

Projekt: Kras-Carso: Trajnostno upravljanje  
naravnih virov in teritorialna kohezija  
Delovni sklop 2: Upravljanje naravnih virov  
Aktivnost 1: Načrt upravljanja naravnih območij

# Priloga Študiji o Krasu

(pregled in analiza stanja in razvojnih  
planov naravnih območij na slovenskem  
delu Krasa)



cooperazione territoriale europea  
programma per la cooperazione  
transfrontaliera  
**Italia-Slovenia**  
evropsko teritorialno sodelovanje  
program čezmejnega sodelovanja  
**Slovenija-Italija**

Projekt sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev  
Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.  
Progetto finanziato nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal  
Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI  
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



Ministero dell'Economia  
e delle Finanze



# Priloga Študiji o Krasu

(pregled in analiza stanja in razvojnih planov naravnih območij na slovenskem delu Krasa)

Naročniki: **Občina Sežana**, Partizanska cesta 4, 6210 Sežana,  
**Občina Hrpelje-Kozina**, Reška cesta 14, 6240 Kozina,  
**Občina Divača**, Kolodvorska ulica 3a, 6215 Divača,  
**Občina Komen**, Komen 86, 6223 Komen,  
**Občina Miren-Kostanjevica**, Miren 129, 5291 Miren

Izvajalec: **Inštitut za raziskovanje Krasa ZRC SAZU**,  
Titov trg 2, 6230 Postojna

Nosilec: **dr. Mitja Prelovšek**, uni. dipl. geogr.

Avtorji: **dr. Andraž Čarni**, uni. dipl. biolog  
**dr. Žiga Kokalj**, univ. dipl. geograf  
**dr. Janez Mulec**, uni. dipl. mikrobiolog  
**Matija Perne**, univ. dipl. ing. fizike  
**dr. Tanja Pipan**, uni. dipl. biologinja  
**dr. Mitja Prelovšek**, uni. dipl. geograf  
**dr. Nataša Viršek Ravbar**, uni. dipl. geografinja in sinologinja

Osnova (pogodba): Pogodba o izdelavi študije o Krasu in Smernic za upravljanje naravnih območij na Krasu (z dne 30. januar 2012)

Postojna, maj 2012

-----

Študija o Krasu je na voljo v elektronski obliki na spletni strani [www.krascarso-carsokras.eu](http://www.krascarso-carsokras.eu).

Projekt je sofinanciran v okviru Programa čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007-2013 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev.

Progetto finanziato Pubblicazione finanziata nell'ambito del Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, dal Fondo europeo di sviluppo regionale e dai fondi nazionali.

Vsebina študije ne odraža nujno uradnega stališča Evropske unije. Za vsebino je odgovoren Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU.

## Kazalo

<i>Ozadje (izhodišče) študije</i>	2
<i>Namen in cilj študije</i>	3
<i>Prostorska omejitev študije</i>	4
<i>Dokumenti uporabljeni pri pripravi študije</i>	6
<hr/>	
<b>I. Analiza območja po področjih</b>	
1. Kmetijstvo in kmetijske površine	8
2. Gozd, gozdarstvo in lovstvo	22
3. Varovanje naravnih območij	41
4. Turizem in rekreacija	64
5. Naravni viri	73
6. Pregled in analiza javnega mnenja	89
<hr/>	
<b>II. Pregled glavnih obstoječih in razvojnih problemov</b>	
7. Kmetijstvo in kmetijske površine	95
8. Gozd, gozdarstvo in lovstvo	98
9. Varovanje naravnih območij	101
<hr/>	
<i>Seznam uporabljenih kratic</i>	105
<hr/>	
<i>Viri in literatura</i>	106

## Ozadje (izhodišče) študije

Kras je sklenjen in precej homogen del prostora z zelo podobnimi naravnogeografskimi značilnostmi. Slednje ga karakternostno opredeljujejo, torej tipizirajo, in s tem značilno ločijo od sosednjih, pretežno flišnih območij. Osnova njegove posebnosti je vsekakor kamnina (predvsem apnenec), ki zakraseva in daje s tem naravnogeografski in družbenogeografski pečat pokrajini. Kras sicer karakterizirajo tudi druge posebnosti, a brez kraške kamnine Kras ne bi bil kamnit, brezvoden, primeren za pridelavo terana, na njem ne bi bilo kraških jam, kraškega vodonosnika, omejitev pri kmetijskem razvoju ter ranljivosti naravnih območij - skratka kar nekaj temeljnih elementov Krasa. Čeprav v pokrajini ni meja, ampak so le bolj ali manj zvezni prehodi, so prehodi Krasa zaradi posledic, ki jih povzroča kraška kamnina, v sosednja območja razmeroma ostri/izraziti.

V nasprotju s precejšnjo naravno in kulturno homogenostjo pa je upravljanje Krasa razdeljeno tako območno (prostorsko), kakor tudi področno (sektorsko). Prostorsko je Kras razdeljen predvsem med dve državi. Ta delitev je zgodovinsko pogojena in praktična z državnega vidika, na regionalnem in lokalnem nivoju pa povzroča velike razlike in s tem zelo drugačen razvoj sicer enotnih območij. Prostorsko je zaradi administracije Kras razdeljen tudi na več občin, kar v skladu z občinskimi pristojnostmi zopet pelje v deloma drugačen razvoj.

Področno (sektorsko) se Kras na državnem nivoju deli podobno kot druga območja v Sloveniji, saj so področja posameznih sektorjev razdeljena na nacionalnem nivoju. Razdelitev na področja prihaja s civilizacijskim razvojem vse bolj v ospredje, saj se znanja vse bolj poglobljajo in s tem specificirajo. To je ugodno z vidika posameznega sektorja, saj prihaja do boljšega razumevanja znotraj posameznega sektorja, žal pa pri tem prihaja tudi do vse večjih upravljaljskih razlik med posameznimi sektorji. Tako tudi s Krasom upravljajo različna področja, kot so kmetijstvo, gozdarstvo in lovstvo, varstvo narave, turizem ...

Čeprav so območne (prostorske) in področne (sektorske) meje vedno obstajale in morajo biti prisotne, je ključ do ustreznega upravljanja z območji, tudi s Krasom, prekomajno sodelovanje - ne samo na ravni držav, ampak tudi med drugimi območnimi in področnimi enotami. Dober primer skupnega upravljanja je *DIIP- Oskrba s pitno vodo Obale in Krasa* ter *Odlok o turističnem vodenju na področju občin Divača, Hrpelje-Kozina, Sežana, Divača, Komen in Miren-Kostanjevica*, ki sta ga sprejele vse omenjene občine (Ur.l. RS, 77/2008), ter *Medobčinski inšpektorat in redarstvo* za občine Sežana, Komen, Hrpelje-Kozina in Divača. Da bi prišlo do nadaljnjega poenotenja stališč pri upravljanju s prostorom, je prišlo v okviru projekta *KRAS CARSO-Trajnostno upravljanje naravnih virov in teritorialna kohezija* do soglasja na ravni držav (Italije in Slovenije) in obmejnih občin za prostorsko in področno bolj poenoteno upravljanje s Krasom. Temu je namenjena tudi ta *Študija o Krasu*, ki pa jo bodo v posebnem dokumentu naknadno nadgradile *Smernice upravljanja naravnih območij na Krasu*.

