne kulturne kakovosti in dediščina kulturnih krajin, ki so jih do tega trenutka ustvarjale številne generacije (Marušič, 2001).

Soočamo se torej z dvema procesoma, ki vplivata na spremembe krajine. Prvi je večanje človekove obremenitve okolja in poenotenje, kot posledica globalizacije in konkurenčnosti, drugi pa popolni umik človekovega delovanja v prostoru.

S pojavom globalizacije krajine se izgubljajo nekatere njene vsebine. Pri tem je kot zelo pomembna v svetovnem in evropskem merilu izguba biotske in krajinske raznolikosti. Kot odgovor nanjo je po letu 1992, ko je Slovenija podpisala Konvencijo o biotski raznovrstnosti⁴, nastala v Evropi še Panevropska Strategija biotske in krajinske raznolikosti, v okviru Evropske unije pa dve direktivi, ki predpisujeta varstvo vrst in habitatov, ter vzpostavitev evropskega ekološkega omrežja Natura 2000. Zaradi procesov degradacije habitatov in izginjanja vrst je bilo sprejeto izhodišče, da je evropska moderna krajina tista, ki ohranja raznolikost rastlinskih in živalskih vrst in habitatov, ne pa tista, ki je nerazpoznavna ter biotsko in kulturno osiromašena.

3.2 VREDNOTENJE KRAJINE

Vrednotenje krajine pomeni pripisovanje vrednostnih ocen posameznim krajinskim enotam. Vrednotenje bi lahko opisali tudi kot postopek primerjave dveh ali več pojavov, s predpostavko, da je eden od pojavov opredeljen kot referenčen za določeno vrednostno

⁴ Convention on Biological Diversity, Rio de Janeiro 1992

Konvencija je bila sprejeta leta 1992 na konferenci Združenih narodov v Rio de Janeiro in zavezuje države podpisnice, da ohranjajo domorodne rastlinske in živalske vrste ter izboljšujejo njihove življenjske pogoje. Slovenija je konvencijo ratificirala leta 1996 z Zakonom o ratifikaciji konvencije o biološki raznovrstnosti, (1996)

oceno. Referenčno stanje po navadi predstavlja optimalno, idealno oziroma želeno stanje krajine, ki je glede na naša resnična izkustva povsem realno in ne le namišljen ideal. Pri vrednotenju, ki krajinske enote razvršča v posamezne kakovostne razrede te pa hkrati pomenijo lestvico ocenjevanja, je vsak kakovostni razred zastopan z ustreznim referenčnim prizoriščem.

Vrednostna lestvica se navadno nanaša na določeno območje, iz katerega so posamezni primeri referenčnih stanj, kar omogoča primerljivost ocen.

Krajino vrednotimo glede na izbrana merila, izbor le teh pa je odvisen od namena vrednotenja. Pri pripravi krajinske tipologije (Marušič, 1998a) je bil namen opredeliti vitalnost, doživljajsko prijetnost in stabilnost krajine na ocenjevalni lestvici, na kateri so bila referenčna stanja opredeljena od najbolj zaželenih do takih, ki pomenijo razvrednotenje prostora. Glede na to so bila izbrana štiri osnovna merila: naravna ohranjenost, pestrost, prostorski red in harmoničnost ter dve dodani merili simbolnega pomena: simbolni pomen naravnih prvin in simbolni pomen kulturnih prvin.

Težavo pri vrednotenju predstavlja predvsem velikost krajinske enote oziroma način, kako detajlno jo obravnavamo. Večje enote so namreč lahko bolj raznolike in obstaja nevarnost, da se njihovi posamezni deli različno vrednotijo. Drobljenje krajinskih enot pa bi lahko vplivalo na nesmiselnost posameznih vrednostnih meril, ki pridejo do izraza le pri doživljanju celote. Vpliv na kakovostno oceno krajine imata torej tako celota kot tudi njeni posamezni deli, vendar pa ni mogoče postaviti strogih okvirjev o tem, v kakšni meri naj se upošteva vrednotenje enega ali drugega. Druga težava je v subjektivnosti ocenjevanja, ki pa se ji lahko izognemo z diskusijo več sodelujočih o posamezni vrednostni oceni oziroma z večkratnim ocenjevanjem, ki ga opravijo različne osebe.

Vrednostne ocene so vedno relativne, zato mora biti pojasnjen postopek in namen vrednotenja ter opredeljenost referenčnih stanj in izbranih meril.

3.3 VREDNOTENJE SPREMEMB KRAJINE

Tradicionalne kulturne krajine so izraz ravnotežij, ki so se vzpostavila z izkušnjo življenja in delovanja v prostoru skozi daljša časovna obdobja. V preteklosti so se v krajinskem prostoru dogajale spremembe, opustošenja in vojne, preseljevanja prebivalstva, demografski premiki in podobno, kar je vse imelo vpliv tudi na stanje in podobo krajine. Krajina je in je vedno bila dinamičen pojav, ki je sorazmerno hitro odgovarjal na demografske, tehnološke in gospodarske razmere v družbi (Krajina in prostorski razvoj Slovenije, 2002).

Spremembe krajine lahko različno vrednotimo. Intenzifikacija kot proces kmetijske preobrazbe, za katerega so značilni procesi homogenizacije, je z vsemi pripadajočimi procesi odgovor na zahteve trga. V pogledu ekonomskih učinkov so ti procesi pozitivni.

Posledica homogenizacije je, gledano z ekološkega vidika, vse bolj enostaven in biološko homogen pridelovalni sistem. Ti procesi imajo pomemben vpliv na podobo krajine, katere

raznolikost se izgublja. Sodobne kmetijske krajine postajajo po videzu podobne. Lokalne značilnost se izgubljajo. Zato se ta proces označuje kot uniformiranje kulturnih krajin in je kot tak negativen.

Zaradi potreb sodobne družbe, predvsem različnih infrastrukturnih posegov, je na drugi strani mogoče opaziti fragmentacijo, drobljenje večjih enot v manjše. Fragmentacija pa ima tudi morfološke značilnosti, ki so podobne ne glede na lokalne krajinske razmere. Infrastrukturni objekti, na primer avtoceste, daljnovodi, plinovodi ipd. ustvarjajo zelo podobne krajinske vzorce. Posledica teh procesov je izgubljanje regionalnih in lokalnih značilnosti krajin. Izgublja se njihova drugačnost, identiteta. Te procese zato večinoma štejemo za negativne.

Poenostavitev zemljiškega ekosistema je nedvomno proces, ki ga lahko štejemo za negativnega ob spoznanjih, kako zelo pomembna je raznolikost za stabilnost in normalno delovanje naravnega ekosistema. Toda po drugi strani 'vračanje narave' na zemljišča, na katerih se opušča kmetovanje, pomeni povsem nasproten proces, ki vendarle lahko nadomesti škode zaradi poenostavitev pridelovalnih sistemov.

Stališče, da sproščanje naravne sukcesije kot posledica opuščanja kmetovanja, vodi v manj heterogene krajine in s tem v krajine nižje vrednosti je enostransko. Z vidika biotske raznovrstnosti ta proces pomeni vračanje narave v optimalno stanje. Ohranjanje zatečenega stanja je v tem primeru neracionalno tako zaradi vplivov razvoja na drugih področjih in zaradi že omenjenih procesov globalizacije, kot tudi vplivov svetovnega trga. Podobno kot je krajina sama dinamičen pojav, je tudi vrednostni sistem v družbi heterogen in dinamičen pojav. Toda 'vračanje narave' je lahko sporno s stališča varstva kulturne krajine. Pestrost bioloških vrst se na mnogih lokacijah ohranja le s stalno ustrezno rabo. V določenem prostoru biotska pestrost predstavlja značilnost kulturne krajine. In kulturno krajino imamo lahko za vrednoto, ki jo je treba varovati.

3.4 SPREMEMBE KRAJINE V OBMOČJIH NATURE 2000

Krajino zaznamuje dinamika in značilnost odzivanja na družbeno-gospodarske in prostorske procese. Z določitvijo območij SPA (posebna območja varstva) in pSCI (potencialna posebna ohranitvena območja) ter vzpostavitvijo omrežja Nature 2000 je kar 36 % ozemlja Slovenije omejenega z varstvenimi prostorskimi normativi. Ob predpostavki da imajo normativi vpliv na razvoj v prostoru in tako posledično tudi vpliv na spremembe v krajini se zastavlja vprašanje, kakšen bo vpliv Nature 2000. Ali ohranjanje, vzdrževanje in izboljšanje obstoječih lastnosti nežive in žive narave, ki prispevajo k ugodnemu ohranitvenemu stanju rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov, posredno pomenijo tudi ohranjanje obstoječe krajinske strukture? Ali pa je morda mogoče varstvenim ciljem Nature 2000 v okviru predpisanih normativov zadostiti, krajina pa se pri tem, kljub vsemu spreminja.

Natura 2000 na posebnih varstvenih območjih narekuje ohranjanje, ali če je to primerno, obnovitev, ugodnega ohranitvenega stanja ptic in drugih rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov, preko ustrezne rabe prostora.

Glede na to, da je v območja Nature 2000 vključenih toliko različnih habitatnih tipov, za upravljanje z njimi ni mogoče uporabiti standardne formule. Pomembno je, da se zagotovi nadaljevanje upravljanja tradicionalnih vzorcev, ki je bilo tudi odločilno za nastanek in ohranjanje danes pomembnih habitatov. Območja Natura 2000 so praviloma dobro ohranjena, kar je rezultat ustreznega ravnanja v preteklosti, izbor najustreznejšega načina doseganja ugodnega ohranitvenega stanja v prihodnje pa je prepuščen državam članicam.

Med instrumenti za doseganje ugodnega ohranitvenega stanja Nature 2000 Direktiva o habitatih navaja, da se ugodno stanje lahko doseže s prepuščanjem območij naravnemu razvoju ali s posegi, ki vzdržujejo visoko stopnjo biotske raznovrstnosti. Dalje navaja, da ohranitev vrst in habitatov ni nezdružljiva z različnimi tradicionalnimi rabami. Nasprotno. Obstoj mnogih habitatov se zagotavlja le s stalno sonaravno rabo, kar pomeni, da se bo na teh območjih ohranjalo nadaljevanje uveljavljenih dejavnosti kot so paša, košnja suhih in vlažnih travnikov po cvetenju ali gnezdenju, trajnostno gospodarjenje z gozdovi, ohranjanje vodotokov in njihove obrečne vegetacije, ohranjanje mokrišč.

Vpliv vzpostavitve območij Natura 2000 na spremembe v krajini je odvisen od ekoloških zahtev posamezne rastlinske ali živalske vrste oziroma habitatnega tipa, na osnovi katerega je opredeljeno posebno varstveno območje.

Za spremljanje sprememb določenega pojava, v našem primeru krajine, v času, je zelo primerna uporaba kazalcev. Zato bo za ta namen zasnovan sistem kazalcev za spremljanje sprememb v krajini, s pomočjo katerega bi bilo, po določenem času, moč ugotavljati posledice naravovarstvenih normativov na spreminjanje krajine.

4 SISTEM KAZALCEV ZA SPREMLJANJE SPREMEMB V KRAJINI

4.1 OKOLJSKI KAZALCI

Za natančnost poročanja, boljše možnosti ocenjevanja stanja in sprememb v okolju ter za načrtovanje ukrepov in politike v prihodnosti, se v svetu vedno bolj uveljavlja uporaba kazalcev. Kazalci so vrednost parametrov ali vrednosti na osnovi parametrov, ki kažejo oziroma zagotavljajo informacije, opisujejo stanje določenega pojava, okolja ali področja. S kazalci je mogoče pridobiti informacijo o večjem in širšem pomenu, ki je tista, ki jo daje vrednost parametra sama po sebi (Poročilo o stanju okolja, 1999).

Kazalci nam prikazujejo, kako se stvari spreminjajo v prostoru in času. Okoljski kazalci so zbirni naziv vrste kazalcev, ki kažejo okoljske pritiske in njihove vzroke, stanje okolja in odzive na okoljske pritiske (Radej, 1999).

Razvoj kazalcev istočasno poteka na več ravneh in sicer na ravni mednarodnih organizacij, organizacij z regionalnim značajem in na ravni posameznih lokalnih območij. Na mednarodni ravni poskuša Slovenija upoštevati ustaljene sisteme kazalcev sledečih mednarodnih organizacij: The World Bank; OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development); UNCSD (United Nations Commission on Sustainable Development); EEA (European Environment Agency) (Borec, 2003).

Uporaba kazalcev zahteva izpolnjevanje dveh načel (Radej, Velkavrh, Globevnik, 1999).

- kazalci morajo temeljiti na mednarodno verificirani metodologiji, kar zagotavlja njihovo natančnost in verodostojnost sporočilnosti
- kazalci morajo biti relevantni za razvojno politiko, kar zagotavlja njihovo redno spremljanje.

4.1.1 Sistematika okoljskih kazalcev

Zaradi vzročno-posledičnega značaja procesov v okolju, morajo povezanost med vplivi na okolje (pritiski), stanjem okolja in družbenimi odzivi na okoljske pritiske odsevati tudi kazalci. Da bi kazalci zajeli celoto tako kompleksnih pojavov jih je bilo potrebno sistematizirati. Različne mednarodne organizacije po kompleksnosti razvrščajo kazalce v različne sisteme z različnimi skupinami kazalcev.

OECD kazalce razvršča po konceptu Pritiski – Stanje – Odzivi (PSR)⁵ v tri skupine:

- kazalci okoljskih pritiskov (P), ki odražajo antropogene vplive na okolje
- kazalci okoljskih stanj (S), ki prikazujejo kakovost okolja ter količino in kakovost naravnih virov
- kazalci odzivov (R)

⁵ Pressure - State - Response

UNCSD je omenjeni koncept preoblikovala v model Gonilne sile – Stanje – Odzivi (DSR)⁶ tako, da je kazalce okoljskih pritiskov razširila v kazalce gonilnih sil (driving forces).

EEA je za potrebe Poročila o stanju okolja pripravila širše zasnovan koncept okoljskih kazalcev krajše imenovan DPSIR, ki kazalce razvršča v pet skupin:

- kazalci gonilnih sil (Driving force)
- kazalci pritiskov (Pressure)
- kazalci stanj (State)
- kazalci vplivov (Impact)
- kazalci odzivov (Response)

4.1.2 Kazalci za spremljanje sprememb v krajini kot podskupina okoljskih kazalcev

Okoljski kazalci nam omogočajo pridobivanje informacij o celotnem okolju, del katerega je tudi krajina. V tej nalogi so kazalci uporabljeni kot osnova za postopek ugotavljanja sprememb v krajini in v ta namen je pripravljen tudi ožji nabor kazalcev. Glede na njihovo namembnost sem jih poimenovala kazalci za spremljanje sprememb v krajini. Omenjena skupina kazalcev predstavlja del širše skupine okoljskih kazalcev.

4.2 PODATKI ZA DELO S KAZALCI ZA SPREMLJANJE SPREMEMB V KRAJINI

4.2.1 Pridobivanje podatkov

Podatke, ki jih potrebujemo za delo s kazalci, je mogoče pridobiti s pomočjo različnih metod, ki se med seboj razlikujejo glede na natančnost zajemanja podatkov. Najpogosteje se uporabljajo metode zajemanja podatkov s pomočjo digitalnih orto-foto posnetkov, s terenskim kartiranjem ali s podrobnim terenskim kartiranjem.

Evidentiranje krajinskih značilnosti na terenu in subjektivna presoja je prav tako eden izmed uveljavljenih postopkov pridobivanja podatkov. Slabosti tega postopka sta subjektivnost in zamudnost. Subjektivnost tega postopka se omejuje s strokovnimi presojami, ki v nekaterih primerih vključujejo anketiranje prebivalcev in obiskovalcev določenega krajinskega prostora pa tudi s statističnimi obdelavami podprto uporabo kartografskega gradiva. Prav tako se subjektivnost lahko omeji z vnaprej določenim in natančno opredeljenim načinom dela po fazah in z večkratnim preverjanjem tekom postopka. Kljub zamudnosti omenjenega načina pridobivanja informacij pa lahko na ta način pridobimo kvalitetne podatke o krajini.

4.2.2 Baze podatkov

Zelo uporabna podatka sta že omenjeni digitalni orto-foto posnetek in katastrski načrt, na osnovi katerih se razbere dejansko stanje v prostoru in parcelna struktura.

⁶ Driving forces - State - Response

Kot uporabno bazo podatkov za delo s kazalci bi lahko uporabili rezultate kartiranja habitatnih tipov v Sloveniji. Opredeljevanje in kartiranje habitatnih tipov v Sloveniji, skrajšano HTS (Habitatni tipi Slovenije, 2004), je projekt, katerega namen je bil na državni ravni zagotoviti sistem zajemanja, obdelovanja, vzdrževanja in posredovanja podatkov o prostorski razširjenosti habitatnih tipov v Sloveniji, razširjenost določenih rastlinskih in živalskih vrst, ter ekološko pomembnih območij kot del okoljskega informacijskega sistema.

Ena od možnosti pridobivanja potrebnih informacij za okoljske kazalce je geografska baza podatkov. Geografska baza podatkov držav Evropske unije in nekaterih drugih držav, znana kot CORINE Land Cover (CLC), je dostopna v vektorski in rastrski obliki. Koherentni in standardizirani geografski podatki CLC baze, se razen za morfološke analize zemeljskega površja uporabljajo tudi kot informacijska baza za okoljske kazalce, še zlasti za skupino okoljskih kazalcev, s katerimi izražamo prostorsko pestrost. Slabost CLC je v njeni slabi prostorski natančnosti. Najmanjša možna celica namreč zajame 25 ha površine, kar pomeni, da na primer vse krajinske prvine, krajše oziroma manjše od 100m, niso upoštevane. Zato je ta baza podatkov manj pomembna za spremljanje sprememb v krajini na območjih kot so na primer krajinske podenote po krajinski tipologiji.

4.3 IDENTIFIKACIJA KAZALCEV

4.3.1 Izhodišča za opredelitev kazalcev

Zelo pomembna lastnost kazalcev je njihova sporočilnost. Za pridobitev ustreznih informacij, ki so dovolj sporočilne za preučevanje določenega pojava pa je potrebno že pri samem naboru kazalcev upoštevati, kakšen je namen naloge in kaj od kazalcev pričakujemo.

Glede na to, da se v tej nalogi posvečam spremembam v krajini, je njen glavni namen določitev sistema kazalcev za ugotavljanje, vrednotenje in spremljanje sprememb v krajini. Posamezni kazalci morajo biti izbrani glede na relevantnost za uporabo pri identificiranju in ovrednotenju sprememb v krajini.