## Namen in cilj študije

Namen Študije o Krasu je v I. delu pregled in analiza preteklih dokumentov in dokumentov v nastajanju s področja naravnih območij, kmetijstva, gozdarstva, varstva narave, turizma in rekreacije ter naravnih virov. V sklopu dokumentov so mišljeni dokumenti strokovne narave, izsledki posameznih projektov, državni in občinski plani, kakor tudi pravno-formalne dokumentacije (zakonodaje) zadevnih področij. Pri tem se obravnavajo tako dokumenti nacionalnega kakor tudi dokumenti regionalnega ali lokalnega/občinskega nivoja. Pri analizi dokumentov smo bili osredotočeni ne le na analizo sedanjega stanja, ampak tudi razvojnih usmeritev na omenjenih področjih.

V II. delu Študije o Krasu smo izpostavili dejavnike ogrožanja in probleme, ki se tičejo stanja in razvoja naravnih območij, ter potrebe po varovanju le-teh.

Ker je ključnega pomena za bodoči razvoj Krasa tudi odziv s strani lokalnega prebivalstva, smo opravili tudi pregled javnega mnenja, ki je izraženo v pisnih medijih.

Ker pa Študija ni le predmet pripravljavca, ampak tudi usklajevanja s strani različnih področij, je bila medsebojno usklajevana 14. marca 2012 na sestanku v okviru Skupine narava v okviru sestanka in korespondenčno izraženih stališč posameznih področij/sektorjev vključenih v okviru Skupine narava (varovana območja-Zavod RS za varstvo narave OE Nova Gorica, gozd-Zavod za gozdove Slovenije OE Sežana, splošno-Tatjana Renner). Na tem mestu se posebej zahvaljujemo g. Bogdanu Magajna in ga. Mirjam Gorkič za natančne in konstruktivne komentarje ter dopolnila.

Ker ima študija meddržavni pomen, kakšen je tudi Kras, smo slovensko območje Krasa po področjih primerjali in vzporejali z italijanskim delom Krasa v obliki čezmejne analize. Večina tega dela je bila opravljena v drugi polovici marca in v aprilu 2012, in sicer z italijansko predstavnico ga. Ailo Quadracci, ki je pripravila podobno študija za italijanski del Krasa.

Cilj študije je torej opraviti pregled stanja, opravljenega dela in razvojnih usmeritev ter nudenje osnovnih informacij in podpore za izdelavo naslednjega koraka - pripravo Smernic upravljanja z naravnimi območji Krasa.

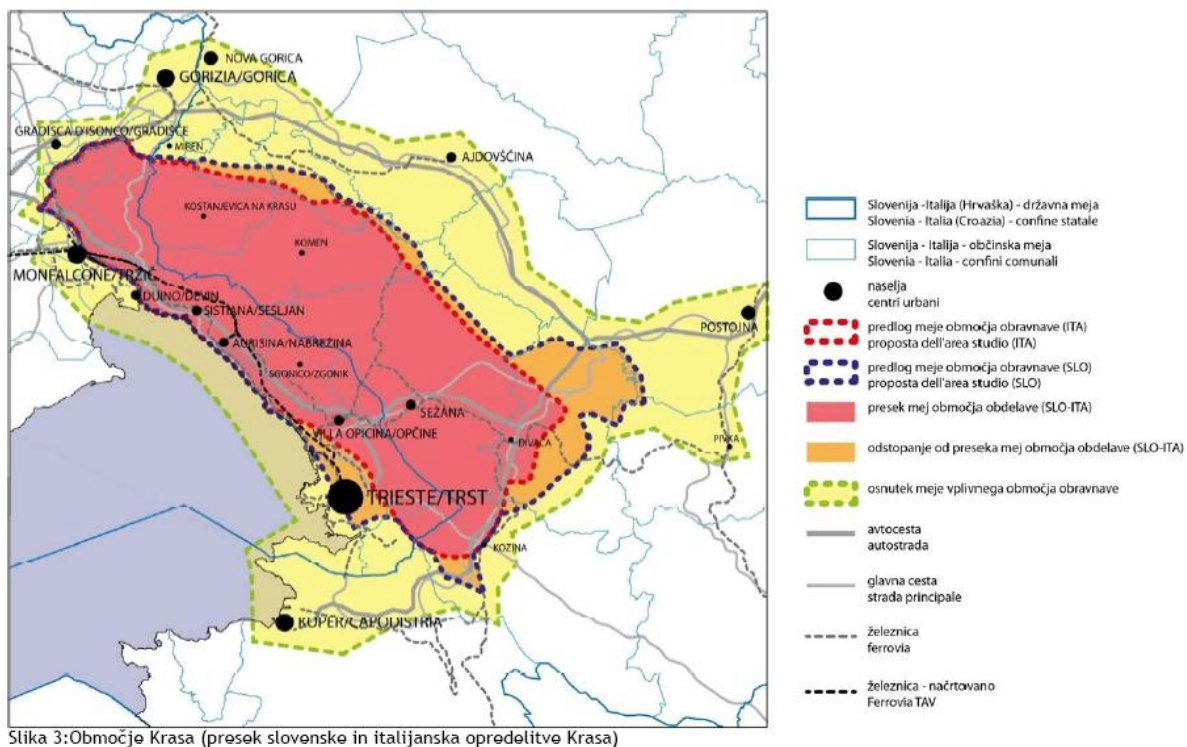
## Prostorska omejitev študije

Beseda kras izvira iz predindoevropske besede »kar(r)a«, kar pomeni kamen. Ker praktično vsi evropski jeziki spadajo med indoevropske jezike, je izpeljanke iz besede »kar(r)a« slediti tudi pri drugih evropskih jezikih, zato ima vsaj v območju Alp in južno od njih povsod enak pomen - kamnino površje. Bil pa je ravno Kras tisti, kjer je bila ta značilnost posebej izpostavljena in prenesena v splošno rabo kot pojem za specifično kombinacijo naravnih pojavov.

V osnovi torej kras določa specifična kamninska podlaga (apnenec in deloma dolomit), ki je zaradi slabe kemične, a dobre mehanske odpornosti osnova za razvoj številnih drugih pojavov karakterističnih zanj. Ker se navzven kraška pokrajina izrazito loči od pokrajin na nepropustnih kamninah, je osnovna opredelitev Krasa enostavna na JZ (Tržaški zaliv), SZ (Soška ravnina) in SV strani (Vipavska dolina, Vrhe). JV mejo predstavljajo Brkini z dolino Reke, medtem ko je proti J in V meja neostra zaradi nadaljevanja kraškega značaja površja proti Senožeškemu podolju in Matarskemu podolju. Zaradi deloma drugačnih naravnogeografskih značilnosti slednji dve območji geografi pogosto izdvajamo od planote Kras in ju obravnavamo posebej, kljub temu pa zaradi pojavnih podobnosti površja za Kras nekateri opredeljujejo tudi južni del vse do meje s Hrvaško (npr. Pilotni projekt Kras-Iskanje novih razvojnih poti (2001, 11)).

Upravno sega na območje slovenskega dela Krasa 5 občin, in sicer od severa proti jugu Miren-Kostanjevica, Komen, Sežana, Divača in Hrpelje-Kozina. Vse te občine so vključene v projekt *KRAS CARSO-Trajnostno upravljanje naravnih virov in teritorialna kohezija*. Ker pa se upravna razdelitev razumljivo ne opira le na temeljno kamninsko osnovo krasa, to je apnenec in dolomit, segajo deli občin tudi izven Krasa na nekraška območja, kot so del Vipavske doline, hribovja Vrhe in Brkini ter nekraški del dolin Reke, Glinščice ter potokov pod Beko in Ocizlo.

Zaradi enotnosti dela smo se v okviru te študije opredelili za takšno prostorsko določitev »Krasa« (kasneje imenovana *študijsko območje*), kot je bila sprejeta v okviru priprave strani študije o prostorskem načrtovanju na Krasu-Analiza na nacionalni ravni (*Ljubljanski urbanistični zavod, januar 2012*; Slika 1). Zavedamo se, da takšna prostorska opredelitev vključuje tudi nekatera območja izven splošnega pojmovanja Krasa, vendar po drugi strani kot taka predstavlja boljšo osnovo za medsebojno primerjavo izsledkov študij, ki sta bili opravljeni v sklopu istega strateškega projekta.



Slika 3: Območje Krasa (preseki slovenske in italijanske opredelitve Krasa)

Slika 1. Prostorska omejitev študijskega območja, kot je predlagana s strani Študije o prostorskem načrtovanju na Krasu-Analiza na nacionalni ravni (Ljubljanski urbanistični zavod, januar 2012) in sprejeta tudi kot prostorska omejitev te Študije o Krasu.



## Dokumenti uporabljeni pri pripravi študije

Za potrebe pregleda in analize obstoječega stanja na področju upravljanja z naravnimi območji na Krasu je bil v prvem koraku pripravljen seznam dokumentacije s področja kmetijstva, gozdarstva, varovanih območij, turizma in rekreacije ter naravnih virov. Strokovna dokumentacija in strokovna mnenja so bila zbrana na naslednjih lokacijah:

- spletne strani (*spletni portali občin* (Sežana-<http://www.sezana.si>, Divača-<http://www.divaca.si>, Komen-<http://www.komen.si>, Miren-Kostanjevica-<http://www.miren-kostanjevica.si>, Hrpelje-Kozina-<http://www.hrpelje-kozina.si>), *turistično informacijskih centrov* (Sežana ([www.kras-carso.com](http://www.kras-carso.com)), Komen (<http://www.komen.si/turizem/>), Divača (<http://www.tic-divaca.si>), *območnih enot nacionalnih nosilcev urejanja prostora* (Zavod za gozdove Slovenije (OE Sežana), Kmetijsko-gozdarski zavod Nova Gorica), *Območne razvojne agencija Krasa in Brkinov*, *Ministrstva za kmetijstvo in okolje*, *Ministrstva za infrastrukturo in prostor*), *druge spletne strani*-kot neposredni vir podatkov),
- *krasoslovna knjižnica* Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU,
- *obiski sektorskih strokovnih institucij* (Zavod za varstvo narave OE Nova Gorica (ga. Mirjam Gorkič)-22. februar 2012, Zavod za gozdove Slovenije OE Sežana (g. Bogdan Magajna)-1. marec 2012, Kmetijsko gozdarski zavod Nova gorica (g. Jože Vončina)-2. marec 2012) in korespondenca po e-pošti (ga. Tatjana Rener).

Nacionalna in lokalna pravno-formalna dokumentacija je bila zbrana z naslednjih lokacij:

- spletni portal *Register predpisov Republike Slovenije* (nacionalna zakonodaja; <http://zakonodaja.gov.si>) ter v manjši meri spletni portal *Lex localis* (lokalna zakonodaja; <http://www.lex-localis.info>),
- *spletni portali občin* Sežana, Divača, Komen, Miren-Kostanjevica in Hrpelje-Kozina,
- *Prostorski informacijski sistem občin*, ki pokriva območje vseh občin na študijskem območju (PISO; <http://www.geoprostor.net>).

Javno mnenje je bilo analizirano na podlagi javno dostopnih pisnih virov, pri čemer velja izpostaviti predvsem občinska glasila občin in deloma regionalna dnevna/tedenska javna glasila (pomembnejši problemi).



# I. Analiza območja po področjih

## 1. Kmetijstvo in kmetijske površine

Čeprav je kmetijstvo ena izmed dejavnosti, ki najbolj posegajo v vizualno podobo povsem naravnega območja (to je prvobitne divjine, ki je v primeru Krasa gozd), saj za potrebe svojih aktivnosti krči naravno prevladujoč gozdni prostor, se je v zadnjih tisočletjih vzpostavil pomemben odnos med človekom in naravo v t.i. kulturno krajino. Tak tip krajine je daleč najbolj prevladujoč za glavnino študijskega območja in ga danes dojemamo kot **tradicionalnega in tipičnega**, tako da znatno vzpostavljamo prvobitnih značilnosti Krasa, to je poraščenost z gozdom, dojemamo kot nezaželen pojav v prostoru, saj uživajo kmetijska zemljišča posebno vrednoto, čeprav gre proces ogozdovanja v smeri vračanja prostora k naravnem. Čeprav večina ljudi dojema ogozdovanje kot negativen pojav, pa je to zavedanje potrebno gledati tudi s stališča iracionalnih emocionalnih odzivov, saj je dolgoročno gledano menjavanje gozda in travnatih površin na istih zemljiščih povsem običajen proces v prostoru, delež enega ali drugega pa je odvisen od oblačnih preživetvenih pritiskov človeka na eni in vztrajne težnje naravnih procesov na drugi strani.

Kmetijstvo je praktično edina dejavnost, ki lahko dejansko in ob vsaj skromni gospodarnosti ohranja del površin negozdnat, to je travniški, vinogradniški, sadjarski ali njivski. Kmetijstvo na Krasu danes dojemamo kot **ključno dejavnost ohranjanja kulturne pokrajine**, saj zlasti:

- preprečuje zaraščanje površja z gozdom in grmičevjem,
- z vinogradništvom in pašništvom ustvarja prepoznavno krajinsko podobo,
- predstavlja glavni ali dodatni vir dohodka in s tem (bolj tradicionalno gledano) poseljenost območja,
- ustvarja pogoje za druge nekmetijske dejavnosti (npr. turizem),
- ustvarja evropsko pomembne travniške in pašniške habitatne tipe.

Zaradi težjih naravnih pogojev za kmetijstvo je celotno območje z izjemo skrajnega severnega dela občine Miren-Kostanjevica opredeljeno kot **območje z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost** bodisi zaradi hribovskih in gorskih značilnosti bodisi zaradi kmetijskih zemljišč nizke bonitete ali socialnih razmer (nizka gostota poselitve, upadanje rasti prebivalstva; *Uredba o kriterijih za določitev območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost* (Ur.l. RS 18/2003 s spremembami) ter *Seznam območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost* (Ur.l. RS 27/2003 s spremembami)). Po znatno težjih obdelovalnih pogojih, zlasti za poljedelstvo (kamnita in plitva tla ter razgiban relief-razdrobljenost), se Kras izrazito loči od severneje ležeče Vipavske doline. Vzdrževanje kmetijskih zemljišč zato terja bistveno večje vložke energije in časa, zaradi tega pa je hitreje podvrženo gospodarskim in socialnim spremembam.