Nabor kazalcev je bil pripravljen z upoštevanjem splošnih ciljev in usmeritev na področju urejanja in varstva krajine, povzetih iz pravnih izhodišč (poglavje 2.1.4). Upoštevajoč te cilje in pravna izhodišča, morajo kazalci posredovati odgovore na sledeča vprašanja:

- Kaj se dogaja s kmetijskimi krajinami in zanje značilnimi krajinskimi vzorci? (ustrezni kazalci: prostorski red, delež naravnih krajinskih prvin v kulturni krajini)
- Ali je v prostoru zaznati opuščanje kmetijske rabe in kako to vpliva na preobrazbo krajine? (ustrezni kazalci: raba tal, krajinska pestrost, gostota zaplat, razmerje med obsegom roba in površino zaplate)
- Ali se na območjih, kjer je cilj trajna ohranitev krajinske prepoznavnosti, spodbuja za to primerne dejavnosti? (ustrezni kazalci: krajinska pestrost, prostorski red, harmoničnost)

- Ali se v delih zavarovanih območij in na območjih izjemnih krajin ohranja ekstenzivne in trajnostne rabe prostora?
(ustrezni kazalci: raba tal, gostota zaplat, razmerje med obsegom roba in površino zaplate)
- Ali se ohranja obstoječa krajinska pestrost ter naravne in kulturne vrednote v njej?
(ustrezni kazalci: krajinska pestrost)
- Ali se ohranja obstoječi obseg vlažnih in suhih travnišč ter travniških sadovnjakov?
(ustrezni kazalci: raba tal)
- Se dolžina omejitev povečuje, zmanjšuje ali ostaja ista?
(ustrezni kazalci: delež naravnih krajinskih prvin v kulturni krajini)

Sistem kazalcev predstavlja orodje, preko katerega bo mogoče preverjati dogajanje v krajini, posledično pa tudi izpolnjevanje omenjenih ciljev.

4.3.2 Kriteriji, upoštevani pri identifikaciji kazalcev

Sistem kazalcev je bil zasnovan z upoštevanjem treh kriterijev in sicer prostorskega, estetskega in ekološkega. Prostorski kazalci so najbolj neposredno orodje za prikazovanje in spremljanje sprememb v krajini. Preko estetskih kazalcev zaznavamo vizualne spremembe v krajini, ekološki kazalci pa so s posredovanjem informacij o spremembah biotske pestrosti posredni pokazatelj sprememb v krajini.

4.4 IZBOR KAZALCEV

4.4.1 Izbor prostorskega kazalca - Raba tal

Bolj kot raba tal je uveljavljen kazalec sprememba pokrovnosti tal, ki ga v svojem naboru kazalcev med drugimi upošteva Agencije RS za okolje (Kazalci okolja, 2003), kot primeren za spremljanje ekonomskega stanja območij Natura 2000 pa je bil predlagan tudi v Načrtu ugotavljanja posledic vpliva območij Nature 2000 (Natura 2000, 2006). Vendar pa je slabost tega kazalca v že omenjeni slabi prostorski natančnosti geografske baze podatkov Corine Land Cover (CLC), na osnovi katere je zasnovan.

V tej nalogi uporabljeni kazalec rabe tal, temelji na podatku o rabi kmetijskih zemljišč, pridobljenem na spletni strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (Ministrstvo..., 2006). Raba kmetijskih zemljišč je opredeljena za vsako katastrsko parcelo zaradi česar je podatek zelo natančen. Kazalec identificira spremembe v rabi tal, na osnovi katerih lahko posledično pridobivamo in spremljamo informacije o spremembah v krajini.

Raba tal ima nivojsko strukturo klasifikacije, pri čemer se na prvem nivoju identificira sedem različnih glavnih kategorij in sicer: kmetijska zemljišča, gozd in ostale poraščene površine, pozidana in sorodna zemljišča, odprta zamočvirjena zemljišča, suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom, odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom in vode. Sprememba rabe tal je sprememba površin posameznih kategorij rabe tal, ki nastane v času.

4.4.2 Estetski kazalci

Estetski kazalci naj bi opredelili predvsem doživljajsko prijetnost krajine. Nabor estetskih kazalcev v tej nalogi je pripravljen na podlagi meril, ki so bila uporabljena za vrednotenje krajinskih podenot pri pripravi zbirke Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji (Marušič J. 1998a).

4.4.2.1 Problematika estetskih kazalcev

Merjenje lepote prostora in njeno kvantitativno ocenjevanje se iz več vzrokov pojmuje kot zahtevno opravilo. Vzroki so v spremenljivosti lepote prostora predvsem pa v subjektivnosti vrednostnih meril in razpoloženja ocenjevalca.

Vrednotenje estetike krajinskega prostora lahko v osnovi poteka na dva načina. Intuitivni način je znan kot klasična metoda, kjer na rezultat estetskega vrednotenja vplivajo predvsem izkušnje in umetniška sposobnost posameznika. Poleg tega pa so znani še različni postopki vrednotenja, ki temeljijo na znanstvenoraziskovalnih podlagah kot so na primer javnomnenjske ankete. Prednost slednjih je predvsem v sistematiki in poenotenju referenčnih kazalcev za natančnejšo odločitev in zagotavljanju enake možnosti uporabe kazalcev povsod in za vsakogar.

Schwan (1990) kot metodološke postopke vrednotenja estetike prostora navaja vrednotenje s pomočjo normativnih elementov kot so pestrost, naravnost, enkratnost, lepota, harmoničnost, prepoznavnost, urejenost, razglednost, kompleksnost itd. ter vrednotenje s pomočjo anketiranja, kjer so anketiranci navadno tudi uporabniki prostora. Zaradi slednjega so ankete 'od uporabnikov odvisni postopki', vrednotenje s pomočjo normativnih elementov pa 'od uporabnikov neodvisni postopki'. Kljub velikemu številu normativnih elementov, ki se uporabljajo pri vrednotenju estetike prostora, naj bi vsi po večini poskušali le podrobneje izraziti njegovo lepoto in pestrost.

4.4.2.2 Izbor estetskih kazalcev

4.4.2.2.1 Krajinska pestrost

Kazalec poda informacijo o pestrosti pojavov, oblik in prvin v krajini. Pestrost krajine je rezultat kombinacije nekaterih ali vseh spodaj navedenih sestavin:

- pestrost reliefa (gore, vrhovi, griči, vrtače, polja, dolin)
- pestrost vodnega prostora in vodnih tokov (reke, jezera, meandri, ravnice, logi)
- pestrost vegetacijskih oblik (gozd, zaplate gozda, gruča dreves, živice, osamelci)
- pestrost kulturnega preoblikovanja (kmetijska raba in poselitev)
- številčnost vseh navedenih oblik in pojavov

Vrednostna lestvica, na osnovi katere določimo stopnjo krajinske pestrosti:

- velika krajinska pestrost je kombinacija vseh ali pa večine zgoraj navedenih sestavin
- manjša krajinska pestrost je kombinacija samo nekaterih sestavin, kar pogojuje manjšo raznolikost naravno ali antropogeno pogojenih oblik in pojavov

- srednja krajinska pestrost pomeni, da je prisotnih malo raznolikih oblik posameznih prvin in malo sestavnih členov
- majhna krajinska pestrost pomeni majhno razgibanost naravnih prvin
- najmanjša krajinska pestrost pomeni, da v prostoru prevladuje homogenost ali pa prvine pestrosti, ki so prisotne tvorijo vzorec

4.4.2.2.2 Prostorski red

Kazalec poda informacijo o strukturnem redu v krajini in prisotnosti posameznih oblik prostorskega reda. Oblike prostorskega reda (Ogrin, 1997b):

- red (zaznavno, čitljivo razmerje med členi v določenem prostorskem sistemu)
- zaporedje (sosledje prostorskih členov v skladu z določeno zaznavno pravilnostjo)
- ponavljanje (ritmično pravilna sukcesija členov)
- progresija (vrstitev členov v določeni smeri)
- stopnjevanje (členi razodevajo naraščanje interesa v eni smeri)
- klimaks (usmerjeno zaporedje, katerega končni člen izkazuje največji interes)
- poudarek (nastane zaradi določene izstopajoče diferencialne značilnosti posamičnega člena npr. zaradi velikosti, barve, lege, oblike)
- dominanca (člen izžareva trajno zanimanje)
- simetrija (somerna razvrstitev prvin vzdolž osi)
- perspektiva (linearna ali zračna)
- ritem (v krajinski zgradbi je posledica različnosti sestavnih členov oz. stopnje členjenosti celote)

Vrednostna lestvica, na osnovi katere določimo stopnjo prostorskega reda:

- velik prostorski red pomeni, da v prostoru prevladuje zelo razpoznaven in enostaven vzorec in da je prisotnih večina zgoraj naštetih oblik prostorskega reda
- manjši prostorski red pomeni, da je prisotnih več različnih sestavin prostora, ki pa so vsaka v svojem redu; zaznamo lahko posamezne oblike prostorskega reda
- srednje velik prostorski red pomeni, da prostorski red izražajo le nekatere sestavine, sicer pa red upada
- majhen prostorski red pomeni, da je prisotnih veliko različnih prvin, ki med seboj niso strukturirane in lahko dajejo občutek naključnosti
- najmanjši prostorski red pomeni, da v prostoru ni mogoče zaznati nobene od oblik prostorskega reda

4.4.2.2.3 Harmoničnost

Harmoničnost krajine sestavljata pestrost in prostorski red. Poleg skladnosti med naravnimi danostmi in preoblikovanjem v krajini, kazalec poda tudi informacijo o prijetnosti krajinske slike.

Vrednostna lestvica, na osnovi katere določimo stopnjo harmoničnosti:

- velika harmoničnost pomeni, da v prostoru lahko zaznamo določen vzorec in da je preoblikovanje krajine prilagojeno naravnim razmeram; v prostoru zaznamo urejenost in skladnost ter prijetnost krajinske slike

- manjša harmoničnost pomeni, da v prepoznavnem vzorcu zaznamo visoko stopnjo reda, vendar pa je skladnost prostora manjša
- srednja harmoničnost pomeni, da je raba v prostoru do neke mere še prilagojena naravnim razmeram, vendar pa vzorcu, ki se pojavlja v prostoru, manjkajo razpoznavnost, čitljivost itd.
- majhna harmoničnost pomeni, da je v prostoru prisoten red, vendar pa ni pestrosti ali obratno
- najmanjša harmoničnost pomeni, da sta red in pestrost zelo majhna ali pa ju celo ni

4.4.3 Ekološki kazalci

Spremembe v krajini so pokazatelj sprememb biotske pestrosti na vrstnem, genskem in ekosistemskem nivoju. Prav tako je dobro poznano dejstvo, da sta biotska pestrost in stabilnost krajinskega sistema soodvisna. Pri tem na krajino gledamo z ekološkega vidika in jo obravnavamo kot ekosistem. Krajina je torej interpretirana kot mozaik habitatov, kjer biotsko pestrost, dinamiko in obstoj ekosistema vzdržujejo antropogeni in zato predvidljivi ter usmerjeni procesi.

Ekološki kazalci so prvenstveno namenjeni spremljanju sprememb biotske pestrosti, ki pa temelji na zaznavanju sprememb krajinskih prvin. Prav zaradi omenjenega dejstva lahko ekološke kazalce uporabimo tudi za spremljanje sprememb v krajini.

Glede na ekološki kriterij ločimo dve temeljni skupini fizičnih kazalcev:

- abiotske kazalce, ki so vezani na neživi del narave,
- biotske kazalce, vezane na živi del narave.

Z vidika sprememb v krajini imajo te informacije pridobljene z abiotskimi kazalci zgolj posredni značaj, zato se naloga osredotoča predvsem na identifikacijo biotskih kazalcev.

Biotski kazalci morajo omogočiti prepoznavanje in spremljanje stanja na področju biotske pestrosti in dinamičnega ravnotežja v krajinskem ekosistemu. Identifikacija kazalcev s tako obsežno sporočilnostjo bi bila najlažje izvedljiva na nivoju mozaičnosti habitatov v krajinskem ekosistemu. Glede na to se habitate krajinskega ekosistema opredeli kot nosilce biotske pestrosti in tako tudi stabilnosti v krajinskem ekosistemu. Pri tem izhajamo iz dejstva, da sta glavna vzroka ogroženosti prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst v ekosistemu kulturne krajine spreminjanje in uničevanje njihovega življenjskega okolja in neustrezno izkoriščanje nekaterih rastlinskih in živalskih vrst. Spreminjanje in uničevanje življenjskega okolja pa je hkrati tudi spreminjanje krajine.

Forman in Godron (Forman in Godron, 1986) kot najobčutljivejši kazalec stanja v krajinskem ekosistemu navajata prosto rastočo vegetacijo. Prepoznavanje in preučevanje vegetacijskih sprememb je tako na nivoju ekosistema zelo primeren inštrument za pridobivanje informacij o ključnih procesih in stanju le-tega. Poleg tega je naravna vegetacija hkrati tudi najboljši pokazatelj sprememb v krajini.

4.4.3.1 Izbrani biotski kazalci

Biotski kazalci so pokazatelj biotske pestrosti in stabilnosti ekosistema. Kazalci so izbrani na nivoju ekosistema, kjer se kvantificiranje nanaša na pestrost ter homogeniteto in heterogeniteto naravnih krajinskih prvin. Kazalec Delež krajinskih prvin v kulturni krajini je pripravljen po zgledu nabora kazalcev v delu Okoljski indikatorji in trajnostni razvoj kmetijskega prostora (Borec, 2003), kazalca Gostota zaplat in Razmerje med obsegom roba in površino pa sta pripravljena po zgledu nabora kazalcev z naslovom Capturing landscape structures: tools (European..., 2006).

- Delež naravnih krajinskih prvin v kulturni krajini
- Gostota zaplat
- Razmerje med obsegom roba in površino zaplate

4.4.3.1.1 Delež naravnih krajinskih prvin v kulturni krajini

Delež naravnih krajinskih prvin se razlikuje glede na različne tipe kulturnih krajin, zato absolutna vrednost tu ne obstaja. Velja pa dejstvo, da je biotska vrednost kulturne krajine tem višja, čim večja je v njej zastopanost naravnih krajinskih prvin. Pomemben je delež krajinske prvine in spremljanje sprememb velikosti tega deleža. Kazalec se določi in spremlja za vsako naravno krajinsko prvino posebej, saj je opredeljen kot število enega tipa naravnih krajinskih prvin na celotno obravnavano površino v hektarih. Matematično se kazalec izrazi kot:

$$\text{Delež naravne krajinske prvine} = n \text{ (št)} / A \text{ (ha)} \quad \dots(1)$$

n = število enega tipa naravnih krajinskih prvin

A = celotna obravnavana površina v hektarih.

4.4.3.1.2 Gostota zaplat

Krajina je preplet krajinskih struktur, le-te pa so odvisne od zgradbe in oblike prostorskih prvin. Zgradba se nanaša na število in pojavnost različnih tipov krajinskih prvin, medtem ko je oblika odvisna predvsem od fizičnih lastnosti krajine. Merljivost teh lastnosti se nanaša na preučevanje pestrosti, homogenosti in heterogenosti.

Značilnost zaplat je homogenost. Zaplata predstavlja območje z enotno rabo prostora. Na osnovi baze CLC ali na osnovi podatka o dejanski rabi kmetijskih zemljišč, ki različne rabe razporejata v različne razrede, lahko zaplate predstavljajo območja ene same rabe znotraj prevladujoče rabe (matice).

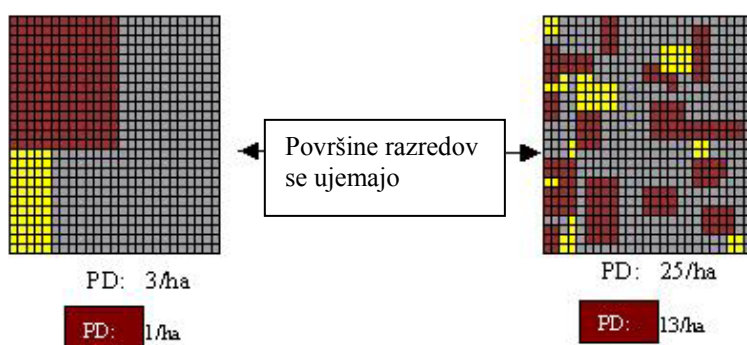
$$PD = n / a \quad \dots(2)$$

PD = gostota zaplat (na 100 ha)

n = število zaplat

a = območje

Kazalec predstavlja število zaplat na enoto površine 100 ha. Indeks raste z večanjem števila zaplat glede na obravnavano območje. Indeks je odvisen od velikosti celice vhodnih podatkov, drugače rečeno od velikosti najmanjše prostorske enote in od števila različnih kategorij (razredov) rabe prostora. Slika 1 s pomočjo modela prikazuje dve različni krajini, obe s tremi različnimi tipi rabe prostora, ki zavzemajo enake površine prostora. Razlika je v homogenosti oziroma heterogenosti, ki sta posledica različnega števila zaplat posameznih razredov rabe prostora. Indeks je dober pokazatelj fragmentacije krajine. Glede na to ima ključno vlogo pri preučevanju krajinske strukture saj omogoča primerjavo enot različnih velikosti.



Slika 1: Gostota zaplat (European..., 2006)

4.4.3.1.3 Razmerje med obsegom roba in površino zaplate

Oblika zaplat je pomembna predvsem zaradi strukturnih robov, ki predstavljajo kontaktni prostor zaplate z okolico in robnega učinka, ki ponazarja globino vpliva v zaplato. Rob zaplate predstavlja mejo med dvema različnima rabama prostora oziroma med dvema različnima razredoma. Indeks prikazuje razmerje med dolžino vseh robov med dvema različnima razredoma na določenem območju in površino tega območja.

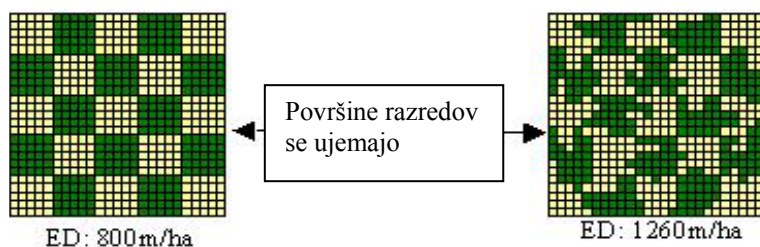
$$ED = E / A \quad \dots(3)$$

ED = Razmerje med obsegom roba in površino zaplate

E = celotna dolžina robov (m)

A = celotna površina (ha)

Indeks je odvisen od oblike in kompleksnosti zaplat. Je pokazatelj kompleksnosti oblik zaplat in tako kot 'gostota zaplat' kazalec heterogenosti krajinskega mozaika.