Za študijsko območje je za obdobje po 2. svetovni vojni značilna močna tranzicija iz kmetijske dejavnosti v nekmetijsko (značilno tudi za EU zaradi intenzivnejšega tehnološkega pridelovanja hrane in ponudbe novih delovnih mest izven kmetijstva), kar se s tem povezanim ogozdovanjem močno pozna tudi pri spremembi naravnih območij. Gospodarski razvoj po 2. svetovni vojni je rešil problem zaposlitve, hkrati pa odtegnil delovno silo in z njo del dejavnosti iz kmetijskih zemljišč, predvsem s tistih s slabo boniteto. Dovolj pove le podatek, da je leta 2000 kmetijstvo glavno ali edino dejavnost

predstavljalo le 21 % zaposlenim na kmetiji, ostalim pa kmetijstvo predstavlja stransko ali občasno dejavnost (RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 36). Podatki statističnega urada kažejo, da se je površina njiv med letoma 2000 in 2010 še naprej zmanjševala (povprečno za 47 %, največ v občinah Hrpelje-Kozina in Sežana za več kot 60 %). Površina trajnih travnikov in pašnikov se je povečala v povprečju za 18 %, ravno tako se je povečala površina trajnih nasadov v povprečju za 17 %. Ogozdovanje se je očitno ustavilo, saj se je površina gozda v povprečju skrčila za 9 %. Kmetije se zaradi slabih naravnih in zemljiško-lastniških razmer že od nekdaj preživljajo z dopolnilnimi (nekmetijskimi) dejavnostmi (predelava pridelkov, gospodinjstvo v bližnjih mestih, zidarstvo, kamnoseštvo, pridobivanje in shranjevanje ledu, turizem in gostinstvo (na kmetijah) na bazi tradicionalnega). Odziv na slabe razmere so tudi osmice, ko se je domače pridelke lahko prodajalo brez davka. Po drugi strani je stagnacija območja zaradi skromnih zaslužkov pripomogla k ohranjeni naravni (in kulturni) dediščini, tako da Kras danes »od zunaj« dojemamo kot naravno pokrajino.

Tudi znotraj kmetijstva je zlasti za obdobje po 2. svetovni vojni značilna transformacija - najprej k višanju proizvodne funkcije, v zadnjih desetletjih 20. stoletja pa k ohranjanju kulturne pokrajine. Kmetijstvo v državah EU v 21. stoletju nima več le proizvodne funkcije hrane. Vse bolj se poudarja njeno večnamensko vlogo predvsem pri ohranjanju kultiviranosti podeželja (preprečevanje zaraščanja), pridelavi zdrave hrane in zmanjšanju negativnih vplivov na okolje. K temu so usmerjeni tudi razvojno-finančni ukrepi ter znatno financiranje skupne kmetijske politike v Sloveniji in EU. Za doseganje večnamenske funkcije so v zadnjih nekaj letih *neposredna plačila kmetom* nadomestila prejšnje *subvencije na proizvedene količine*. Neposredna plačila sedaj kmetom zagotavljajo primeren prihodek, vendar so pogosto povezana z doseganjem širše zastavljenih ciljev, kot so standardi glede varne hrane, zdravje živali in rastlin ter dobro počutje živali in ohranjanje tradicionalne podeželske krajine ter ptic in prosto živečih živali.

#### Pravni predpisi:

- Zakon o kmetijstvu (ZKme-1, Ur.l. RS 45/2008 s spremembami),
- Zakon o kmetijskih zemljiščih (ZKZ-UPB2, Ur.l. RS 71/2011).

#### Upravljanje kmetijstva in kmetijskih površin

Kmetijstvo ni povrženo strateškem lokalnemu ali regionalnemu načrtovanju, kot je to značilno za gozdove, temveč je v veliko večji meri prepuščeno iniciativi nosilcev kmetijskih gospodarstev, ki so dolžni delovati v skladu s splošno in kmetijsko zakonodajo. Le-ta se sprejema večinoma na ravni EU v okviru skupne kmetijske politike, sledi pa ji nacionalna zakonodaja s svojimi razvojno-finančnimi ukrepi. Pri prenosu strateške in zakonodajne na izvedbeno raven imajo ključno vlogo svetovalne službe.

*Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije*, oz. njena izpostava za študijsko območje *Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica*, ima poudarjeno svetovalno in izobraževalno funkcijo za področje kmetijstva (in deloma gozdarstva), skupaj s svetovanimi službami (v občinah Hrpelje-Kozina, Divača, Sežana in Komen je to *Kmetijska svetovalna služba Sežana*) pa predstavlja vez med nosilci kmetijskih dejavnosti in *Ministrstvom za kmetijstvo*

in okolje. Kmetijsko gozdarski zavod ima kot regijski javni zavod nalogo izvajanja javnih služb na področju kmetijstva, gozdarstva (in ribištva), izvajanja strokovnih nalog v pridelavi kmetijskih rastlin, strokovnih nalog v živinoreji, nalog genske banke, izvajanja javnih pooblastil ter je hkrati zadolžen za prenos znanstvenih dosežkov v prakso na področju vseh kmetijskih panog ob zagotavljanju okolju prijaznega in tržno učinkovitega kmetovanja, poseljenosti prostora in uravnoveženega razvoja podeželja.

Za izvajanje ukrepov kmetijske politike je po *Zakonu o kmetijstvu* (ZKme-1, Ur.l. RS 45/2008) je pristojna *Agencija Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja* kot organ v sestavi *Ministrstva za kmetijstvo in okolje*. Agencija tudi izvaja kontrole za potrditev plačil, ki izhajajo iz ukrepov kmetijske politike.

### Ukrepi kmetijske politike

Ukrepi kmetijske politike se najpogosteje izvajajo na celotni evropski ali nacionalni ravni, vendar se nekatera območja izpostavlja kot prednostna zaradi nekonkurenčnosti kot posledica naravnih in družbenih razmer. Mednje spada tudi velik del študijskega območja, zato so ukrepi kmetijske politike za študijsko območje zelo pomembni, marsikje tudi ključni. Ukrepi kmetijske politike se lahko medsebojno dopolnjujejo in jih je po *Programu razvoja podeželja 2007-2013* (2008, 88) kar 20. Obsegajo naslednje skupine (*Zakon o kmetijstvu* (ZKme-1, Ur.l. RS 45/2008):

- ukrepi kmetijsko tržno cenovne politike,
- ukrepi razvoja podeželja,
- državne pomoči,
- ukrepi za pospeševanje prodaje in
- drugi ukrepi, ki so pomembni za uresničevanje sprejetih ciljev kmetijske politike.

Ukrepi razvoja podeželja so usmerjeni k povečanju učinkovitosti in konkurenčnosti pridelave ter predelave kmetijskih pridelkov in živil, okolju prijazni kmetijski dejavnosti, prestrukturiranju in ohranjanju poseljenosti podeželja ter krajine ob upoštevanju okoljske in naravovarstvene sprejemljivosti ter izboljšanju kakovosti življenja na podeželju in spodbujanju večje raznovrstnosti gospodarskih dejavnosti na podeželju (*Zakon o kmetijstvu* (ZKme-1, Ur.l. RS 45/2008)). Ukrep je načeloma v pristojnosti države, a lahko občina zagotovi dodatne ukrepe razvoja podeželja, ki pa ne smejo biti v nasprotju z nacionalno zakonodajo.

Pri spodbujanju okolju prijaznega kmetovanja je smiselno izpostaviti predvsem Kmetijsko okoljska plačila (KOP), pri ohranjanju kmetijstva na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, kamor spada študijsko območje, pa ukrep Izravnalna plačila za območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, katerih izvajanje se preverja s sistemom navzkrižne skladnosti. Oba ukrepa se v Sloveniji izvajata prednostno. Podukrepe je možno med seboj kombinirati, vendar obstajajo pa pri izplačilih zgornje meje, do katerih je možno izplačilo.

## Kmetijsko okoljska plačila (KOP)

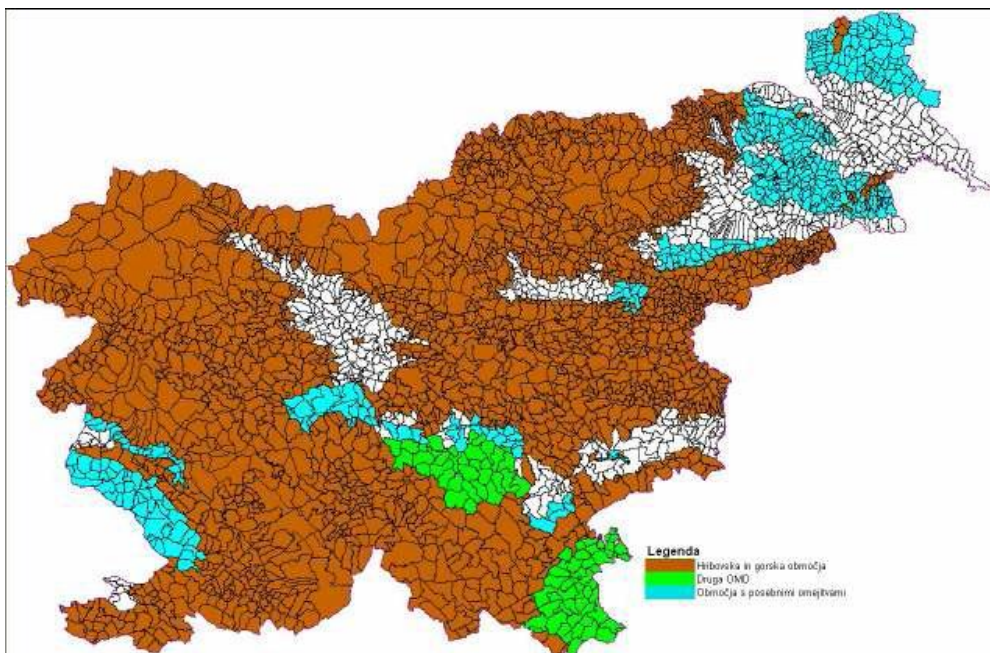
Splošni cilj ukrepa je vzpostavitev ravnotežja med kmetijsko pridelavo ter varovanjem narave in okolja, sestavlja pa ga vrsta podukrepov. Kmetijsko okoljska plačila podpirajo kmetijstvo v njegovi okoljski funkciji in s sonaravnimi načini kmetovanja prispevajo k zmanjševanju onesnaževanja okolja, ohranjajo biotsko raznovrstnost in specifične vrednote slovenskega podeželja kot so tradicionalno kmetovanje in s tem povezano ohranjanje kulturne dediščine in tipičnih slovenskih krajin. Plačila, ki prispevajo k trajnostnemu razvoju podeželskih območij in zagotavljanju javnih koristi, ki so tudi odraz zahtev družbe po okoljskih storitvah, se dodelijo kmetijskim gospodarstvom za izvajanje kmetovanja, ki omogoča varovanje in izboljšanje okolja, elementov krajine, naravnih virov in genetske raznovrstnosti, varuje pa tudi zdravje ljudi. (PRP 2007-2013, 2008, 139)

Plačujejo se družbeno pomembne storitve kot so ohranjanje poseljenosti, kulturne krajine in okolja, ki niso neposredno tržno merljive. Podpore se izplačujejo na hektar obdelanih kmetijskih zemljišč, oziroma v nekaterih primerih na žival, in so namenjene delnemu kritju stroškov dodatno vloženega dela zaradi okoljevarstvenih in krajinskih zahtev ter za ohranjanje tradicionalnih oblik kmetovanja (PRP 2007-2013, 2008, 140). V ukrep so vključene praktično vse kmetijske panoge.

Na območju občin Sežana, Divača in Hrpelje-Kozina je bilo v letu 2006 v 9 ukrepov SKOP (*Slovenski kmetijsko okoljski program*), ki so podobni ukrepom KOP, vključeno 844 kmetij. Največ kmetij je vključenih v ohranjanje ekstenzivnih travnikov (376), sledijo kmetije vključene v ukrep ohranjanja avtohtonih sort (186), integriranega vinogradništva (83), sonaravne reje domačih živali (79), ekološkega kmetovanja (33), integriranega sadjarstva (31), ohranjanja travniških sadovnjakov (25), ohranjanja avtohtonih pasem (25) in košnje strmih travnikov (6; RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 35).

## Območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (OMD)

Ukrep *Območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (OMD)*, ki je bil eden od osrednjih delov reforme skupne kmetijske politike EU v Sloveniji, saj je vanj vključenih kar 86 % Slovenije (PRP 2007-2013, 2008, 131), v sklopu tega pa vse študijsko območje. Bil je odziv na čedalje večje opuščanje kmetijske proizvodnje na območjih predvsem z naravno omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, s čemer je bil trend usmerjen k siromašenju kulturne krajine in depopulacije teh območij. Ukrep, ki zagotavlja kmetijskim gospodarstvom v OMD izravnalno plačilo za obdelana zemljišča, krije stroške, ki nastajajo v teh območjih zaradi posebnih naravnih danosti, ki neugodno vplivajo na kmetovanje. Z ukrepom se stremi tudi k ciljem upravljanja z območji *Natura 2000*, kjer so habitatni tipi vezani zlasti na ekstenzivne travniške površine. Ukrep se je v preteklosti izkazal za učinkovitega in je precej zajezil opuščanje kmetijske rabe. Območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost imajo zaradi ohranjenega okolja velike možnosti za ekološko in integralno pridelavo hrane.



Slika 2: Območja z omejenimi dejavniki za kmetijsko dejavnost (OMD) za PRP 2007-2013 (2008, 133).

### Sistem navzkrižne skladnosti

Sistem navzkrižne skladnosti je bil na ravni EU uveden že leta 2003, v Sloveniji 2005, v pravni red pa vzpostavljen 2007 z *Uredbo o predpisanih zahtevah ravnanja ter dobrih kmetijskih in okoljskih pogojih pri kmetovanju* (Ur.l. RS 34/2007 s spremembami) s ciljem predpisati in izvajati minimalne zahteve s področja varovanja okolja, varovanja zdravja ljudi, živali in rastlin ter ugodnega počutja živali (JAGODIC, 2012, 6). Povečuje ozaveščenost o varovanju okolja, ohranjanja kulturne krajine, zagotavlja varno hrano in dobrobit živali, ob nespoštovanju temeljnih zahtev pa ima finančne učinke na kmete kot zavezanec (zmanjšanje (1-5 %, pri ponavljajočih kršitvah do 15 %) ali odpravo izplačil vseh ukrepov kmetijske politike, za katere je zavezanec vložil zahteve za izplačilo). Male kršitve, v kolikor se odpravijo, niso sankcionirane. *Kmetijske svetovalne službe* imajo z znanjem na področju navzkrižne skladnosti močno poudarjeno izobraževalno funkcijo in funkcijo pomoči kmetom na ravni ministrstvo-kmetijsko gospodarstvo ter lahko opravijo pregled ustreznost kmetije z vidika upoštevanja navzkrižne skladnosti na zahtevo nosilca kmetijske dejavnosti, uradno preverjanje pa je v domeni *Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja*. Z vidika trajnostne rabe in upravljanja naravnih območij je uporaben predvsem za kmetijska zemljišča, na krasu pa za prostor pod njimi, saj med drugim določa (JAGODIC, 2012, 5):

- področje A (varovanje okolja):
  - standard za ohranjanje živalskih vrst,
  - standard za podzemne vode,
  - standard za nitrate,
  - standard za ohranjanje habitatov (velja samo na območjih Natura 2000),

- področje B (varovanje zdravja ljudi in živali):
  - standard za fitofarmacevtska sredstva,
- področje D (dobri kmetijski in okoljski pogoji):
  - Standard za dobre kmetijske in okoljske pogoje.