Slika 2: Razmerje med obsegom roba in površino zaplate (European..., 2006)

4.5 MONITORING

Po opravljeni analizi stanja se vzpostavi monitoring, za spremljanje sprememb deležev, pestrosti in povezanost krajinskih prvin v krajini. Pri monitoringu velja načelo celovitosti postopka, kar pomeni, da se izvajajo meritve, preverjanje, vnašanje v bazo podatkov in pripravljanje poročil.

4.6 PREGLED KAZALCEV, KI IDENTIFICIRAJO SPREMEMBE V KRAJINI

Kazalci so identificirani na osnovi prostorskega, estetskega in ekološkega kriterija. Izbranih je sedem kazalcev, ki so referenčni za spremembe v krajini. Glede na vzročno-posledično shemo, ki jo kot sistem organizacije kazalcev uporablja tudi OECD se vsi identificirani kazalci uvrščajo v skupino kazalcev stanja, ki prikazujejo razmere krajinskih prvin v kulturni krajini. S pomočjo teh kazalcev lahko identificiramo razlike v stanju krajine v različnih časovnih obdobjih.

V spodnji preglednici so zbrane referenčne lastnosti kazalcev, kar omogoča ovrednotenje kazalca glede na njegovo optimalno uporabnost. Navedeni so elementi kakovosti in status, ki pove, če informacije za kazalec v predvideni obliki že obstajajo, vendar še niso bile opredeljene kot kazalec ali če je kazalec že opredeljen in v uporabi.

Preglednica 3: Seznam identificiranih kazalcev in opredelitev njihovih lastnosti

KAZALEC	STATUS	KAKOVOST		
		merljivost	monitoring	sporočilnost
Raba tal	opredeljen	dobra	se izvaja	odlična
Krajinska pestrost	ni opredeljen	težka	se ne izvaja (subjektivna presoja)	dobra
Prostorski red	ni opredeljen	težka	se ne izvaja (subjektivna presoja)	dobra
Harmoničnost	ni opredeljen	težka	se ne izvaja (subjektivna presoja)	dobra
Delež naravnih krajinskih prvin v kulturni krajini	ni opredeljen	srednje težka	se načrtuje	odlična
Gostota zaplat	opredeljen	srednje težka	se izvaja na evropski ravni	dobra
Razmerje med obsegom roba in površino zaplate	opredeljen	srednje težka	se izvaja na evropski ravni	dobra

5 ZNAČILNOSTI KRAJINE V OBMOČJIH NATURE 2000

Ugotavljanje značilnosti krajine v območjih Nature 2000 bo služilo kot izhodišče za preučevanje sprememb krajine. Za namen ugotavljanja značilnosti krajine v območjih Nature 2000 sem pripravila analize na osnovi podatkov v shape formatu o območjih Nature 2000 in Krajinskih tipih. Podatek o območjih Nature 2000 je junija 2004 pripravilo Ministrstvo za okolje, prostor in energijo. Prostorski podatek Krajinski tipi – krajinske podenote, ki prikazuje krajinske tipe v Sloveniji, je v letih od 1994 do 1997 pripravil Inštitut za krajinsko arhitekturo Biotehniške fakultete v Ljubljani po naročilu Urada RS za prostorsko planiranje.

Značilnosti krajine v območjih Nature 2000 sem analizirala na treh različnih ravneh in sicer na ravni države, Pivško – Cerkniške planote in Planinskega polja. Značilnosti krajine Planinskega polja je potrebno analizirati, ker sem to območje izbrala kot testni primer, na katerem se bo preverjal sistem kazalcev za spremljanje sprememb v krajini. Širša krajinska regija Pivško – Cerkniška planota pa predstavlja vmesno raven med celotno državo in krajinsko podenoto Planinsko polje.

Namen sledečih analiz je ugotoviti značilnosti in kakovosti krajine v območjih Nature 2000 ter preveriti usklajenost smernic za varovanje in urejanje krajine in varstvenih ciljev Nature 2000.

5.1 ANALIZA KRAJINSKE TIPOLOGIJE GLEDE NA OBMOČJA NATURE 2000 NA RAVNI DRŽAVE

Sledeča analiza je bila pripravljena z namenom, da se za območja po krajinski tipologiji in območja Nature 2000 ugotovi:

- kakšen je delež Natura 2000 območij v posamezni krajinski regiji,
- ali obstajajo morfološke podobnosti med obema tipoma območij v določenem prostoru in ali meje območij sovpadajo,
- kako so vrednotene krajinske podenote, v katerih se nahajajo posebna varstvena območja.

Metode dela

Analiza je pripravljena na osnovi prekrivanja prostorskih podatkov, zapisanih v shape formatu.

Za prvi del analize sem prekrila oba podatkovna sloja tako, da so bile vidne krajinske regije in območja Nature 2000. Nato sem za območje posamezne krajinske regije določila površino SPA in pSCI območij ter zaradi prekrivanja le-teh še skupno površino. Kjer so posamezna Natura 2000 območja na meji med dvema ali tremi regijami, se je površina območja razdelila med pripadajoče regije.

V drugem delu analize sem prekrila oba podatkovna sloja na način, da so vidne vse štiri ravni krajinske tipologije in območja Nature 2000. Nato sem pripravila primere izsekov, ki prikazujejo morfološke podobnosti med območji.

Tretji del analize sem prav tako pripravila na osnovi prekrivanja podatkovnih slojev in sicer tako, da so hkrati vidne krajinske podenote in posebna varstvena območja. Nato sem izpisala vrednostne ocene tistih krajinskih enot, v katerih se nahaja minimalno $\frac{3}{4}$ Natura 2000 območij (posebej za SPA in pSCI območja). Predpostavka o minimalnem deležu je bila postavljena zato, ker se meje območij ne prekrivajo popolnoma, $\frac{3}{4}$ celotnega območja pa lahko še vedno smatramo kot pretežni delež območja. V nadaljevanju sem enake vrednostne ocene seštel in razporedila v razrede. Na osnovi le-teh sem nato izračunala povprečno vrednostno oceno za SPA in pSCI območja. Prikazana je tudi primerjava na ravni celotne Slovenije in sicer odstotek vseh krajinskih podenot z določeno vrednostno oceno.

5.1.1 Vhodni podatki

5.1.1.1 Območja Nature 2000

Območja Natura 2000 so v Sloveniji določena na podlagi Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Določenih je 286 območij, od tega jih je 260 določenih na podlagi direktive o habitatih in 26 na podlagi direktive o pticah. Območja se pretežno prekrivajo, saj je 60 odstotkov površin, predlaganih na podlagi direktive o habitatih, znotraj predlaganih posebnih varstvenih območij po direktivi o pticah. Območja Natura 2000 zajemajo 36 odstotkov površine Slovenije. Večji del območij porašča gozd, velik je

delež brez vegetacije (pretežno stene), pomemben je tudi delež travnišč. V zavarovanih območjih (Triglavskem narodnem parku, regijskih in krajinskih parkih ter rezervatih in naravnih spomenikih) je 25 odstotkov skupne površine Natura 2000 območij.

Postopek določitve območij Natura 2000 poteka tako, da države članice določijo in predlagajo Evropski komisiji nacionalne sezname posebnih ohranitvenih območij v skladu z direktivo o habitatih in posebnih območij varstva po direktivi o pticah. Izbira območij je strokovna naloga, ki v celoti temelji na znanstvenih merilih. Ocenjevalna merila vključujejo preučevanje redkosti, zemljepisne porazdeljenosti in vsestranske ranljivosti zadevnih vrst in habitatnih tipov.

Poleg tega se pri opredeljevanju območij zasleduje cilj, da se za vse vrste in habitatne tipe zagotovi za dolgoročno vzdrževanje (in če je potrebno vzpostavitev) ugodnega stanja ohranjenosti ustrezna in dovolj obsežna območja. Gre torej za upoštevanje ekoloških zahtev vrste oziroma habitatnega tipa. Eno od vodil pri določevanju območij Natura 2000 je tudi, da meje sledijo že obstoječim naravnim in antropogenim mejam v prostoru (gozdni rob, vodotok, prometnice).

5.1.1.2 Območja po krajinski tipologiji

Krajinska tipologija, ki je uporabljena v tej nalogi, je rezultat raziskovalne naloge z naslovom Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji, ki jo je izvedel Inštitut za krajinsko arhitekturo Biotehniške fakultete v Ljubljani po naročilu Urada RS za prostorsko planiranje. Tipologija členi krajinske tipe na štiri hierarhične nivoje in sicer: krajinske regije, širše krajinske enote, krajinske enote in krajinske podenote.

Postopek določitve območij krajinske tipologije temelji na osnovi Ilešičeve (1972) geografske regionalizacije Slovenije. Ker je omenjena regionalizacija pregroba, je bilo za podrobnejšo členitev uporabljeno še merilo homogenosti enote glede pojavnosti krajinske podobe, to je glede na morfološke krajinske značilnosti. Pri tem je bil poudarek predvsem na makro- in mikroreliefu. Postopek je bil izveden subjektivno, po vidni presoji. Tako so na osnovi geografske regionalizacije nastale krajinske regije, na drugi ravni, kjer členitev upošteva podnebne in geološke značilnosti, širše krajinske regije, na tretji ravni, kjer členitev upošteva podnebje in makrorelief, krajinske enote ter na četrti ravni krajinske podenote z enotno krajinsko podobo, ki ima majhno pestrost osnovnih tipoloških vzorcev.

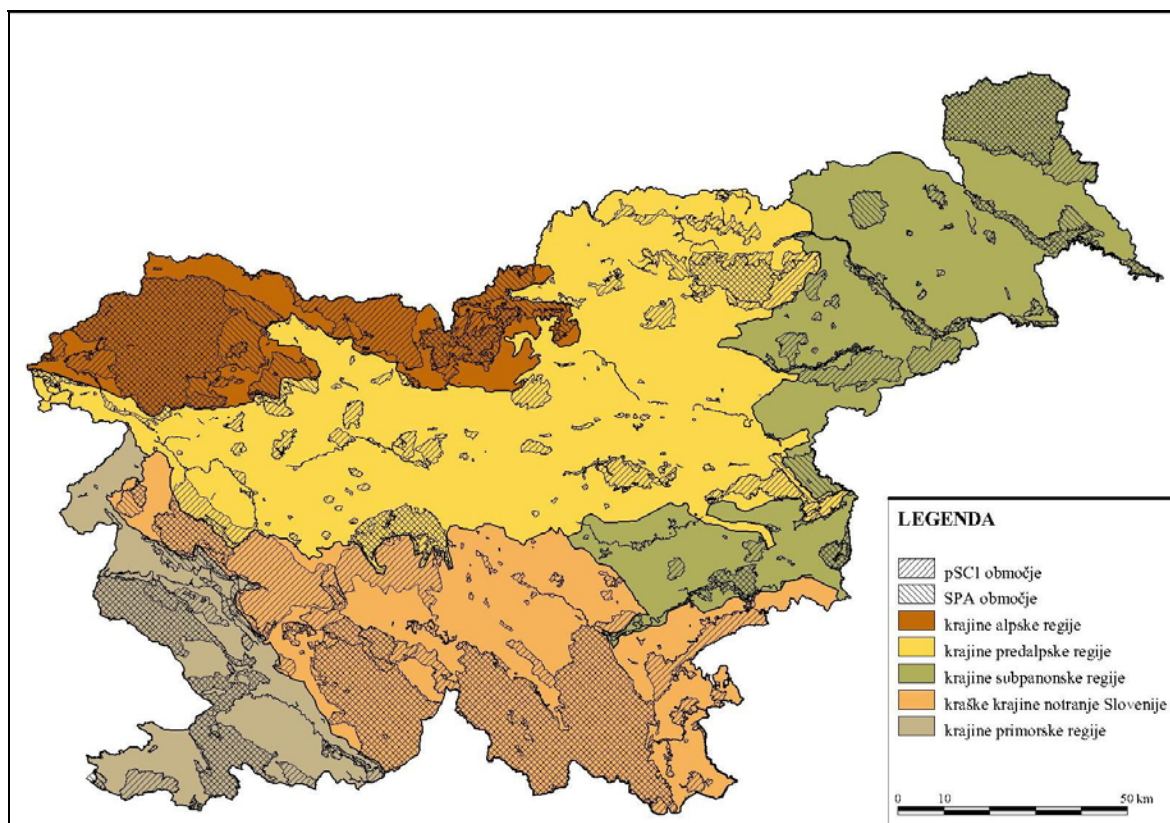
Vrednotenje krajinskih podenot je v nalogi Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji potekalo tako, da je bila vsaki krajinski podenoti pripisana vrednostna ocena. Namen vrednotenja je bil opredeliti naravno in ekonomsko vitalnost, doživljajsko prijetnost in stabilnost krajine. Uporabljena je bila ocenjevalna lestvica z opredeljenimi referenčnimi stanji, od najbolj zelenih stanj do tistih, ki pomenijo razvrednotenje nekega prostora in zmanjšanje njegovih potencialov. Izbrana so bila štiri osnovna merila: naravna ohranjenost, pestrost, prostorski red, harmoničnost in dve dodatni merili simbolnega pomena: simbolni pomen naravnih in simbolni pomen kulturnih prvin. Za osnovna merila je bila uporabljena lestvica ocenjevanja z razponom vrednosti od 1 do 5, pri čemer je 1 največ, 5 pa najmanj. Vrednostna ocena 5 ni bila pripisana nobeni podenoti. Nekatere

podenote imajo vmesne ocene npr. od 2 do 3. Lestvica ocenjevanja krajinskih podenot za dodatna merila je opredeljena glede na pomen območja in sicer državni, regijski in lokalni.

Rezultati analize in komentarji

5.1.2 Delež površin območij Natura 2000 v posameznih krajinskih regijah

Analiza deleža območij Natura 2000 po direktivi o pticah (SPA) in potencialnih območij Natura 2000 po obvezah iz direktive o habitatih (pSCI) v posameznih krajinskih regijah je zgolj kvantitativna. Navaja deleže posebnih varstvenih območij v posameznih krajinskih regijah. Iz tega, kako visok je odstotek posebnih varstvenih območij v krajinski regiji, lahko sklepamo na prisotnost redkih ali na evropski ravni pomembnih živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov.



Slika 3: Krajinske regije in območja Natura 2000 (Krajinski tipi..., 1994; Natura..., 2004)

V preglednici so navedeni podatki o deležu posebnih varstvenih območij glede na direktivo o pticah, direktivo o habitatih in glede na obe direktivi skupaj v posameznih krajinskih regijah.

Preglednica 4: Preglednica podatkov o deležu območij Natura 2000 v posameznih krajinskih regijah

	SPA	pSCI	SPA in pSCI
	Ptičja direktiva	Habitatna direktiva	obe direktivi
Krajine alpske regije	50,8 %	52,7 %	69,4 %
222089,95 ha	112900,1 ha	117077,1 ha	154160,7 ha
Krajine predalpske regije	6,1 %	15,4 %	16,9 %
683026,57 ha	41730,3 ha	104905,6 ha	115889,9 ha
Krajine subpanonske regije	17,3 %	21,3 %	26,3 %
452830,36 ha	78288,1 ha	96524,2 ha	119114,2 ha
Kraške krajine notranje Slovenije	35,9 %	53,7 %	54,6 %
475249,79 ha	170938,9 ha	255553,9 ha	259667,2 ha
Krajine primorske regije	30,7 %	35,1 %	38,9 %
195479,52 ha	60072,5 ha	68668,9 ha	76183,3 ha
celotna Slovenija	22,8 %	31,7 %	35,7 %
2028676,2 ha	463929,8 ha	642729,8 ha	725015,3 ha

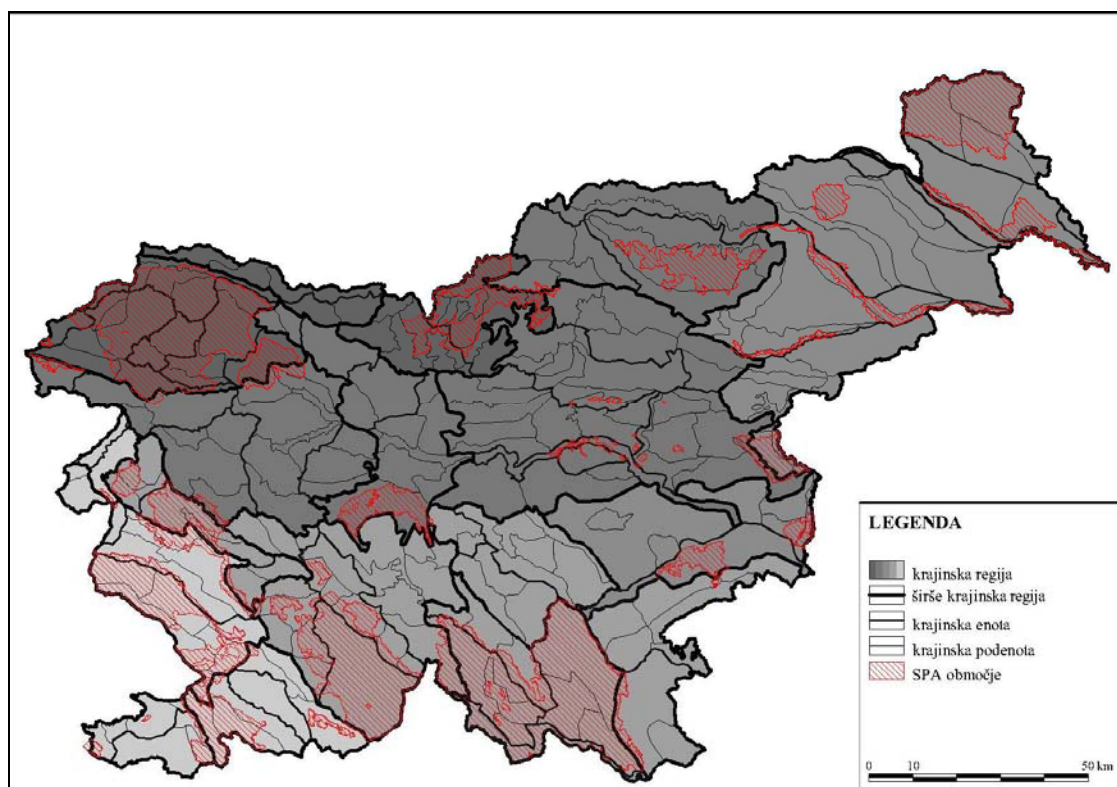
Komentar

Najvišji odstotek Natura 2000 območij je v krajinah alpske regije in sicer skupno po obeh direktivah posebna varstvena območja zavzemajo kar 69,4 % območja krajin alpske regije. Vzrok za tako visok delež je po vsej verjetnosti v visoki stopnji naravne ohranjenosti alpskih krajin in nedostopnosti saj gre po večini za gorska območja. Zelo visok odstotek območij Natura 2000 imajo tudi kraške krajine notranje Slovenije zaradi obširnih območij gozdov, ki so življenjski prostor velikih zveri. Najnižji delež posebnih varstvenih območij je v krajinah predalpske regije in sicer 16,9 %. Tu gre vzrok najbrž iskati v dejstvu, da gre za najgostejše poseljeno in tudi od človeka najbolj spremenjeno območje Slovenije, posledica česar so obsežna industrijska in rudarska območja, poškodovanosti krajinskih struktur in gosta infrastruktura.