Nekateri standardi se nanašajo le na posamezna območja ali panogo, kot je to primer za *standard za ohranjanje habitatov*. Ker so kazni opredeljene z zmanjšanjem zahtevkov za izplačila ukrepov kmetijske politike, je sistem navzkrižne skladnosti v osnovi finančni ukrep.

#### Pravni predpisi:

- Uredba o kriterijih za določitev območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (Ur.l. RS 18/2003 s spremembami),
- Seznam območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (Ur.l. RS 27/2003 s spremembami),
- Uredba o plačilih za ukrepe osi 2 iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007-2013 v letih 2007-2013 (Ur.l. RS 19/2007 s spremembami),
- Uredba o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2012 (Ur.l. RS 100/2011),
- Uredba o predpisanih zahtevah ravnanja ter dobrih kmetijskih in okoljskih pogojih pri kmetovanju, Ur.l. RS 34/2007 s spremembami,
- Uredba o ukrepih 1., 3. in 4. osi Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007-2013 (Ur.l. RS 73/2008 s spremembami).

#### Kmetijske panoge na študijskem območju

Izmed kmetijskih dejavnosti na projektnem območju izstopajo vinogradništvo (v Preglednici 1 prikazani večinoma kot trajni nasadi), deloma pa sadjarstvo in živinoreja. Veliko je kmetijskih gospodarstev z mešanimi panogami. Za poljedelstvo so obdelovalni pogoji tako slabi, da je omejeno na pridelavo krme in samooskrbo (vrtnarstvo), pa še to le na manjših raztresenih obdelovalnih površinah blizu naselij. Tržno usmerjenega poljedelstva Kras praktično ne pozna. Tudi pred stoletji je na Krasu zaradi slabih obdelovalnih pogojev nad poljedelstvom prevladovala živinoreja, čeprav se je njen obseg po 2. svetovni vojni izredno skrčil, obsežna območja pa so se pogozdovala in nato po naravni poti ogozdila. Sočasno je z ogozdovanjem potekalo tudi ozeljevanje, tako da so leta 2000 predstavljali travniki in pašniki kar 82 % vseh kmetijskih zemljišč (RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 26), po podatkih statističnega urada pa 79 % (Preglednica 2). Po navedbah istega vira je večina kmetij vključenih v SKOP ukrep *ohranjanje ekstenzivnega travinja*, imajo nizko obremenitev od 0 do 0,5 GVŽ/ha in so dolžni vsaj enkrat letno pokositi ali popasti površine. Dolgoročno vodi ta ukrep k preprečevanju zaraščanja, ohranjanja habitatov in biotske pestrosti, ohranjanja krajine in mozaične strukture podeželskih območij ter ohranjanje tradicionalnih oblik kmetovanja.



Preglednica 1. Št. družinskih kmetij po tipu kmetovanja po občinah za leto 2000 (Statistični urad RS).

Občina	Poljedelstvo	Vrtnarstvo	Trajni nasadi	Pašna živina	Prašiči in perutnina	Mešana rastlinska pridelava	Mešana živinoreja	Mešana rastlinska pridelava in živinoreja	Nerazvrščene kmetije
Miren - Kostanjevica	4	1	40	3	3	50	21	17	-
Divača	1	-	11	40	1	23	82	119	1
Hrpelje - Kozina	4	2	18	39	4	34	73	153	-
Komen	-	-	152	5	1	55	11	33	1
Sežana	8	3	360	33	4	113	56	112	-
<b>Skupaj</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>581</b>	<b>120</b>	<b>13</b>	<b>275</b>	<b>243</b>	<b>434</b>	<b>2</b>
<b>Skupaj (delež)</b>	<b>1 %</b>	<b>0 %</b>	<b>34 %</b>	<b>7 %</b>	<b>1 %</b>	<b>16 %</b>	<b>14 %</b>	<b>26 %</b>	<b>0 %</b>

Preglednica 2. Površina kmetijskih zemljišč v uporabi družinskih kmetij po občinah za leto 2000 (Statistični urad RS).

Občina	Vsa kmet. zemljišča v uporabi (ha)	Njive in vrtovi (ha)	Kmečki sadovnjaki (ha)	Intenzivni sadovnjaki (ha)	Vinogradi (ha)	Travniki in pašniki (ha)
Miren - Kostanjevica	515	167	2	36	25	285
<i>Delež glede na vsa kmet. zemljišča v uporabi</i>		33 %	0 %	7 %	5 %	55 %
Divača	2.428	200	13	33	1	2.181
<i>Delež glede na vsa kmet. zemljišča v uporabi</i>		8 %	1 %	1 %	0 %	90 %
Hrpelje - Kozina	1.629	258	18	34	3	1.315
<i>Delež glede na vsa kmet. zemljišča v uporabi</i>		16 %	1 %	2 %	0 %	81 %
Komen	730	92	4	4	156	474
<i>Delež glede na vsa kmet. zemljišča v uporabi</i>		13 %	0 %	1 %	21 %	65 %
Sežana	2.705	313	6	6	299	2.081
<i>Delež glede na vsa kmet. zemljišča v uporabi</i>		12 %	0 %	0 %	11 %	77 %
<b>Skupaj</b>	<b>8.006</b>	<b>1.031</b>	<b>42</b>	<b>114</b>	<b>484</b>	<b>6.341</b>
<i>Delež glede na vsa kmet. zemljišča v uporabi</i>		<b>13%</b>	<b>1%</b>	<b>1%</b>	<b>6%</b>	<b>79%</b>

### Vinogradništvo (in vinarstvo)

Vinogradništvo je identitetno ena izmed najpomembnejših in dohodkovno glavna kmetijska panoga za območje Krasa med območjem vzhodno od Sežane in Vipavskimi brdi, ne pa za območje občin Divača in Hrpelje-Kozina. Večji del študijskega območja spada v *vinorodno deželo Primorska*, v njej pa v *vinorodni okoliš Kras* (le-ta se nadalje deli na *vinorodni podokoliš Kraška planota* in *vinorodni podokoliš Vrhe*). Manjši (severni) del se nahaja v *vinorodnem okolišu Vipavska dolina*, JZ del pa sega v *vinorodni okoliš Slovenska Istra*. Osnova za vinogradništvo so naravni pogoji (visoka energija sončnega obsevanja, razmeroma visoke letne temperature, ugodna razporeditev padavin) in tradicija, na kraški planoti pa še karbonatna kamninska osnova in razmeroma tanka sprana prst (jerovica), ki ustvarjata za Kras izredno prepoznavno vrsto vina - teran.

Večina vinogradov je vključena v integrirano pridelavo grozdja (RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 28).

Glavnina pridelanega grozdja je namenjena predelavi v vino, s čemer se ustvarja praktično najvišja dodana vrednost. Pri tem zadružništvo vse bolj nadomešča predelava in stekleničenje s strani posameznih vinogradnikov-lastnikov vinogradov, kot je bilo to značilno za obdobje pred zadružništvom.

Kmetij, ki se ukvarjajo z vinogradništvom, je na Dolnjem Krasu veliko. Na območju občine Komen se je z vinogradništvom ob popisu leta 2000 ukvarjalo kar 95 % družinskih kmetij (LOKALNA RAZVOJNA STRATEGIJA ZA OBMOČJE ZGORNJE VIPAVSKE DOLINE IN KOMENSKEGA KRASA, 2008, 52). Večina pridelovalcev je vezana na majhne vinogradniške površine, to je med 0,1 do 0,5 ha.

V zadnjih letih se položaj vinogradništva slabša, saj je naložb v vinograde manj, kot bi bilo to za vzdrževanje obstoječih površin potrebno, trg je nasičen, ceno vina je bilo potrebno zmanjšati, s tem pa so dohodki na meji ekonomske upravičenosti pridelave. Rentabilnost je problematična zlasti za manjše pridelovalce, zlasti če so v večji meri usmerjeni na trg.

<b>Pravni predpisi:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pravilnik o razdelitvi vinogradniškega območja v Republiki Sloveniji, absolutnih vinogradniških legah in dovoljenih ter priporočenih sortah vinske trte (Ur.l. RS 69/2003 s spremembami).</li></ul>



### Živinoreja (hlevska in pašniška)

Živinoreja je značilna za območja, kjer so razmere za kmetijstvo slabe. To načeloma velja za celotno študijsko območje, toliko bolj pa za območje senožeškega podolja in Čičarije, deloma tudi Matarskega podolja, kjer se slabim talnim pogojem pridruži še ostrejša podnebje in je reja drobnice praktično edina možna raba kmetijskega prostora. V preteklosti pa je bila živinoreja značilna za širše območje Krasa, kjer je imela govedoreja, pred sredino 19. stoletja pa ovčereja, vodilno vlogo v kmetijstvu. Značilna raba tal, ki izhaja iz ekstenzivne živinoreje, so travniki in pašniki. Pri travnikih (in njivah) so zaradi skalovitosti vzporedno nastajali tudi kamniti suhi zidovi (suhozidi). Živinoreja, predvsem pašna, je ključni dejavnik pri omejevanju ogozdovanja, ohranjanju obstoječe ali polpretekle kulturne krajine ter ohranjanju biotske raznovrstnosti, vendar je po drugi strani pretirana paša vodila v izjemno degradacijo okolja - za Kras značilno zlasti za 19. stoletje.

Živinoreja ima pomembno posredno vlogo izven naselij, saj na najbolj neposreden način ohranja negozdnato pokrajino, na to pa so vezane številne živalske (npr. ptiči) in rastlinske vrste. Na površini 50 m<sup>2</sup> velikega suhega travišča lahko najdemo več kot 80 rastlinskih vrst, kar je izjemno za suha travišča celo v evropskem merilu, zato je habitatni tip vzhodna submediteranska suha travišča (*Scorzonera retalia villosae*) vključen v omrežje Natura 2000 (SELIŠKAR ET AL., 2008, 106 in 108). Na suhih traviščih se nahaja kar nekaj rastlinskih in živalskih vrst, ki se nahajajo na slovenskem seznamu ogroženih ter zavarovanih vrst.

Kljub temu, da je močno v porastu ovčereja in kozjereja (DOLGOROČNI LOVSKO UPRAVLJAVSKI NAČRT ZA PRIMORSKO 2007-2016, 3), kar skupaj z širjenjem strnjenih gozdnih kompleksov gozda pripomore h konfliktom kmetijci-rejci drobnice, stalež živine na Krasu in na

celotnem južno primorskem prostoru še naprej vztrajno pada, zlasti od 90. let 20. stoletja. Močno prevladuje majhen stalež živine na kmetijo, velik je izjemno skromno zastopan (v občini Komen je delež govedorejskih kmetij z do 2 glavi živine leta 2000 znašal kar 57 %, prašičev je bilo istega leta v občini Komen registriranih le 68; LOKALNA RAZVOJNA STRATEGIJA ZA OBMOČJE ZGORNJE VIPAVSKE DOLINE IN KOMENSKEGA KRASA, 2008, 47 in 48). Zato se tudi zmanjšuje obseg nekoč košenih in pašniških površin, dejali bi, da se nam pred očmi spreminja podoba krajine, saj jo je čedalje več pod gozdom (RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 31). Prašičereja je slabo razvita, čeprav je za Kras zelo značilen pršut, za katerega je prašičereja ključna, v sedanjih razmerah pa se svinjina nadomešča z uvozom. Tako je kraškost *Kraškega pršuta* omejena le še na sušenje na Krasu ter nastopanje pod zaščiteno blagovno znamko.

Vzroki opuščanja živinoreje na Krasu so predvsem (RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 32 in 36):

- velika razdrobljenost površin in nerešena lastniška struktura (glavna ovira pri razvoju reje krav dojlj, ovčereji in drugih dejavnostih),
- starostna struktura nosilcev kmetijskih gospodarstev (čedalje več nosilcev je upokojenih, mladi, predvsem z Brkinov, so odšli v mesta in si poiskali zaslužek v drugih donosnejših dejavnostih),
- majhna velikost kmetij in nerešena zemljiška politika,
- nizka kmetijska izobrazba nosilcev kmetijskih gospodarstev (večina ima le praktične izkušnje)<sup>1</sup>.

Temu bi lahko dodali tudi splošna nezainteresiranost aktivne populacije za intenzivnejšo živinorejsko dejavnost, zlasti v hlevih. Zaradi neposrednih plačil na površino postaja zanimivejša prireja govejega in ovčjega mesa na pašnikih. Reja drobnice se v zadnjih letih povečuje, zlasti v občinah Divača in Hrpelje-Kozina. Takšna reja je načeloma manj zahtevna od hlevske, zahteva pa precej površin (ureditev pašnikov), kjer se namen intenzivnejšega kmetijskega udejstvovanja pogostokrat ustavi pri številni (so)lastniški strukturi in parcelni razdrobljenosti.

## Sadjarstvo

Za območje Krasa sadjarstvo ni tipično, saj trajne nasade nadomeščajo vinogradi, je pa vodilna kmetijska panoga na območju Brkinov ter v mirenskem delu občine Miren-Kostanjevica, kjer ustvarja tudi svojevrstno identiteto poseljenih območij. Tradicionalno se prideluje zlasti jabolka, češplje in češnje. Poleg svežega sadja se je dodano vrednost zlasti pred 2. svetovno vojno ustvarjalo sušenje sadja in žganjekuha, danes gre predvsem za predvsem za samooskrbo s svežim sadjem ter ozimnico in za predelavo v žganje (Brkinski slivovec), sadni sok in kis, marmelade, kompote in suho sadje. Sadjarstvo je večinoma omejeno na intenzivne sadovnjake (73 ha; sodobne sorte sadja), polovico manj je ekstenzivnih sadovnjakov (37 ha; večinoma travniški nasadi; stare sorte sadja), ki so

---

<sup>1</sup> To vpliva tudi na počasnejše in težje prilagajanje na spremembe v kmetijstvu, kmetijski politiki in splošnem živilskem trgu.

podvrženi zaraščanju. Večina sadjarjev je vključena v integrirano pridelavo sadja (RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 29).