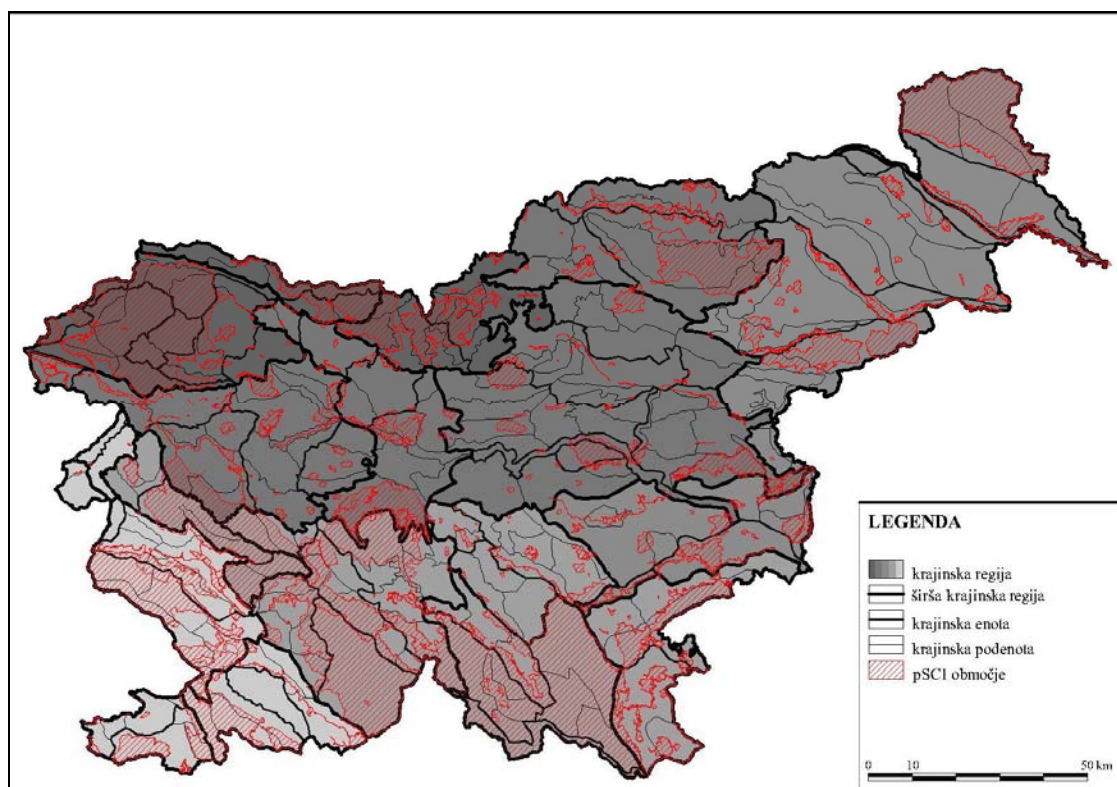
Tudi odstotek Natura 2000 območij na ravni države je zelo visok. S kar 35,7 % območij Natura 2000 se Slovenija uvršča na prvo mesto med državami Evropske unije. Iz tega lahko sklepamo, da je območje Slovenije izredno biotsko pestro in ohranjeno.

5.1.3 Morfologija območij

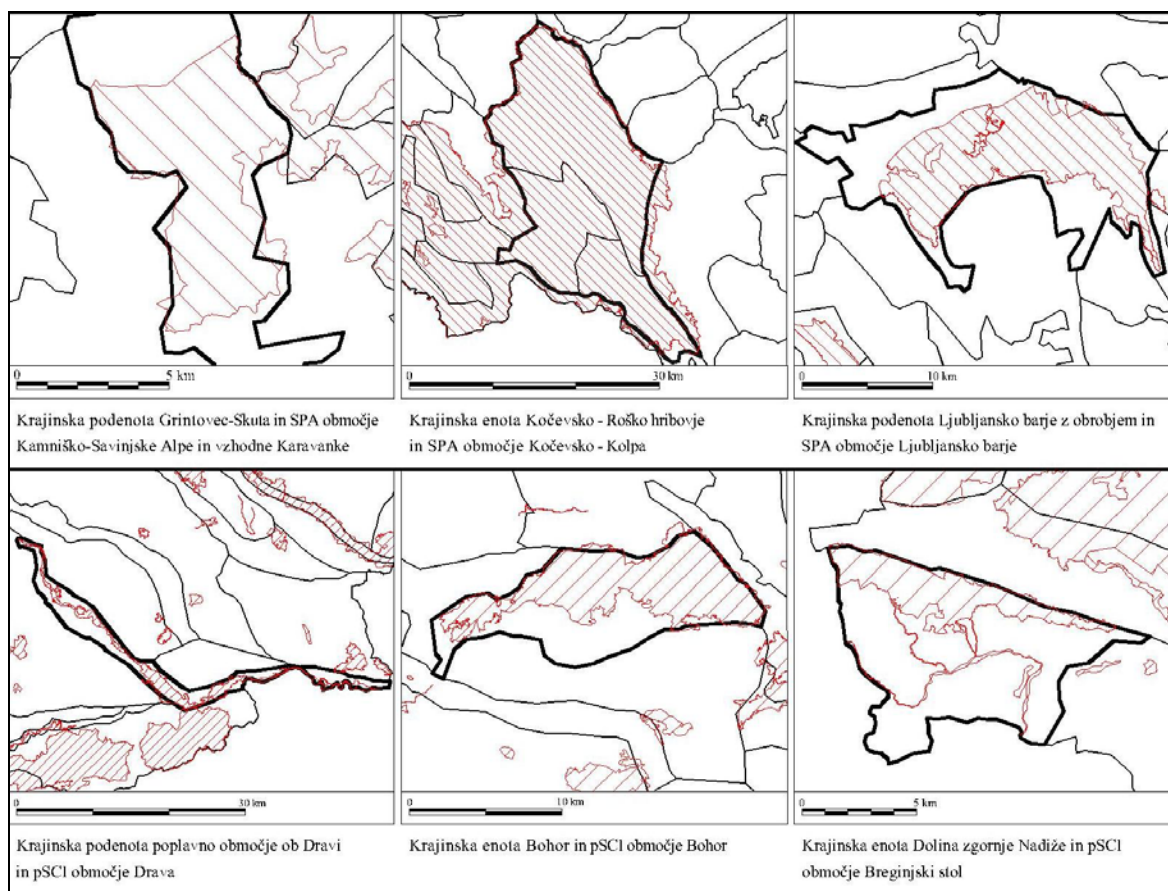
Morfološka analiza prikazuje ujemanje in podobnosti med območji krajinske tipologije in območji Natura 2000.



Slika 4: Primerjava območij SPA in območij po krajinski tipologiji (Krajinski tipi..., 1994; Natura..., 2004)



Slika 5: Primerjava območij pSCI in območij po krajinski tipologiji (Krajinski tipi..., 1994; Natura..., 2004)



Slika 6: Prikaz ujemanja in sovpadanja meja med območji Nature 2000 in območji po krajinski tipologiji (Krajinski tipi..., 1994; Natura..., 2004)

Komentar

Kljub temu, da so merila, na osnovi katerih so zasnovana območja Natura 2000 in območja po krajinski tipologiji, na prvi pogled različna, pa je del meril v obeh primerih vendarle podoben. Na primer redkost in ranljivost iz Nature 2000 ter naravna ohranjenost in pestrost iz krajinske tipologije. Podobnost meril je verjetno vzrok, da so območja Natura 2000 dokaj skladna z enotami krajinske tipologije, tako na nivoju krajinskih regij, širših krajinskih regij, krajinskih enot in krajinskih podenot.

Pri merilih izpostavimo homogenost. Območja Natura 2000 so zasnovana z namenom ohranjanja ugodnega ohranitvenega stanja določenih živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov. Vrsta živi v enovitem življenjskem prostoru, ki je kombinacija posebnih abiotskih in biotskih dejavnikov. To je habitatni tip, ki je lahko merilo za homogenost nekega območja. Homogenost pa zasledimo tudi pri območjih po krajinski tipologiji, saj so le-ta homogena glede na morfološke krajinske značilnosti in imajo na ravni krajinskih podenot enotno krajinsko podobo. Tudi homogenost je torej dejavnik, ki je, poleg ostalih meril, privedel do podobnosti med območji.

Na morfološko podobnost območij in sovpadanje meja je verjetno vplivalo tudi načelo prilagajanja naravnim in antropogenim mejam v prostoru (gozdni rob, vodotok,

prometnice) pri oblikovanju območij Nature 2000 in predpostavka o enotni krajinski podobi pri oblikovanju območij po krajinski tipologiji.

Na podlagi morfološke analize lahko na precejšnjo podobnost med območji sklepamo tudi ker:

- se isto območje Natura 2000 le redko nahaja v dveh krajinskih regijah hkrati
- je opaziti veliko oblikovno skladnost območij Natura 2000 z območji po krajinski tipologiji na ravni širših krajinskih regij, krajinskih enot in krajinskih podenot
- je kljub odstopanjem v velikosti enih ali drugih območij med njimi opaziti veliko oblikovno podobnost (glej primere izsekov)
- je na območju Slovenije za oba tipa območij opaziti značilne smeri; na primer dinarska smer severozahod – jugovzhod.

5.1.4 Vrednotenje območij

Analiza posredno, preko vrednostnih ocen, ki so pripisane krajinskim podenotam, poskuša ugotoviti krajinske vrednosti območij Natura 2000. Ob predpostavki, da morajo varstvena območja zavzemati minimalno $\frac{3}{4}$ posamezne krajinske enote, se poskuša na podlagi vrednostnih ocen, ki so bile na osnovi meril naravne ohranjenosti, pestrosti, prostorskega reda in harmoničnosti sicer pripisane krajinskim podenotam, ugotoviti vrednost Natura 2000 območij.

Preglednica 5: Vrednostne ocene krajinskih podenot

Vrednostne ocene	Število krajinskih podenot, ki vključujejo min. 3/4 območij Natura 2000 (% od vseh krajinskih podenot s to oceno)		Število krajinskih podenot, ocenjenih s posamezno vrednostno oceno, na ravni celotne države	% površin krajinskih podenot, ocenjenih s posamezno vrednostno oceno, glede na celotno državo
	SPA	pSCI		
1	12	18	20	8,2 %
1.5	13	18	31	12,6 %
2	14	42	76	31 %
2.5	25	22	49	20 %
3	12	14	51	20,8 %
3.5	1	1	12	4,9 %
4	1	0	6	2,5 %
povprečna vrednost	2,1	2	245	100 %

Komentar

Sklepamo lahko, da se posebna varstvena območja zelo redko nahajajo v krajinskih enotah, ki imajo vrednostno oceno nižjo od 3. Zelo pogosto se nahajajo v krajinskih enotah z vrednostno oceno 2 in 2.5. Če posplošimo so območja Nature 2000 pogostejša v krajinskih enotah, ki imajo relativno visoke vrednostne ocene (1., 2. razred) na kar kaže tudi izračun povprečne vrednostne ocene.

Merila, ki so bila upoštevana pri ocenjevanju krajinskih podenot, so po večini vizualne narave (pestrost, prostorski red, harmoničnost), razen naravne ohranjenosti. Naravna

ohranjenost pomeni ohranjeno dinamičnost naravnih pojavov in stabilnost ekosistemov. Če bi bila torej naravna ohranjenost edino merilo, bi bili dobljeni rezultati popolnoma pričakovani. V naravno ohranjenih območjih lahko namreč sklepamo na prisotnost redkih ali na evropski ravni pomembnih živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov, ki se varujejo z Naturo 2000.

Glede na razmeroma visoke vrednostne ocene pa lahko tudi za merila pestrost, prostorski red in harmoničnost sklepamo, da so povezana z merili Nature 2000. Prostor, kjer je velika pestrost krajinskih prvin, ki so strukturno urejene, bo po omenjenih treh merilih ocenjen z visoko vrednostno oceno. Tak prostor nima nujno visoke stopnje biotske raznovrstnosti, lahko pa je habitat določene rastlinske ali živalske vrste, katere ugodno ohranitveno stanje se ohranja preko ustrezne rabe prostora. Ta raba je hkrati tudi vzrok za nastanek in ohranjanje kakovostne kulturne krajine. Tu je torej omenjena povezava z Naturo 2000 katere namen je ohranjanje ugodnega ohranitvenega stanja določenih živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov preko ustrezne rabe prostora. In kar nekaj vrst in habitatnih tipov (npr. suha travišča) je odvisnih prav od človekove dejavnosti.

5.2 KRAJINSKE IN NARAVOVARSTVENE KAKOVOSTI PIVŠKO-CERKNIŠKE PLANOTE TER PRIMERJAVA VARSTVENIH CILJEV IN SMERNIC

Namen analize je na območju, ki predstavlja vmesno raven med celotno državo in krajinsko podenoto Planinsko polje, ugotoviti naravovarstvene in krajinske kakovosti in preučiti skladnost smernic za varovanje in urejanje krajine ter varstvenih ciljev, ki jih predpisuje Natura 2000.

Metode dela

Po krajinski tipologiji (Marušič, 1998) sem povzela seznam krajinskih podenot, ki predstavljajo krajinsko najbolj kvalitetna območja širše krajinske regije Pivško-Cerkniška planota. Kot najbolj kvalitetne sem upoštevala krajinske enote z vrednostnimi ocenami 1, 1.5 ali 2. Naravovarstvene kakovosti predstavljajo območja Natura 2000.

Nato sem povzela še smernice za varovanje širše krajinske regije Pivško-Cerkniška planota ter smernice za varovanje in urejanje krajinske enote Cerkniško območje.

Iz Priloge 2, Uredbe o posebnih varstvenih območjih, sem za vsa SPA⁷ območja, ki se nahajajo na območju omenjene širše krajinske regije, izpisala varstvene cilje in jih v nadaljevanju primerjala s smernicami za varovanje, ki jih predlaga krajinska tipologija.

5.2.1 Predmet analize

5.2.1.1 Pivško-Cerkniška planota

Po krajinski tipologiji (Marušič, 1998b) je Pivško-Cerkniška planota širša krajinska regija, ki se uvršča v kraške krajine notranje Slovenije in se deli na pet krajinskih enot. Glede na to, da se bo na najnižji ravni podrobneje preučevalo krajinske značilnosti Planinskega polja, se na tem mestu izpostavi krajinsko enoto Cerkniško območje, ki se deli na šest krajinskih podenot in ena izmed njih je Planinsko polje.

Enota je opredeljena glede na enotno povodje, ki pa v prostoru zaradi podzemnih tokov ni povsem razpoznavno. Prepoznavnost krajine na vzhodnem delu območja zaznamujejo kraške oblike reliefa, ki se na površini odrazijo v verigi kraških polj ter višjih planotastih območij.

V nadaljevanju so navedene krajinske podenote, ki predstavljajo krajinsko najbolj kvaliteten prostor Pivško-Cerkniške planote ter smernice za varovanje krajine na območju širše krajinske regije Pivško-Cerkniška planota (Marušič, 1998b).

⁷ Varstveni cilji za pSCI območja še niso opredeljeni

Preglednica 6: Krajinske podenote širše krajinske regije Pivško-Cerkniška planota z najvišjimi vrednostnimi ocenami (Marušič, 1998b)

ŠIRŠA KRAJINSKA REGIJA: PIVŠKO-CERKNIŠKA PLANOTA			
Krajinska enota	Krajinska podenota	Vrednostna ocena	Simbolni pomen naravnih in kulturnih prvin
Pivška planota	Pobočja Nanosa in Hrušice	1.5	državni pomen
	Zahodni obronki postojnske kotline	2	lokalni pomen
	Suhe doline Knežaka	2	lokalni pomen
Planota Črni vrh - Logatec	Zadloško - Črnovrška planota	2	regionalni pomen
	Dol Godovič - Grčarevec	2	lokalni pomen
Cerkniško območje	Planinsko polje	1	državni pomen
	Rakovška uvala	2	lokalni pomen
	Cerkniško polje	1.5	državni pomen
	Loško polje	2	državni pomen
Velika notranjska planota	Krimsko-Pokojiška planota	2	lokalni pomen
	Širše območje Loškega potoka	1	državni pomen
Snežnik z Javorniki	Javorniki in Snežnik	1	državni pomen

Preglednica 7: Smernice za varovanje krajine na območju Pivško-Cerkniške planote (Marušič, 1998b)

Pivško-Cerkniška planota	Smernice za varovanje
(referenčne oznake za preglednico 10) A1	ohraniti podeželski značaj prostora, kar pomeni pozidavati v ustreznem razmerju do odprtega prostora in v obliki, ki je značilna za območje (strnjena ali razložena, na slemenu, v vznožju, na obrobju) in v skladu z značajem naselja
A2	ohranjati prehodnost naravnih koridorjev, kot so doline, poplavna območja
A3	ohraniti razpoznavne naravne, dinarske smeri prostora
A4	ohraniti značilne robove, ki so pomembni za krajinsko podobo oziroma orientacijo, zaključenost ali odprtost območja ter prepoznavnost (obrobja kraških polj, obrobja dolin)
A5	varovati prvobitnost naravnih oblik (rečnih strug, sotesk) in njihove okolice, posebno značilne naravne pojave ter območja, kot so vrtače, doline, hidrološke kraške posebnosti, skalni robovi in močvirni biotopi na splošno in povsod tam, kjer so ti pomembni členi krajine (visoka vegetacija na zamočvirjenih območjih)

5.2.1.2 Cerknisko območje

Krajinska enota Cerknisko območje je del širše krajinske regije Pivško – Cerknisko območje in vključuje krajinsko podenoto Planinsko polje. Ključne značilnosti te krajinske enote so precejšnja vodnatost, kraško površje, poselitve na robovih kraških polj, dobra orientacija v prostoru, izjemni in obsežni kraški pojavi in zaporedje vodnatih kraških polj.

Temeljno merilo za opredelitev enote je relief s hidrogeološkim površinskim in podzemnim sistemom in s površinskimi kraškimi pojavi. Cerknisko območje je dokaj homogeno in obsega sistem notranjskih kraških polj. Kraška polja so obdana na zahodu z gozdnatim, strmim Snežniško- Javorniškimi masivom, na vzhodu pa z razgibanim logaškim kraškim ravnikom. Strukturna značilnost enote je njena izrazita dinarska usmeritev ter sosledje kraških polj, ki jih obdajajo strma pobočja planot na obrobju. Značilni so krajinski vzorci velikega merila, v katerih so močno poudarjeni kontrasti med ploskovitostjo (kraško polje kot nosilec svetlin v prostoru) in volumnom (poraščena pobočja kot nosilci temnin). Vodotoke z izrazitimi meandri in starimi rokavi spremlja bogata drevesna zarast, ki kraška polja deli v manjše enote.

V nadaljevanju so navedena smernice za varovanje in urejanje krajine na območju krajinske enote Cerknisko območje.

Preglednica 8: Smernice za varovanje in urejanje krajine na Cerkniskem območju (Marušič, 1998b)

Cerknisko območje	Smernice za varovanje
(referenčne oznake za preglednico 10) B1	preprečiti večje posege v poplavno območje presihajočih jezer, zlasti posege, ki bi prekinili naravne procese in ogrozili krajinske oblike, ki v večji meri sooblikujejo podobo krajine v tej enoti
B2	preprečiti kmetijske posege, ki bi lahko uničili značilne kraške oblike, naprimer vrtače in druge depresije
B3	omejiti poselitvena območja in novogradnje usmerjati v obstoječa naselja ter oblikovati jasne robove naselij
B4	omejiti gradnjo počitniških hišic
B5	sanirati obstoječa razvrednotenja v prostoru (industrijski objekti, kamnolomi...)
B6	preprečiti goloseke in monokulturne nasade ter gradnjo smučišč, kar še posebej velja za vidno izpostavljena območja
B7	varovati območja, kjer občasna poplavnost, zamočvirjenost, prisotnost bogate obrežne zarasti, značilna parcelacija in kulturno zgodovinska privlačnost ustvarjajo enkratne krajinske vzorce

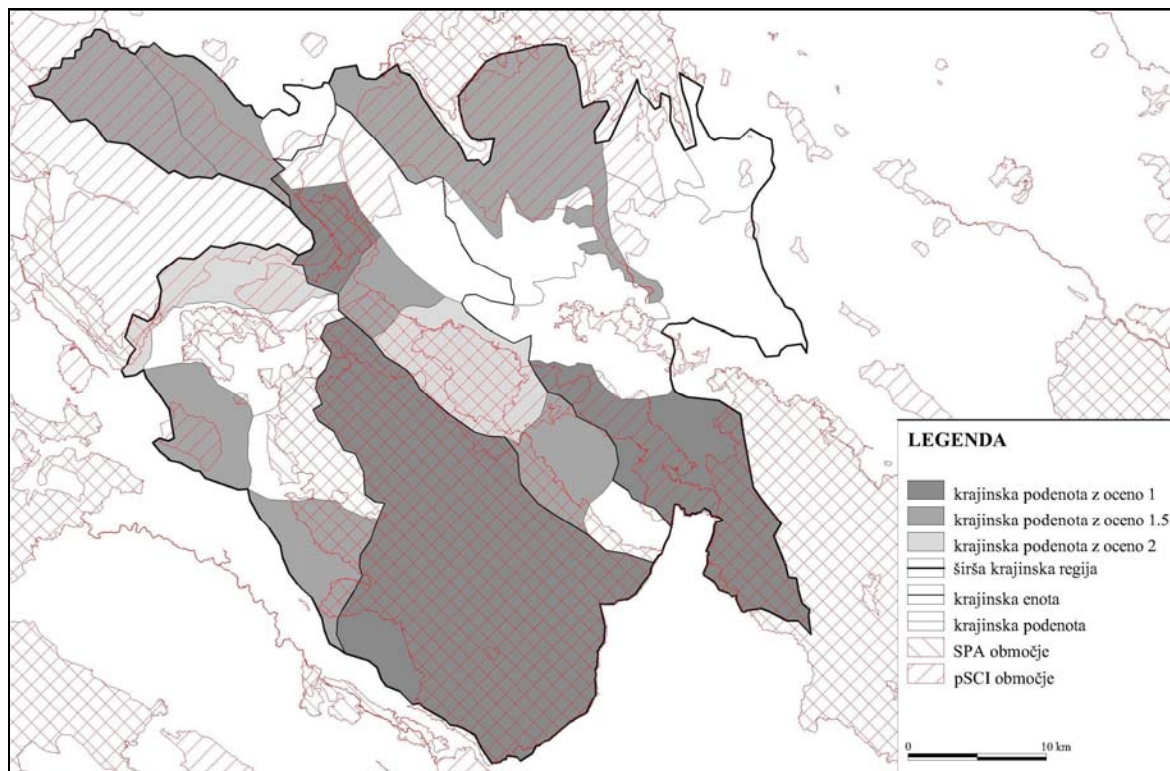
5.2.1.3 Natura 2000 na območju Pivško-Cerkniške planote

Preglednica 9: Varstveni cilji, opredeljeni za SPA območja, ki so del Pivško-Cerkniške planote (Uredba..., 2004)

SPA območja	Varstveni cilji
Trnovski gozd – južni rob in Nanos (referenčne oznake za preglednico 10) C1	ohranitev obstoječega obsega in obstoječih ekoloških značilnosti travnišč in skalnih habitatov
C2	zagotovitev miru okoli gnezdišč, zlasti na vznemirjanje občutljivih vrst
C3	zagotovitev čim bolj mirnih preletnih zračnih koridorjev, s čim manj objekti v zraku
Snežnik - Pivka C4	ohranitev obstoječega razmerja med gozdnimi in travniškimi površinami
C5	ohranitev obstoječih ekoloških značilnosti gozdov in ekstenzivno obdelovanih travnišč
C2	zagotovitev miru okoli gnezdišč, zlasti na vznemirjanje občutljivih vrst
C3	zagotovitev čim bolj mirnih preletnih zračnih koridorjev, s čim manj objekti v zraku
Nanošica – porečje C6	ohranitev obstoječega obsega travniških površin in trstič
C7	izboljšanje ekoloških značilnosti travnišč (povečevanje deleža ekstenzivno obdelovanih travnišč)
Cerkniško jezero C6	ohranitev obstoječega obsega in obstoječih ekoloških značilnosti vodnih in travniških površin ter trstič
C2	zagotovitev miru okoli gnezdišč, zlasti na vznemirjanje občutljivih vrst
Kočevsko – Kolpa C8	ohranitev obstoječega obsega in obstoječih ekoloških značilnosti gozdov
C2	zagotovitev miru okoli gnezdišč, zlasti na vznemirjanje občutljivih vrst
Planinsko polje C9	ohranitev vsaj obstoječega obsega travniških površin in mejic
C7	izboljšanje ekoloških značilnosti travnišč (povečevanje deleža ekstenzivno obdelovanih travnišč)

Rezultati analize in komentarji

5.2.2 Krajinske in naravovarstvene kakovosti Pivško-Cerkniške planote



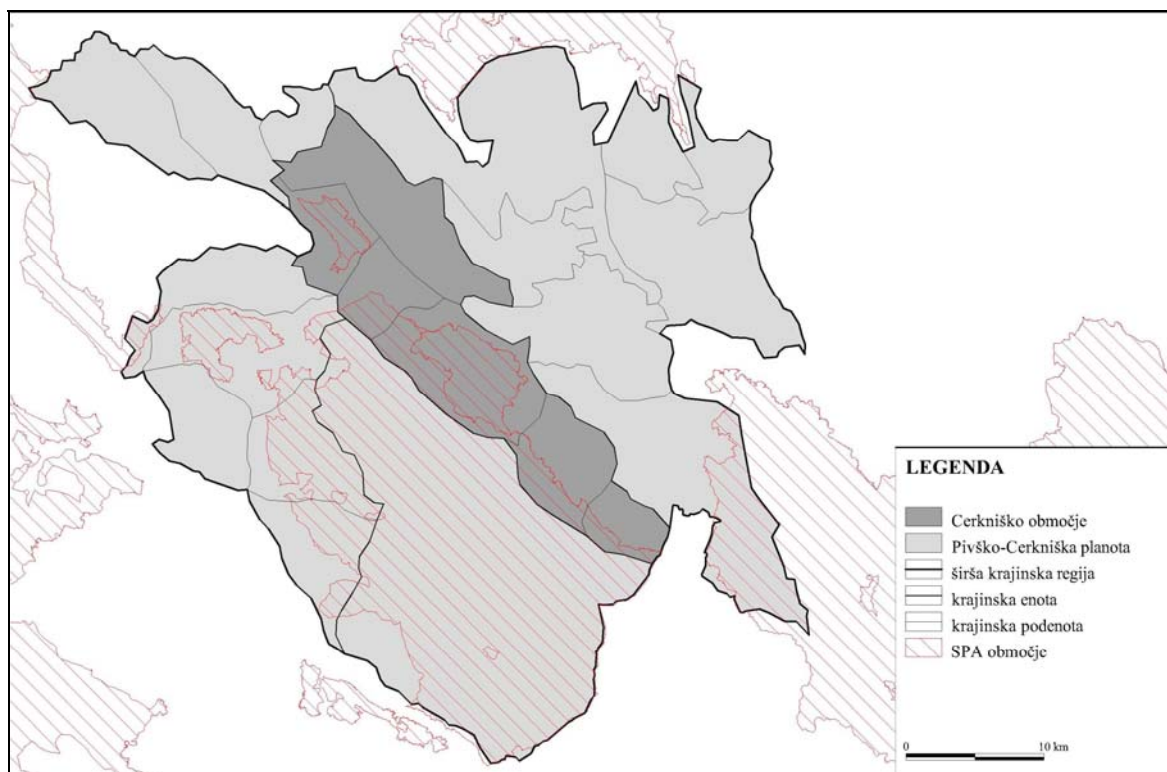
Slika 7: Najvišje vrednotene krajinske podenote Pivško-Cerkniške planote (Krajinski tipi..., 1994; Natura..., 2004)

Skoraj dve tretjini Pivško-Cerkniške planote predstavljajo območja z visokimi vrednostnimi ocenami in jih zato lahko smatramo kot krajinsko kakovostna. To pomeni, da je krajina teh območij naravno ohranjena in pestra, ter da v njej zaznamo določen prostorski red in harmoničnost.

Kot naravovarstveno kakovostna območja bi lahko upoštevali zavarovana območja, ekološko pomembna območja, območja naravnih vrednot in zavarovanih vrst. Vendar nas v tej nalogi zanimajo predvsem posebna varstvena območja, zato tudi le ta predstavljajo naravovarstvene kakovosti.

S prekrivanjem območij pridemo do podobnih rezultatov, kot smo jih navajali že v prejšnji analizi. Območja, ki so krajinsko visoko vrednotena in območja Natura 2000 se prekrivajo in tako nakazujejo da med naravovarstvenimi in krajinskimi kakovostmi v prostoru obstaja neka povezava.

5.2.3 Primerjava varstvenih ciljev SPA območij in smernic za varovanje in urejanje krajine



Slika 8: Pivško-Cerkniška planota s Cerkniskim območjem in SPA območja (Krajinski tipi..., 1994; Natura..., 2004)

Preglednica 10: Matrika varstvenih ciljev SPA območij ter smernic za varovanje krajine na območju Pivško-Cerkniške planote in smernic za varovanje in urejanje krajine na Cerkniskem območju

		Varstveni cilji SPA območij, ki so del Pivško-Cerkniške planote								
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
Pivško-Cerkniška planota; smernice za varovanje	A1	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	A2	N	N	N	D	D	D	N	D	D
	A3	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	A4	N	N	N	D	D	N	N	D	N
	A5	D	N	N	D	D	D	N	D	D
Cerknisko območje; smernice za varovanje in urejanje	B1	D	N	N	N	D	D	N	N	D
	B2	D	N	N	N	D	D	N	N	D
	B3	D	D	N	N	D	D	N	D	D
	B4	D	D	N	N	N	N	N	N	N
	B5	D	N	N	D	D	D	D	D	D
	B6	N	D	N	D	D	N	N	D	N
	B7	D	D	N	D	D	D	N	N	D

N = nepovezanost, D = dopolnjevanje

Matrika opredeljuje odnos med smernicami za urejanje krajine in varstvenimi cilji SPA območij. Z matriko sem želela preveriti sledeče štiri kategorije:

- identičnost; zahteve smernic in ciljev so povsem enake
- dopolnjevanje; zahteve smernic in ciljev se dopolnjujejo
- nepovezanost; med zahtevami smernic in ciljev ni logičnih povezav
- nasprotje; smernice in cilji so si v nasprotju.

Od vseh naštetih kategorij se v matriki pojavita le dopolnjevanje in nepovezanost. Iz tega lahko sklepamo, da imajo smernice in cilji v primeru dopolnjevanja skladne namene glede varovanja krajine ter varstva vrst in habitatih tipov, v primeru nepovezanosti pa gre za specifične zahteve posameznega varstvenega cilja oziroma smernice za varovanje, zato med njimi ne najdemo logičnih povezav. Nasprotij med smernicami in cilji ni, prav tako kot tudi noben varstveni cilj ni identičen z nobeno od varstvenih smernic.

5.2.3.1 Primerjava smernic za varovanje krajine na območju širše krajinske regije Pivško-Cerkniška planota in varstvenih ciljev SPA območij, ki segajo vanjo

Varstvene cilje za posebna varstvena območja, ki so del Pivško-Cerkniške planote, lahko povzamemo v sledeče sklope:

- ohranitev obstoječega obsega in obstoječih ekoloških značilnosti mejic, trstič, ekstenzivno obdelovanih travnišč, gozdov, vodnih površin, skalnih habitatov in travnišč, v dveh primerih pa tudi izboljšanje ekoloških značilnosti travnišč,
- ohranitev obstoječega razmerja med gozdnimi in travniškimi površinami,
- zagotovitev miru okoli gnezdišč in zagotovitev čim bolj mirnih preletnih zračnih koridorjev, s čim manj objekti v zraku.

Če omenjene cilje primerjamo s smernicami za varovanje krajine na območju Pivško-Cerkniške planote ne najdemo nobenih spornih oziroma nasprotujočih si zahtev. Prej ugotovimo nasprotno, in sicer da se smernice in cilji dopolnjujejo, kot na primer smernica št. 5, ki med drugim predpisuje varovanje močvirnih biotopov (visoka vegetacija na zamočvirjenih območjih), kar je v skladu z varstvenim ciljem o ohranitev obstoječega obsega travniških površin in trstič.

5.2.3.2 Primerjava smernic za varovanje in urejanje krajine na območju krajinske enote Cerkniško območje in varstvenih ciljev SPA območij, ki segajo vanjo

V Cerkniškem območju se nahajajo tri SPA območja in sicer v celoti Cerkniško in Planinsko polje ter del območja Snežnik – Pivka. Povzetek varstvenih ciljev na tem območju je enak zgoraj omenjenemu povzetku varstvenih ciljev SPA območij za celotno Pivško-Cerkniško planoto, zato na tem mestu ni ponovno naveden.

Tudi primerjava varstvenih ciljev s smernicami za varovanje in urejanje krajine na območju krajinske enote Cerkniško območje pokaže, da si le-ti niso nasprotujoči. Ponovno pa lahko med njimi potrdimo sinergijo. Tako je na primer smernica št. 7, ki med drugim predpisuje varovanje zamočvirjenih območij in bogate obrežne zarasti, v skladu z varstvenim ciljem, ki predpisuje ohranitev obstoječega obsega in obstoječih ekoloških značilnosti vodnih in travniških površin ter trstič. Smernica št. 6 predpisuje preprečevanje

golosekov in monokulturnih nasadov ter gradnjo smučišč in se ujema z varstvenim ciljem, ki je usmerjen v ohranjanje obstoječega razmerja med gozdnimi in travniškimi površinami. Tudi preprečitev večjih posegov v poplavno območje presihajočih jezer (smernica št. 1), ki bi prekinili naravne procese, je v skladu z varstvenimi cilji, ki poskušajo zagotoviti ohranitev obstoječih ekoloških značilnosti vodnih in travniških površin ter trstišč.

5.3 ANALIZA ZNAČILNOSTI KRAJINE NA OBMOČJU PLANINSKEGA POLJA

Podrobnejšo analizo značilnosti krajine Planinskega polja sem pripravila z namenom, da se jo uporabi pri preverjanju sistema kazalcev oziroma pri določanju vrednosti posameznega kazalca.

Analiza je pripravljena v treh sklopih. Najprej kratek opis krajinske podenote, nato sledi evidentiranje in opis krajinskih prvin, ki sem ga pripravila na podlagi terenskega dela in nazadnje še krajinskoekološka analiza po Forman – Godronu.

5.3.1 Splošen opis Planinskega polja

Planinsko polje je najnižje ležeče kraško polje v Notranjskem podolju. Njegovo nekaj več kot 10km² veliko ravno dno leži na nadmorski višini med 445 in 450m. Vpeto je med kraške planote Hrušica in Zagora na jugozahodu ter Logaški Ravnik in Menišijo na vzhodu. Od Logaškega polja na severozahodu ter Rakovske uvale in Cerknškega polja na jugovzhodu ga ločijo le nizke vzpetine. Južni in zahodni del polja, kjer se na polje z reko Unico in pritoki stekajo vode, sestavlja triasni dolomit, vzhodnega in severnega, kjer vode ponikajo pa predvsem kredni apnenec. Ob večjih deževjih voda zalije celotno dno Planinskega polja in nastane do 15m globoko jezero, ki se obdrži povprečno 41 dni (Planinsko polje, 1994).

Planinsko polje je kulturna krajina, ki je nastala kot posledica prilagajanja rabe prostora naravnim procesom in zakonitostim. Gre za krajino travnatega sveta (Ogrin, 1996). Zaradi omejenih razmer za obdelovanje, ki so posledica poplav v jesenskem in spomladanskem času, na polju prevladuje travinje. Kmetijska raba je tako prilagojena vlažnosti tal in občasnim poplavam.

5.3.2 Krajinske prvine, značilne za Planinsko polje

Značilne krajinske prvine, ki so nosilke pričevalnosti, simbolnosti in drugih pomenov kulturnih krajin, so praviloma rezultat človekovega delovanja. Le to je navadno prilagojeno naravni zgradbi in naravnim procesom in se skladno umešča v krajino kot njen integralni del bodisi s čim manj motečo prisotnostjo kot na primer umestitev poselitve na robove različnih krajinskih sistemov in prilagojenost strukture obdelovalnih površin reliefu, bodisi s poudarjeno lego cerkva na vrhovih vzpetin. Poleg prvin, ki so rezultat človekovega delovanja poznamo še prvine, ki so predvsem rezultat naravnih procesov. Za kulturne krajine je značilno povezovanje obojih v integralno celoto (Smernice ... , 2005).

5.3.2.1 Krajinske prvine, ki so rezultat človekovega delovanja

- Travniki in pašniki so ekstenzivna oblika kmetijske pridelave, ki je značilna za mokrišča. Na posameznih predelih se zaradi postopnega opuščanja košnje in pomanjkanja delovne sile pojavljajo pašniki.
- Njive so intenzivna oblika kmetijske pridelave na uravnanih in nekoliko nagnjenih, odcednih tleh na robu polja. Nekoliko višje se pojavljajo tudi trakaste njive položene po plastnicah. Značilna je drobna členjenost parcelne strukture, ponekod pa tudi pestra izmenjava kultur, kar ustvarja zanimiv mozaični vzorec. Še zlasti v slednjem primeru so njive prvina z izrazito pričevalnostjo in pomemben nosilec prostorske prepoznavnosti.
- Linearne poteze vegetacije, predvsem dreves in grmovnih živic, so se razvile ob cestah in poteh ki prečkajo polje, ter jarkih za odvodnjavanje.
- Parcelna struktura, ki je kot prostorska prvina očitna predvsem v njivskih krajinah, je rezultat naravne zgradbe prostora (reliefa in vodnih razmer) in lastniških razmer. Ozka, trakasta parcelna struktura je ponavadi rezultat številnih parcelnih delitev v preteklosti. Oblika parcelne strukture travnikov in pašnikov so krpe.
- Posamični arhitekturni objekti v okolici polja, ki imajo zaradi izpostavljene lege v prostoru vlogo prostorskih poudarkov so cerkve (sv. Mihael na Jakovškem hribu, sv. Marjeta ob vstopu in kapela na pokopališču), ruševine gradu Haasberg, Ravbarjev stolp ter posamezna znamenja. Ti objekti imajo simbolni pomen in pričevalno vrednost, hkrati pa so tudi pomembna prvina prepoznavnosti.
- Strnjene naselbine in poselitveni vzorci so prilagojeni naravnim razmeram, predvsem občasnim poplavam in naravni krajinski zgradbi. Naselja so skladno, vsaka na svojevrsten način, vpeta v krajino: Planina kot obcestna vas, Jakovica, Laze in Grčarevec kot gručasta naselje in Liplje kot razloženo naselje na robu Planinskega polja.

5.3.2.2 Krajinske prvine, ki so rezultat naravnega delovanja

- Vodotoki Planinskega polja niso regulirani, zato gre za naravne krajinske prvine. Reka Unica izvira v Planinski jami je glavni vodotok Planinskega polja, ki v svojem 18km dolgem toku meandrira do požiralnikov na severovzhodnem robu polja. V zgornjem toku se ji pridruži Malinščica in v času večjega deževja Škratovka, ter dva manjša izvira Olerica in Žabnik. Pod Grmado izvirajo še izviri Liteberg, Sveta Jedert in Smukovce, v skrajnem severozahodnem delu polja pa je izvir Hotenjka, ki je prav tako aktiven le ob povodnji.



Slika 9: Reka Unica v Logu



Slika 10: Unica z bujno obvodno vegetacijo

- Obvodna vegetacija se je v naravnih, organskih oblikah izoblikovala ob vodotokih na polju. Vegetacija poudarja potek vodotoka s svojo vidnostjo, ki je na odprtem in ravnem polju še zlasti očitna. Obvodna vegetacija je členitvena prvina, ima orientacijsko vlogo v prostoru ter povečuje doživljajsko kakovost krajine in sooblikuje prepoznavnost območja.
- Osamela drevesa in gruče ki se pojavljajo na polju, ustvarjajo pomembno členitev prostora, ki omogoča orientacijo, povečuje doživljajsko kakovost krajine predvsem pa ima ekološki pomen za številne rastlinske in živalske vrste.



Slika 11: Hrast osamelec



Slika 12: Pogled na Jakovico z Menišijo v ozadju

- Reliefne oblike kraških pojavov pomembno opredeljujejo možnosti za rabo prostora in posledično za oblikovanje površinskega pokrova, ki skupaj z reliefom v največji meri opredeljuje posamezne krajinske vzorce in krajinske tipe. Rob Planinskega polja kot ena najbolj impresivnih reliefnih oblik je pomembna identifikacijska prvina, ki zaznamuje meje med različnimi geološkimi in krajinskimi sistemi.

- Vrtače so značilen reliefni pojav in pomembna prvina prepoznavnosti na krasu. Najbolj so izrazite na severnem delu Planinskega polja.



Slika 13: Vrtače na severnem delu polja



Slika 14: Meandrasti tok reke Unice
(Nacionalno..., 2006)

- Meandrasti tok in mokrišča; Reka Unica zaradi majhnega strmca teče po polju v širokih meandrih, ki so z obvodno vegetacijo in obvodnimi mokrišči pomembna prvina prepoznavnosti in ekoloških vrednosti prav tako pa tudi pomemben element členitve krajine.
- Presihajoče jezero je spremenljiv pojav. Kot fizična prostorska struktura je v določenih obdobjih sestavni del krajinske podobe Planinskega polja.



Slika 15: Poplavljen Planinski polje (Slovenija..., 2006)

- Gozdovi poraščajo planote nad poljem in so, gledano v večjem merilu, ena najpomembnejših prvin krajinske zgradbe.



Slika 16: Gozdovi Hrušice in Javornika



Slika 17: Gozdovi Grmade na zahodnem robu polja

5.3.3 Krajinsko-ekološka analiza po Forman-Godronu

Po Forman - Godronu (1986) je zgradba krajine posledica naravnih sprememb in človekovih posegov vanjo. Dva osnovna elementa po njuni analitični metodi sta krajinska prvina in krajinska struktura. Krajinska struktura je vzorec, ki predstavlja razporeditev krajinskih prvin v prostoru.

5.3.3.1 Krajinske strukture

Kot najpomembnejše oblike krajinskih struktur, ki jih zasledimo v krajini, navajata zaplate, koridorje in matico. Vsaka od oblik ima veliko število različnih variacij, pogosto pa so težko določljive tudi meje med njimi. Pri opredeljevanju struktur je pomembno zlasti merilo v katerem jih opazujemo in opredeljujemo. Zaplata je v malem merilu lahko matica in obratno.

Zaplate so značilni vzorci v krajini, homogene enote v heterogeni okolici. Dobro ohranjene zaplate so samostojni habitati, ki pa lahko razpadejo v več izoliranih delcev, fragmentov. Ta proces se imenuje fragmentacija. Glede na izvor in poreklo se danes v prostoru pojavlja predvsem naslednjih pet tipov zaplat: motene zaplate, zaplatni ostanki, zaplate posebnih naravnih virov, sajene zaplate človeškega izvora, regenerirane zaplate in zaplate kot mesto človekovega prebivališča.

Koridorje zaznamuje predvsem povezanost. Imajo izrazit mikroklimatski in talni gradient, ki prehaja iz ene na drugo stran koridorja. Osrednji del koridorja je edinstven habitat, ki ga zaznamuje predvsem gibanje v vzdolžni smeri. Koridorji povezujejo vozlišča katerih strukturne lastnosti, število in velikost se razlikujejo predvsem od tipa krajine. Širina je spremenljivka, na osnovi katere ločimo tri vrste koridorjev. Linijski koridorji so ozki in večinoma sestavljeni iz vrst, značilnih za robne habitate. Primer takega koridorja je živa meja na meji kmetijske površine. Pasovi koridorjev so širši z obilico centralnih vrst vzdolž

osrednjega dela koridorja. Tretja oblika so koridorji vodnih tokov, ki regulirajo vodni tok in tok drugih snovi. Koridorji so habitat mnogim rastlinskim in živalskim vrstam, pot gibanja vzdolž in med koridorji, filter med območji in vir biotičnih in okoljskih učinkov na okolje. Vse te lastnosti se s prekinitvami koridorjev izgubljajo. Tako koridorji kot tudi zaplate členijo prostor(matico) in vanj vnašajo dinamiko.

Matico prostora določa večja relativna površina kot jo ima kateri koli krajinski element, povezanost v krajini in dominantna vloga pri dinamiki v ekosistemu. Matica je glede na povezanost bolj ali manj porozna.

5.3.3.2 Krajinske prvine

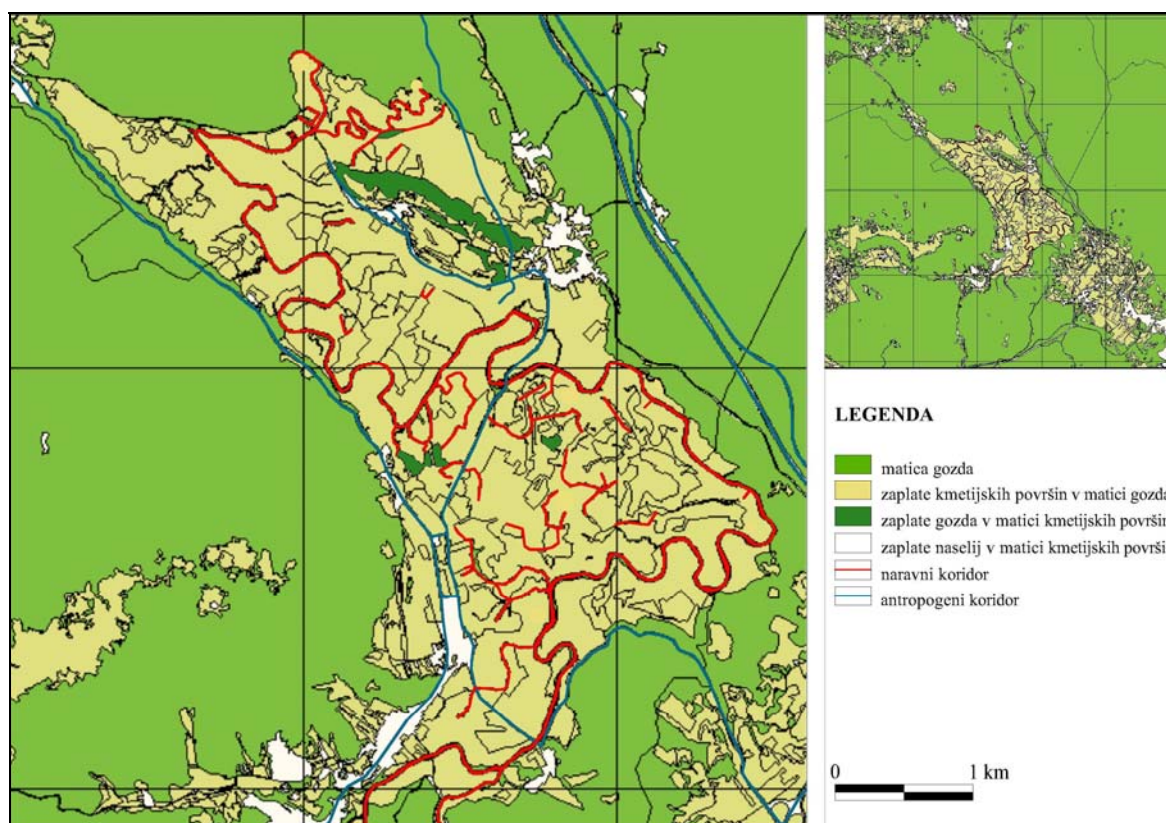
Krajinske prvine Forman in Godron po izvoru delita na naravne, delno naravne in antropogene. Različnost krajinskih prvin je povezana z lastnostmi prostora, v katerem so le-te prepoznavne. Krajinske prvine imajo za krajino zelo velik pomen. Poleg ohranjanja vrstne in genetske pestrosti, ekonomskega pomena ohranjanja vrstne in genetske pestrosti ter varovanja abiotskih lastnosti prostora, je potrebno poudariti ohranjanje mozaičnosti kmetijskega prostora. Pri tem je mišljeno predvsem ohranjanje krajinskih prvin in tipičnih vzorcev, ne glede na naravni ali antropogeni izvor ter povezljivost, ki preprečuje izoliranost posameznih prvin. Vsaka krajinska prvina ima v krajini pomembno vlogo pri povezovanju pa naj bo linijska ali pa le stopalni kamen. Pomembna je tudi vizualna privlačnost krajine, ki je v korelaciji z mozaičnostjo, saj za biotsko pester in stabilen ekosistem velja, da je tudi estetsko visoko vreden. Kot vizualno privlačna kulturna krajina se danes smatra prostor z velikim deležem in pestrostjo krajinskih struktur, ki jih človek ohranja in vzdržuje v največji možni meri.

Če upoštevamo pomen, ki ga imajo krajinske prvine, ugotovimo, da je za njihovo ohranjanje potrebno predvsem ohranjanje avtohtonih rastlinskih vrst in prosto živečih živalskih vrst, ki so kot take »živi gradniki« krajinskih prvin. Poleg tega je potrebno v ustreznem razmerju ohranjati delež naravnih in antropogenih krajinskih prvin. Z ekološkega vidika so potrebne minimalne površine naravnih krajinskih prvin v kulturni krajini odvisne od več dejavnikov in sicer reliefa, lastnosti tal, klimatskih značilnosti, vodnega omrežja, zmožnosti prilagoditve rastlinskih in živalskih vrst, itd. Roth, Ecker in Schwabe (Roth in sod., 1996) navajajo, da je današnja kulturna krajina rezultat več tisočletnega razvoja in je zato težko z znanstveno natančnostjo ugotoviti, kakšen naj bo delež pomembnih naravnih krajinskih prvin v določeni kulturni krajini. Poleg naštetega je za vzdrževanje optimalne kondicije krajinskih prvin potrebno še ohranjanje za posamezno kulturno krajino tipičnega omrežja, mozaika krajinskih vzorcev. Na ta način se ohrani prisotnost posameznih krajinskih prvin, ohrani biotska pestrost in omogoči migracija živali.

5.3.4 Krajinsko-ekološka analiza Planinskega polja

Na območju Planinskega polja matico prostora predstavljajo travniki. Kot zaplate so opredeljene posamezne gruče vegetacije in osamela drevesa ter naselja na robu planinskega polja. Opaznejšo vlogo kot zaplate imajo koridorji. Izstopa predvsem širok koridor vodnega toka reke Unice, ki se v okljukih vije po polju. Poleg tega imajo vlogo koridorjev tudi mnoge žive meje, omejki in linijska vegetacija ob poteh in jarkih.

Širše gledano, je Planinsko polje zaplata v matici gozda, ki se razprostira po okoliških planotah.



Slika 18: Krajinsko – ekološka analiza Planinskega polja (Dejanska raba ..., 2006; DOF, 1996)

6 PRIKAZ DELOVANJA SISTEMA KAZALCEV NA PRIMERU PLANINSKEGA POLJA

Namen tega dela naloge je preveriti uporabnost zasnovanega sistema kazalcev za spremljanje sprememb v krajini na primeru posebnega varstvenega območja in sicer tako, da se določijo vrednosti za vseh sedem izbranih kazalcev.

Vseh sedem kazalcev, opredeljenih v četrtem poglavju, bom preverila na primeru območja Natura 2000. Kot testno območje sem izbrala Planinsko polje, ki je po Direktivi o pticah uvrščeno med posebna območja varstva (SPA) in po Habitatni direktivi znotraj Notranjskega trikotnika med potencialna ohranitvena območja (pSCI).

Metode določanja vrednosti posameznega kazalca

Raba tal

Podatek o dejanski rabi kmetijskih zemljišč, pripravljen za območje celotne države, sem za potrebe preučevanja rabe kmetijskih zemljišč na Planinskem polju prekrila in obrezala po podatku o SPA območju Planinsko polje, ki prikazuje celotno površino le-tega. Na ta način sem dobila dejansko rabo kmetijskih zemljišč le za območje Planinskega polja.

Za kazalec 'raba tal' sem na podlagi podatka o dejanski rabi kmetijskih zemljišč za vsako od enajstih kategorij rabe, ki so prisotne na Planinskem polju, določila njeno površino. Seznam površin posameznih rab predstavlja vrednost kazalca.

Krajinska pestrost, prostorski red in harmoničnost

Vrednost kazalcev 'krajinska pestrost', 'prostorski red' in 'harmoničnost' je določena opisno, na podlagi terenskega ogleda, poleg tega pa je glede na vrednostno lestvico določena še stopnja krajinske pestrosti, prostorskega reda in harmoničnosti.

Delež naravnih krajinskih prvin v kulturni krajini

Določitev vrednosti kazalca 'delež naravnih krajinskih prvin v kulturni krajini' je potekala v dveh sklopih. Najprej sem na terenu evidentirala naravne in antropogene krajinske prvine, nato pa na osnovi DOF-a in TTN-ja, če je bilo to mogoče, določila število posameznih naravnih krajinskih prvin, ki se pojavljajo na območju Planinskega polja. Vse naravne krajinske prvine razen gozda in presihajočega jezera so določene kvantitativno.

Vodotoki in število meandrov ter vrtače so evidentirani na podlagi TTN-ja. Površino mokrišč sem povzela po podatku o dejanski rabi kmetijskih zemljišč.

Obvodno vegetacijo sem evidentirala na osnovi DOF-a tako, da sem risala linije po odsekih, kjer se pojavlja obvodna vegetacija in sicer na obeh bregovih. Evidentirala sem obvodno vegetacijo reke Unice in na ostalih vodotokov, vidnih na DOF-u. Seštevek dolžin vseh odsekov v metrih predstavlja dolžino obvodne vegetacije na polju. Tudi za opredelitev vrednosti kazalca bom uporabila seštevek vseh dolžin v metrih in ne števila odsekov, kakor narekuje indikator.

Osamela drevesa in drevesne gruče prav tako določevala na osnovi DOF-a. Pri tem nisem upoštevala obvodne vegetacije in ostale vegetacije v koridorjih, ampak le manjše gruče dreves in osamelce.

Reliefni rob polja sem določila na osnovi podatka o SPA območju Planinsko polje. Ker ta podatek prikaže površino polja, za polje pa je značilno ravno dno, njegov celoten obseg predstavlja reliefni rob. Dodala sem le še rob, ki ga predstavlja obrobje Jakovškega hriba.

Naravnih krajinskih prvin 'presihajoče jezero' in 'gozdovi' ni smiselno kvantitativno opredeljevati. 'Presihajočega jezera' nisem kvantitativno opredelila zaradi spremenljivosti tega pojava. Gozdov nisem kvantitativno opredelila zato, ker se ne nahajajo na samem polju, poleg tega pa bi bilo težko določiti območje, znotraj katerega bi določili površino gozdov.

Gostota zaplat in razmerje med obsegom roba

Vrednosti kazalcev 'gostota zaplat' in 'razmerje med obsegom roba in površino zaplate' sem opredelila na podlagi podatka o rabi kmetijskih zemljišč, tako da sem združila posamezne sorodne kategorije rabe. Matico v prostoru predstavljajo travniki (intenzivni, ekstenzivni in barjanski travniki), zaplate pa ostale kategorije:

- njive in vrtovi
- zaraščena zemljišča (združuje kategorije drevesa in grmičevja, gozd in zemljišča v zaraščanju)
- pozidana in sorodna zemljišča z ekstenzivnimi sadovnjaki
- ostala zamočvirjena zemljišča
- vode.

V primeru, da ima določena kategorija rabe obliko koridorja, je nisem upoštevala kot zaplato. Na ta način je izločen rečni koridor in posamezni koridorji zaraščenih zemljišč.

Prav tako so izločeni pasovi posameznih kategorij rabe vzdolž roba polja (pozidana in sorodna zemljišča z ekstenzivnimi sadovnjaki in gozd), ki so nastali zaradi predelave podatka o dejanski rabi kmetijskih zemljišč, ki sem ga kot že omenjeno prekrila in obrezala po podatku o SPA območju Planinsko polje. Tako so zaradi manjših odstopanj med podatkom nastali ozki in podolgovati odseki omenjenih dveh kategorij rabe, ki niso zaplate temveč le deli odrezani od celote.

Za potrebe kazalca 'gostota zaplat' sem določila število vseh zaplat različnih rab v matici prostora. Kazalec 'gostota zaplat' je opredeljen na enoto površine 100ha. Glede na to, da je površina Planinskega polja 1042,3 ha sem morala število vseh zaplat na polju deliti z 10,42.

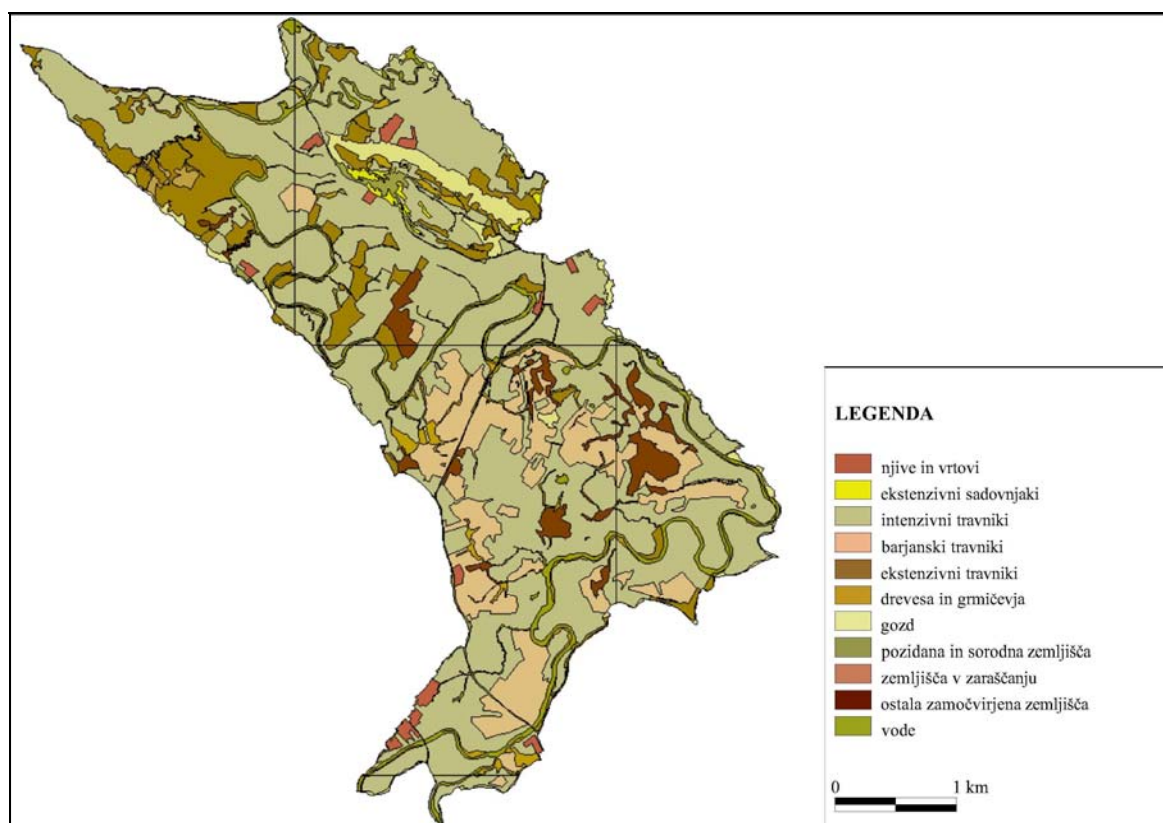
Za potrebe kazalca 'razmerje med obsegom roba in površino zaplate' sem določila površino ter dolžino roba zaplat posamezne rabe, nato pa še skupno površino zaplat in dolžino robov.

6.1 VREDNOSTI KAZALCEV NA OBMOČJU PLANINSKEGA POLJA

6.1.1 Raba tal

Preglednica 11: Površina posamezne kategorije rabe tal v hektarih

Vrsta rabe tal	površina (ha)
njive in vrtovi	13,1
ekstenzivni sadovnjaki	5,3
intenzivni travniki	627,1
barjanski travniki	138,1
ekstenzivni travniki	92,1
drevesa in grmičevja	22,9
gozd	36,3
pozidana in sorodna zemljišča	10,9
zemljišča v zaraščanju	3,9
ostala zamočvirjena zemljišča	38,2
vode	54,4
vsota vseh rab	1042,3



Slika 19: Raba tal po podatku o dejanski rabi kmetijskih zemljišča na Planinskem polju (Dejanska raba ..., 2006)

6.1.2 Krajinska pestrost

Pestrost reliefa

Značilnost kraškega polja je uravnano dno, in reliefni rob, ki ga tvorijo kraške planote. Na vzhodnem in severovzhodnem delu Planinskega polja je teren še dodatno razgiban zaradi številnih vrtač.

Pestrost vodnega prostora in vodnih tokov

Presihajoče jezero, ki ob večjih deževjih nastane na Planinskem polju, je zanimiv pojav, ki s svojo prisotnostjo, poleg ostalih prvin, ustvarja pestro krajinsko sliko. Poleg presihajočega jezera, ki je spremenljive narave, pa skozi vse leto po polju v širokih okljukih meandrira reka Unica.

Pestrost vegetacijskih oblik

Na polju prevladujejo travniki, zamočvirjeni travniki s pestro vegetacijo, manjše zaplate gozda, številne gruče dreves in drevesnih osamelcev, vegetacija, ki zarašča vrtače, najbolj pa so izraziti koridorji. Posebej izstopa obvodna vegetacija, ki vzdolž polja tvori izrazit vijugast koridor, prisotni pa so tudi številni omejki in živice. Vsi omenjeni elementi predstavljajo zanimive in pester vegetacijske člene prostora.

Pestrost kulturnega preoblikovanja (kmetijska raba in poselitev)

Kmetijska raba se na Planinskem polju prilagaja naravnim procesom, zato na polju prevladujejo travniki, obdelovalne površine pa so na dvignjenih in pred poplavami varnih zemljiščih. Njive, dvignjene nad poplavno ravnico so speljane po plastnicah ali pa pravokotne na plastnice.

Prav tako kot obdelovalne površine, so pred poplavami umaknjena tudi naselja, ki so nanizana ob robu polja.

Zaradi velike številčnosti vseh navedenih oblik in pojavov ocenjujem, da je na Planinskem polju velika krajinska pestrost.

6.1.3 Prostorski red

Red

Red je zaznati v urejeni parcelaciji njivskih površin in strnjeni pozidavi ob robu polja ter v reliefnem robu poraščenem z gozdom, ki omejuje polje in je eden od dejavnikov, da polje dojemamo kot zaključeno enoto.

Po višini stopnjevani red zaznamo v razporeditvi vegetacijskih koridorjev.

Manjšo stopnjo prostorskega reda izraža tudi razporeditev vegetacijskih prvin na vrtačastem svetu.

Poudarek

Poudarki se pojavljajo le na obrobju Planinskega polja. Zaradi izpostavljenosti lege sta izrazito poudarjeni cerkev v Jakovici in kapela na pokopališču pri Planini. Nekoliko manj izraziti, a vendar še vedno izpostavljeni sta legi porušenega gradu Haasberg in Ravbarjevega stolpa.

Po velikosti izstopajo drevesni osamelci, zlasti hrasti. V primerih osamelcev je volumen krošnje močan akcent na ravni ploskvi polja, ki pa nekoliko izgubi na prepoznavnosti, zaradi velikega števila ostalih vegetacijskih oblik.

Perspektiva

Pogost pojav na Planinskem polju je zračna perspektiva. Gre za optični pojav, ki ga opazimo kot meglico in je posledica nasičenosti vlage v zraku. Ta pojav ustvarja učinek perspektive, saj so krajinske prvine na polju medle in se tako zdijo bolj oddaljene.

Ritem

Na polju zaznamo ritem, ki je posledica različne razmestitve vegetacijskih prvin ter njihove različne velikosti kar ustvarja zanimivo strukturo.

Zaporedje, ponavljanje, progresija, stopnjevanje, klimaks, dominanca in simetrija so oblike prostorskega reda, ki jih na Planinskem polju ne zaznamo.

Glede na navedene oblike prostorskega reda ocenjujem, da je na Planinskem polju srednje velik prostorski red.

6.1.4 Harmoničnost

Krajina Planinskega polja izraža visoko stopnjo skladnosti med naravnimi danostmi in preoblikovanjem v krajini, ki je prilagojeno naravnim razmeram. To se kaže predvsem v prevladujoči travniški rabi na polju in obdelovalnih površinah na robu polja.

Razpoznaven je vzorec ravnega polja s travniki in izrazitim reliefnim robom, poraščenim s strnjnim gozdom ter členjenost polja z zanimivimi vegetacijskimi členi.

Lastnost, da je polje presihajoče jezero, pogojuje spremenljivost krajinske slike čez leto in poleg vseh ostalih krajinskih prvin vpliva na prijetnost krajinske slike. Glede na navedeno sklepam, da je na Planinskem polju prisotna velika harmoničnost.

6.1.5 Delež naravnih krajinskih prvin v kulturni krajini

Vodotoki

Na Planinskem polju je prisotnih devet vodotokov, vendar pa so nekateri aktivni le ob povodnji.

$$\text{Delež vodotokov} = 9 / 1042,3 \text{ ha}$$

Obvodna vegetacija

Z evidentiranjem obvodne vegetacije na podlagi orto-foto posnetka sem ugotovila, da je na polju 29432 m tovrstne vegetacije.

$$\text{Delež obvodne vegetacije} = 29432 \text{ m} / 1042,3 \text{ ha}$$

Osamela drevesa in gruče,

Z evidentiranjem drevesnih gruč in osamelcev na podlagi orto-foto posnetka sem ugotovila, da na polju sicer prevladujejo vegetacijski koridorji, vendar pa so zelo pogosti tudi osamelci, teh je 109, ter gruče dreves, ki jih je 86.

$$\text{Delež osamelcev} = 109 / 1042,3 \text{ ha}$$

$$\text{Delež drevesnih gruč} = 86 / 1042,3 \text{ ha}$$

Reliefni robovi

Dolžina reliefnega robu, ki obdaja Planinsko polje, poleg pa je prištet tudi rob Jakovškega hriba, znaša 25648 m.

$$\text{Delež reliefnega robu} = 25648 \text{ m} / 1042,3 \text{ ha}$$

Vrtače

Na podlagi temeljnega topografskega načrta sem na območju Planinskega polja evidentirala 12 manjših in 10 večjih vrtač.

$$\text{Delež vrtač} = 22 / 1042,3 \text{ ha}$$

Meandrasti tok, mokrišča

Mokrišč na polju je po podatku o dejanski rabi kmetijskih zemljišč 38,2 ha. V 18 km dolgem toku po polju Unica napravi 41 okljukov.

$$\text{Delež meandrov} = 41 / 1042,3 \text{ ha}$$

$$\text{Delež mokrišč} = 38,2 \text{ ha} / 1042,3 \text{ ha}$$

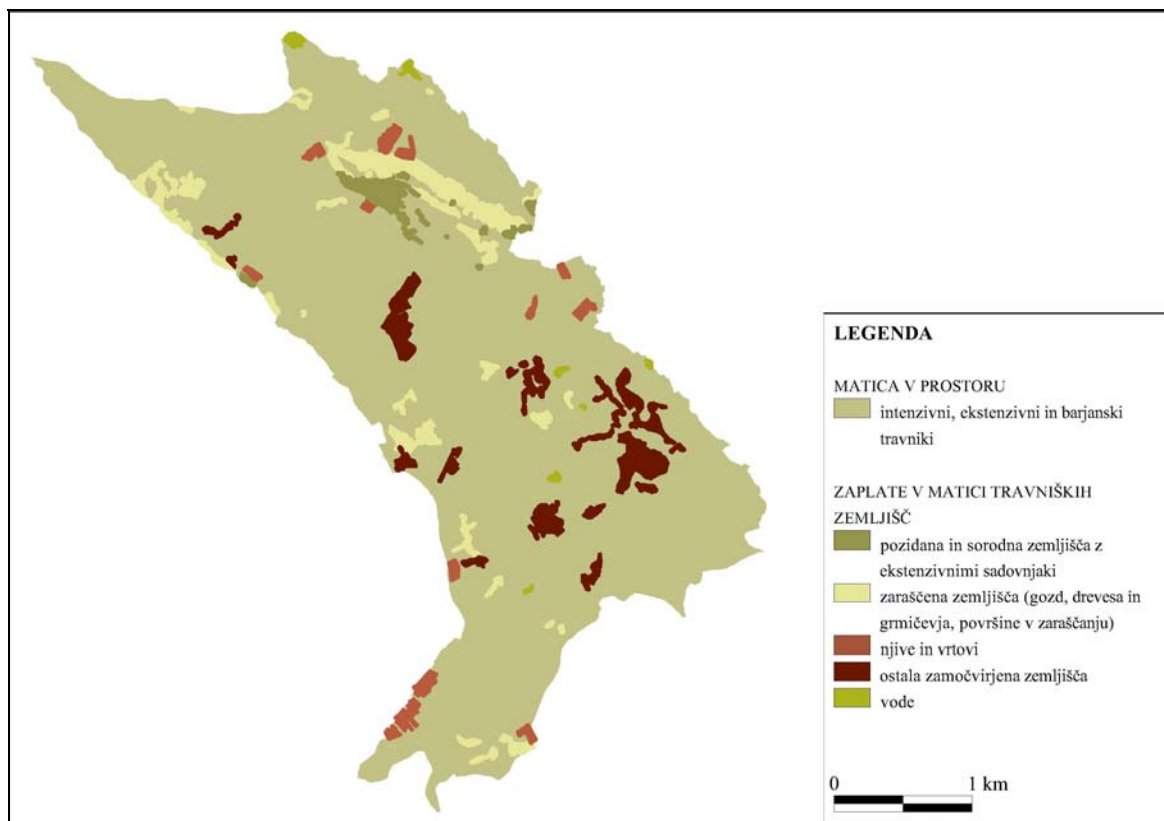
Presihajoče jezero

je spremenljiv pojav. Kot fizična prostorska struktura je v določenih obdobjih sestavni del krajinske podobe Planinskega polja.

Gozdovi

poraščajo planote nad poljem in so, gledano v večjem merilu, ena najpomembnejših prvin krajinske zgradbe.

6.1.6 Gostota zaplat



Slika 20: Vrste zaplat na Planinskem polju (Dejanska raba ..., 2006)

$$PD = n / a(100ha)$$

$$PD = 8,35 \text{ zaplat}/100ha$$

6.1.7 Razmerje med obsegom roba in površino zaplate

Preglednica 12: Vrste, število, površina in dolžina robov zaplat, ki se pojavljajo na Planinskem polju

Vrste zaplate	Število zaplat	Površina zaplat	Dolžina robov
njive in vrtovi	13	12,8 ha	6247 m
zaraščena zemljišča	36	40,9 ha	20856 m
pozidana in sorodna zemljišča z ekstenzivnimi sadovnjaki	13	10,1 ha	5245 m
ostala zamočvirjena zemljišča	18	35,8 ha	15918 m
vode	7	27,5 ha	2046 m
celota	87	102,3 ha	50310 m

$$ED = 50310m / 102,3ha$$

$$ED = 491,79 \text{ m/ha}$$

6.2 PREDVIDEN VPLIV NATURE 2000 NA SPREMEMBO KAZALCEV

V poglavju 5.2 sem ugotavljala skladnost varstvenih ciljev SPA območij in smernic za varovanje in urejanje krajine na območju Pivško – Cerkniške planote. Omenjena analiza je pokazala, da varstvene usmeritve Nature 2000 ne vplivajo na spreminjanje krajine, pač pa zagotavljajo ohranjanje zatečenega stanja.

Na tem mestu bom še enkrat preverila oba varstvena cilja za SPA območja, ki sta za Planinsko polje opredeljena po Direktivi o pticah in sicer:

- ohranitev vsaj obstoječega obsega travniških površin in mejic
- izboljšanje ekoloških značilnosti travnišč (povečevanje deleža ekstenzivno obdelovanih travnišč).

Upoštevanje omenjenih ciljev bi pomenilo, da se travniške površine in mejice ohranjajo, oziroma potencialno lahko tudi povečajo, ter da se poveča delež ekstenzivno obdelanih travnišč. Na osnovi te ugotovitve lahko sklepamo, da Natura 2000 kljub vsemu ima določen vpliv na spremembe v krajini. S tem ne mislim na spremembe krajine, ki jih varstveni normativi Nature 2000 preprečujejo in zagotavljajo ohranitev zatečenega stanja, pač pa spremembe, ki bi dejansko nastale ob možnem povečanju travniških površin in mejic, ter ekstenzivnih travnikov. Te spremembe bi čez čas verjetno potrdile tudi spremenjene vrednosti kazalca Rabe tal, ki med drugim identificira površino intenzivnih in ekstenzivnih travnikov ter dreves in grmičevja. Posredno bi spremembo verjetno zaznal tudi kazalec Prostorski red, vendar ne tako očitno kot kazalec Rabe tal.

Spremembe krajine torej lahko pričakujemo, vendar pa se zastavlja vprašanje kakšne in kako intenzivne. Dejstvo je, da Natura 2000 preko ustrezne rabe prostora, ki posledično vpliva na krajino, skrbi za vzdrževanje ugodnega ohranitvenega stanja vrst in habitatnih tipov. S tega vidika bistvenih sprememb najbrž ni pričakovati, saj bi to pomenilo porušitev obstoječega ravnovesja v prostoru in neugoden vpliv na stanje vrst in habitatnih tipov.

Varstveni cilj, ki predpisuje ohranitev vsaj obstoječega obsega travniških površin in mejic zagotavlja ohranjanje teh dveh prvin, hkrati pa ne izključuje možnosti njunega povečanja. Ker so za krajino Planinskega polja značilni predvsem travniki ter koridorji dreves in grmičevja, ta cilj ne bi povzročil bistvenih sprememb v krajini. Bi pa na primer pripomogel k preprečevanju zaraščanja polja. Ta cilj torej teži k vzdrževanju zatečenega stanja.

Drugi varstveni cilj predpisuje povečevanje deleža ekstenzivno obdelovanih travnišč.

Spremembe bi nastale v razmerju košenih in pašniških travnikov. Ta sprememba sicer je vidna na sami lokaciji, vendar pa bi, če gledamo celotno polje, še vedno prevladovali travniki. Sprememba torej ne bi bistveno vplivala na videz kulturne krajine.

Glede na navedena predvidevanja lahko pričakujemo, da bodo varstvene usmeritve Nature 2000 imele vpliv na spremembe krajine, ki pa bo majhen oziroma nekoč morda celo zanemarljiv. Vendar pa bo večji kot vpliv na spremembe, vpliv na ohranjanje obstoječega stanja krajine.

7 REZULTATI

Na podlagi primerjave območij Natura 2000 in območij po krajinski tipologiji lahko sklepamo, da obstaja povezava med naravovarstveno vrednostjo, katere nosilci so Natura 2000 območja in krajinskimi značilnostmi, ki po krajinski tipologiji opredeljujejo enotno krajinsko podobo.

Iz opravljenih analiz lahko sklepamo tudi, da ima kulturna krajina visoko naravovarstveno vrednost. Za ohranjanje mnogih vrst in habitatnih tipov, na osnovi katerih so opredeljena območja Nature 2000, je pomembno zlasti izvajanje ustrezne rabe kot na primer paša, košnja suhih in vlažnih travnikov po cvetenju ali gnezdenju, vzdrževanje sadovnjakov itd.

Slovenija ima med vsemi članicami EU najvišji odstotek območij Natura 2000. Med krajinskimi regijami se po deležu posebnih varstvenih območij najvišje uvrščajo krajine alpske regije, najnižje pa krajine predalpske regije.

Morfološko je med območji Nature 2000 in območji po krajinski tipologiji opaziti veliko podobnosti, ki so po vsej verjetnosti posledica podobnih meril in prilagajanja naravnim ter antropogenim mejam pri določanju enih in drugih območij.

Glede na vrednostne ocene, pripisane krajinskim podenotam, se območja Nature 2000 nahajajo v krajinskih podenotah z relativno visokimi ocenami (2 in 2.1).

Med krajinsko kvalitetnimi območji Pivško-Cerkniške planote in SPA območji je opaziti sovpadanje iz česar lahko ponovno sklepamo, da obstaja povezava med naravovarstvenimi in krajinskimi kakovostmi v prostoru.

Primerjava smernic za varovanje in urejanje krajine in varstvenih ciljev SPA območij Pivško-Cerkniške planote je pokazala, da je namen obojih ohranjanje obstoječih naravnih in krajinskih kakovosti. Smernice in cilji si ne nasprotujejo, temveč se dopolnjujejo.

Glede na to, da so varstveni cilji enaki tako na ravni širše krajinske regije kot tudi na ravni krajinske enote lahko sklepamo, da je v naravovarstvenem smislu krajinska enota Cerkniško območje dober reprezentativen primer posebnih varstvenih območij za celotno širšo krajinsko regijo Pivško-Cerkniška planota.

Vpliv Nature 2000 na spremembe krajine obstaja, vendar ni velik. Večji kot vpliv na spremembe, bo vpliv na ohranjanje obstoječega stanja krajine zaradi osnovne naloge Nature 2000, ki je vzdrževanje ugodnega ohranitvenega stanja vrst in habitatnih tipov preko ustrezne rabe prostora.

8 RAZPRAVA IN SKLEPI

Uporaba kazalcev je dokaj uveljavljena metoda za ugotavljanje sprememb določenih pojavov v času prav tako so že preverjeni in v uporabi mnogi kazalci. Zato sem pri izboru izhajala iz že obstoječih kazalcev, razen pri opredeljevanju kazalcev na osnovi estetskega kriterija. Že uveljavljenih estetskih kazalcev pri pregledu literature nisem zasledila, najbrž prav zaradi težke merljivosti estetskih prvin krajine in subjektivnosti ocenjevanja. Zasledila sem posplošitev, ki ekološke kazalce enači z estetskimi, ker naj bi se najpogosteje uporabljeni normativni elementi estetskega vrednotenja, kot so pestrost, lepota, izvirnost in prepoznavnost, v večini primerov pripisovali krajinskim prvinam in strukturam, ki praviloma izkazujejo tudi visoko biotsko pestrost (Borec, 2003). Ekološki kazalci, ki sem jih uporabila v izboru, temeljijo na zaznavanju sprememb krajinskih prvin, zato so vključeni v sistem kazalcev za spremljanje sprememb v krajini. Vendar pa ne posredujejo dovolj informacij o vizualnem oziroma estetskem stanju krajine. Za pridobitev slednjih so v sistem kazalcev vključeni trije estetski kazalci, katerih merljivost je sicer težka, vendar pa imajo dobro sporočilnost.

Uporabnost sistema kazalcev je v njegovi celovitosti. En sam indikator nikoli ne poda takega števila informacij kot celoten nabor. Zbirka končnih informacij predstavlja vrednostno opredelitev krajine, reden monitoring pa omogoča spremljanje sprememb krajine v času.

Analize značilnosti krajine v območjih Nature 2000 so pokazale, da med območji po krajinski tipologiji in območji Nature 2000 obstajajo številne podobnosti in da imajo krajine, v katerih se nahaja Natura 2000, dokaj visoke vrednostne ocene. To so kvalitetne krajine z visoko stopnjo naravne ohranjenosti in ohranjenosti kulturnih sestavin prostora. Sklepamo lahko, da ima kulturna krajina tudi naravovarstveno vrednost. Kvalitete narave, kot so redke in ogrožene vrste ter habitani tipi, ki jih varujemo in ohranjamo z Naturo 2000, so v večini primerov v tesni povezavi s kulturno krajino. Kulturna krajina je namreč življenjski prostor mnogih rastlinskih in živalskih vrst, njihov obstoj, kot tudi obstoj kulturne krajine, pa je odvisen od ustrezne kmetijske rabe prostora.

Kot osrednje raziskovalno območje naloge je bilo izbrano Planinsko polje, ker so tam opredeljena tako območja po Direktivi o pticah kot tudi po Direktivi o habitatih. Na Planinskem polju varstveni cilji Nature 2000 po direktivi o pticah predpisujejo ohranitev travniških površin in mejic in izboljšanje ekoloških značilnosti travnišč. Ko sem te cilje primerjala s smernicami za varovanje in urejanje krajine tega območja, sem prišla do ugotovitve, da med smernicami in cilji ne prihaja do konfliktov, da se med seboj dopolnjujejo in da je namen obojih ohranjanje obstoječih naravnih in krajinskih kakovosti tega območja.

Pri napovedovanju predvidenega vpliva Nature 2000 na spremembo opredeljenih kazalcev se je izkazalo, da varstveni cilji Nature 2000 kljub vsemu imajo določen vpliv na spremembe krajine. Splošen zaključek naloge je, da vpliv Nature 2000 na spremembe krajine obstaja, vendar ni velik. V posameznih primerih, kot na primer na primeru

Planinskega polja, je vpliv lahko celo zanemarljiv. Vpliv je odvisen od varstvenih ciljev, ki so opredeljeni tako, da ustrezajo ekološkim zahtevam ohranitvene vrste in se tako med posameznimi območji Natura 2000 razlikuje.

Sistem kazalcev bi bil ustrezna metoda za zaznavanje sprememb krajine na posameznem Natura 2000 območju. Deloma sem to dokazala z določitvijo vrednosti posameznega kazalca na primeru Planinskega polja, za potrditev pa bi bilo potrebno spremljati sistem kazalcev skozi daljše časovno obdobje.

9 POVZETEK

V nalogi sem se osredotočila na preučevanje značilnosti krajine v območjih Nature 2000 in ugotavljanju vplivov, ki jih ima Natura 2000 na spremembe v krajini.

Primeren način za zaznavanje in spremljanje sprememb v krajini je sistem kazalcev. Tak sistem je bil za potrebe naloge tudi opredeljen. Sistem temelji na izboru sedmih kazalcev, ki sem jih določila na podlagi prostorskega, estetskega in ekološkega kriterija.

Značilnosti krajine v območjih Nature 2000 sem preučevala na ravni države, širše krajinske regije Pivško – Cerknjska planota in krajinske podenote Planinsko polje. Na ravni države sem ugotovila številne podobnosti in ujemanja med območji Nature 2000 in območji po krajinski tipologiji, ter to, da imajo krajine, v katerih se nahaja Natura 2000, dokaj visoke vrednostne ocene. Na ravni Pivško – Cerknjske planote sem ugotavljala ujemanje varstvenih ciljev Nature 2000 in smernic za varovanje in urejanje krajine po krajinski tipologiji. Med smernicami in cilji ne prihaja do konfliktov, med seboj se dopolnjujejo in namen obojih je ohranjanje obstoječih naravnih in krajinskih kakovosti. Na ravni Planinskega polja sem z delom na terenu evidentirala krajinske prvine in pripravila analizo prostora po Forman – Godronu.

Na primeru Planinskega polja sem nato na osnovi ugotovljenih značilnosti krajine in s pomočjo še nekaterih podatkov opredelila vrednoti posameznih kazalcev. Splošen zaključek naloge je, da vpliv Nature 2000 na spremembe krajine obstaja, vendar ni velik. V posameznih primerih je vpliv lahko celo zanemarljiv. Večji kot vpliv na spremembe, bo vpliv na ohranjanje obstoječega stanja krajine.

Uporabnost sistema kazalcev je bila delno dokazana z določitvijo vrednosti posameznega kazalca. Za dokončno potrditev bi bilo potrebno sistem kazalcev spremljati skozi daljše časovno obdobje.

10 VIRI

10.1 CITIRANI VIRI

Bartol B., Bratina Jurkovič N., Hladnik J., Lenardič M. 2005. Krajina v prostorskem načrtovanju. Ljubljana (interno gradivo)

Borec A. 2003. Okoljski indikatorji in trajnostni razvoj kmetijskega prostora. Maribor, Univerza v Mariboru. Fakulteta za kmetijstvo: 75 str.

European Commission. 2006

<http://ec.europa.eu/agriculture/publi/landscape/ch1.htm#1.1> (1.8.2006)

Evropska konvencija o krajini. Ur. L. RS št. 19/03

Forman R. T. T., Godron M. 1986. Landscape ecology. New York, John Wiley & Sons: 619 str.

Habitatni tipi Slovenije HTS. 2004. Republika Slovenija. Ljubljana, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo. Ljubljana. Agencija Republike Slovenije za okolje: 66 str. (dokument pridobljen na spletni strani)

http://www.arso.gov.si/podrocja/narava/porocila_in_publikacije/HabitatniTipiSlovenije2004.pdf

Ilešič S. 1972. Slovenske pokrajine. Geografska regionalizacija Slovenije. Geografski vestnik, 44: 9-31

Kazalci okolja 2003. 2004. Republika Slovenija. Ljubljana, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo. Agencija Republike Slovenije za okolje. (dokument pridobljen na spletni strani)

http://eionet-si.arso.gov.si/kazalci/index_html?Sku_id=14&Sku_naziv=%20%20%20publikacija%20KAZALCI%20OKOLJA%202003&tip_skup=1 (3.8.2006)

Kolar-Planinšič V. 2002. Evropsko ekološko omrežje Natura 2000 in izzivi krajinske arhitekture. V: Zbornik simpozija. Društvo krajinskih arhitektov Slovenije. Portorož: 263 str.

Krajina. V: Enciklopedija Slovenije. 1991. 5. zvezek. Ljubljana, Založba Mladinska knjiga: 416 str.

Krajina in prostorski razvoj Slovenije. 2002. Zasnova. Raziskovalni projekt. Končno poročilo. Ljubljana (dokument pridobljen na spletni strani)

http://www.gov.si/upr/doc/Prostor2020/Zbirka2020/04_SistemKrajine/4_1_KrajinaZasnova.pdf (20.5.2006)

Marušič J. 1998a. Metodološke osnove. Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor RS. Urad RS za prostorsko planiranje: 117 str.

Marušič J. 1998b. Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji. 4 Kraške krajine notranje Slovenije. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor RS. Urad RS za prostorsko planiranje: 136 str.

Marušič J. 2001. Projekt: Krajinsko planiranje. Zaključno poročilo. Ministrstvo za znanost, šolstvo in šport. Ministrstvo za okolje in prostor. Oddelek za krajinsko arhitekturo. BF. Univerza v Ljubljani: 121 str. (gradivo razdeljeno na predavanju)

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. 2006
http://rkg.gov.si/GERK/Za_OB/ (14.9.2006)

Nacionalno turistično združenje. 2006
<http://www.ntz-nta.si/default.asp?id=143&lid=30> (2.10.2006)

Natura 2000. 2006
http://www.natura2000.gov.si/zakonodaja/nacrt_%20ukrepov_splet.pdf (15.10.2005)

Ogrin D. 1997a. Slovenske Krajine. 2. izdaja. Ljubljana, DZS: 303 str.

Ogrin D. 1995. Strategija varstva krajine v Sloveniji: fazno poročilo o rezultatih raziskovalnega dela razvojnega raziskovanja. Ljubljana, Biotehniška fakulteta. Inštitut za krajinsko arhitekturo. Univerza v Ljubljani: 45 str.

Ogrin D. 1997b. Teorija in razvoj oblikovanja krajine. I. del. Teorija oblikovanja krajine. Ljubljana, Biotehniška fakulteta (gradivo razdeljeno na predavanju)

Planinsko polje. V: Enciklopedija Slovenije. 1994. 8. zvezek. Ljubljana, Založba Mladinska knjiga: 416 str.

Politika urejanja prostora Republike Slovenije. 2002. pripravil Urad RS za prostorsko planiranje. Ljubljana, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo: 15 str. (dokument pridobljen na spletni strani)

<http://www.gov.si/upr/doc/politika-upro.pdf> (10.3.2006)

Poročilo o stanju okolja v Sloveniji 1996. 1999. Poročevalec 33/99. Ljubljana, Državni zbor Republike Slovenije: 1174 str.

Prostorski red Slovenije. Ur.l. RS št. 122/04

- Radej B. 1999. Razvoj indikatorjev za vrednotenje okoljske kakovosti gospodarske rasti. Delovni zvezek 10/VII. Ljubljana, Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj: 76 str.
- Radej B., Pirc Velkavrh A., Globevnik L. 1999. Indikatorji o okolju in razvoju. Ljubljana, Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj: 209 str.
- Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja. Ur.l. RS št. 2/06
- Roth D., Eckert H., Schwabe M. 1996. Ökologische Vorrangflächen und Vielfalt der Flächennutzung im Agrarraum – Kriterien für eine umweltverträgliche Landwirtschaft. Natur und Landschaft, 5: 199-103
- Schwan C. 1990. Landschaftsästhetik als Bewertungsproblem. Schriftenreihe des Fachbereichs Landespflege der Universität Hannover. Institut für Landespflege und Naturschutz: 160 str.
- Slabe Erkar R., Hlad B., Juvančič L. 2003. Biotska raznovrstnost kot vir ekonomskega razvoja. Končno poročilo. Ljubljana, Inštitut za ekonomska raziskovanja Ljubljana: 111 str.
- Slovenija v prostorskih slikah. 2006
<http://www.burger.si/Cerknica/PlaninskoPolje/SlikaPlaninskoPolje02.jpg> (2.10.2006)
- Smernice za celostno ohranjanje dediščinske kulturne krajine. 2005. Novo Mesto, Ministrstvo za kulturo RS. Acer Novo mesto d.o.o.: 60 str.
- Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji. 2002. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije: 79 str.
- Strategija prostorskega razvoja Slovenije. Ur.l. RS št. 76/04
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000). Ur.l. RS št. 49/04.
- Zakon o ohranjanju narave. Ur.l. RS št. 56/99
<http://www.uradni-list.si/1/ulonline.jsp?urlid=200496&dhid=71656>
- Zakon o ratifikaciji evropske konvencije o krajini. Ur.l. RS št. 74/2003
- Zakrajšek F. 1996. Oblikovanje kazalcev in metodologije za analizo in spremljanje stanja v prostoru. Ljubljana, Urbanistični inštitut Republike Slovenije. Raziskovalni projekt: zasnova urbanizacije: 76 str.

10.2 DRUGI VIRI

Podatkovne osnove:

Temeljni topografski načrt. 1994. Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije. TTN

Digitalni orto-foto posnetek. 1999. Ljubljana, Geodetska uprava Republike Slovenije. DOF

Podatki v shp. formatu:

Dejanska raba kmetijskih zemljišč (Raba_beta_20050408). 2006. Ljubljana, MKGP
(izpis iz baze podatkov)

Krajinski tipi – krajinske podenote. 1994. Ljubljana, Urad RS za prostorsko planiranje.
Inštitut za krajinsko arhitekturo. Biotehniška fakulteta. Univerza v Ljubljani. (izpis iz
baze podatkov)

Natura 2000. 2004. Ljubljana, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo. (izpis iz baze
podatkov)

ZAHVALA

Za strokovno vodstvo, pomoč in izjemno hitre in temeljite popravke pri nastajanju diplomskega dela se iskreno zahvaljujem mentorici doc. dr. Mojci Golobič.

Dr. Petru Skobernetu se zahvaljujem za vse posredovane informacije ter strokovne nasvete pri pripravi naloge.

Hvala mag. Vanji Šendlinger za pomoč pri delu s prostorskimi podatki.

Doc. dr. Niki Kravanja prof. dr. Marušiču se zahvaljujem za hitro in temeljito recenzijo diplomskega dela.

Hvala pa seveda tudi vsem, ki ste me spodbujali in podpirali v mojem študijskem obdobju.