### Čebelarstvo

Čebele imajo izjemno pomembno ekosistemsko vlogo pri oprraševanju rastlin, na Krasu pa ima čebelarstvo tudi pomembno panogo v kmetijstvu in predstavlja marsikje pomemben dodatni dohodek. Za Kras je značilen predvsem akacijev, cvetlični, lipov, gozdni, kostanjev, rešeljikov, bršljanov med ter med divje češnje. Kraški med je po svojih značilnostih (veliko število medonosnih rastlin, vezanost na dolgo vegetacijsko dobo, zeliščna vegetacija) v veliki meri vezan na kulturno pokrajino Krasa in je kot tak tudi zavarovan kot *pridelek z označbo porekla*.

### Poljedelstvo

Poljedelstvo je bilo na Krasu vedno zapostavljena kmetijska dejavnost v primerjavi z drugimi območji zaradi pomanjkanja ustrezne obdelovalne zemlje. Še največ jo je bilo v vrtačah, ki so jih v preteklosti z znatnimi morfološkimi posegi preoblikovali v »delane vrtače«. Poljedelstvo danes je na študijskem območju večinoma v funkciji živinoreje ter pridelave hrane za samooskrbo. Delež njiv in vrtov od skupne površine kmetijskih površin je majhen (za 2000 znaša za občino Komen 12 %; LOKALNA RAZVOJNA STRATEGIJA ZA OBMOČJE ZGORNJE VIPAVSKE DOLINE IN KOMENSKEGA KRASA, 2008, 50) v Divači pa le 8 % (Preglednica 2).

V zadnjem desetletju se na Krasu uvaja sivka (*Lavandula*), ki jo je na Krasu po oceni že preko 20.000 sadik (<http://www.lavanda.si>). Zanj so talni pogoji na Krasu odlični, saj je odcednost tal dobra, tla so skeletna in dokaj revna s hranili, submediteransko podnebje pa ji je tudi naklonjeno. Za gojenje sivke je značilna ekstenzivna raba zemljišč, saj je uvajanje hranil za sivko škodljivo, poleg tega pa ima potencial za dopolnilno dejavnost na kmetijah. Pridelovalci sivke v okviru organizirane skupine nastopajo od leta 2010 v okviru *Društva gojiteljev dišavnic na Krasu*. Sivka tako predstavlja uspešno na novo uvedeno kulturno rastlino, ki je sicer bolj značilna za mediteranska območja, a se izjemno dobro vklaplja tudi v študijsko območje. Podobno kot sivko bi bilo smiselno razvijati pridelavo tudi drugih zelišč/dišavnic, ki za svojo rast potrebujejo pusto kraško zemljo.

### Trženje

Za prodajo lokalnih kmetijskih pridelkov oz. živil je ključnega pomena trženje, ki vzpostavlja stik med pridelovalcem in kupcem, in tako zlasti danes predstavlja posreden pogoj za gospodarno obdelovanje kmetijskih zemljišč. Kras je bil od nekdaj ključnega pomena za oskrbo Trsta ter drugih obalnih mest, navezava pa se je zmanjšala z vzpostavitvijo državne meje in globalizacijo živilske trgovine. Zlasti zaradi slednje je cenovna konkurenčnost Krasa na področju kmetijstva slabela. Z vzpostavljanjem potrebe po kakovostni hrani ekološke in integrirane povezave se priložnost prodaje pridelkov z manj rodovitnih, a dobro naravno ohranjenih, površin preko ustreznega trženja povečuje. Seveda pa je potrebno vzdigniti zavest potrošnikov ter vzpostaviti povezavo med

pridelovalci pridelkov/živil in kupci, bodisi direktno ali pa preko posrednikov (trgovine). Trženje vina kot kmetijskega pridelka poteka preko organizacij *Vinakras z.o.o. Sežana*, *Društva vinogradnikov in vinarjev Krasa* ter preko *Konzorcija kraških pridelovalcev terana*, prepoznavnost vina pa se izraža tudi preko ponudbe kraških gostiln, kmetij in osmic ter organizacije javnih prireditev (*Praznik terana in pršuta*).

### Zaščiteni kmetijski izdelki

Dodano vrednost prinaša zaščita kmetijskega pridelka, s čemer se običajno prostorsko in kakovostno opredeli določen pridelek oz. živilo ter se na tak način omeji splošna uporaba imena. Tega se zaveda tudi *Razvojni program podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008, 38), ki poudarja, da bo »v prihodnje potrebno še več pozornosti in časa usmeriti v pridelavo in pripravo tipičnih pridelkov tega območja in v trženje pod skupno blagovno znamko«. Ker je Kras znan po tradicionalnih pridelkih in ker je v preteklem obdobju obstajal močan interes po zaščiti določenih pridelkov, ima Kras vrsto zakonsko pridelkov oz. živil z označbo porekla oz. geografsko označbo ter priznanih tradicionalnih poimenovanj:

- **Kraški pršut** (pridelek z označbo porekla; *Pravilnik o geografski označbi Kraški pršut*, Ur.l. RS 47/2004 s spremembami),
- **Kraški med** (pridelek z označbo porekla; *Pravilnik o označbi geografskega porekla Kraški med*; Ur.l. RS 80/2005 s spremembami),
- **Kraški ovčji sir** (pridelek z označbo porekla; *Pravilnik o Kraškem ovčjem siru z zaščiteno označbo porekla*; Ur.l. RS 29/2008 s spremembami),
- **Kraška jagnjetina** (pridelek z označbo porekla; *Pravilnik o Kraški jagnjetini z zaščiteno označbo porekla*; Ur.l. RS 29/2008 s spremembami),
- **Kraška panceta** (pridelek z označbo porekla; *Pravilnik o Kraški panceti z zaščiteno geografsko označbo*; Ur.l. RS 29/2008 s spremembami),
- **Kraški zašinek** (pridelek z označbo porekla; *Pravilnik o Kraškem zašinku z zaščiteno geografsko označbo*; Ur.l. RS 29/2008 s spremembami),
- **Kraški brinjevec** (pridelek z označbo porekla; *Pravilnik o označbi geografskega porekla Kraški brinjevec*; Ur.l. RS 69/2003 s spremembami),
- **teran** (priznana tradicionalno poimenovanje; *Pravilnik o vinu z oznako priznanega tradicionalnega poimenovanja - teran*; Ur.l. RS 43/2000 s spremembami),
- v bližnji okolici pa **Brkinski slivovec** (pridelek z označbo porekla; *Pravilnik o geografski označbi Brkinski slivovec*; Ur.l. RS 117/2008).

Izrednega pomena pri prepoznavnosti je pridevnik »kraški«, ki prostorsko izjemno prepoznavno opredeli izvor (in posredno kakovost) posameznega izdelka.

#### Pravni predpisi:

- *Pravilnik o postopkih zaščite kmetijskih pridelkov oziroma živil* (Ur.l. RS 15/2008 s spremembami),
- posamezni pravilniki vezani na določen pridelek/živilo (citirano zgoraj v tem poglavju).

## Kraška vinska turistična cesta

Kraška vinska turistična cesta poteka severno in severozahodno od Sežane. Ponovno je bila vzpostavljena leta 2004 (RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 9) in vključuje skoraj 170 vinogradnikov-vinarjev s Krasa. Zanj je bila izdelana zgibanka, informacije pa so na voljo tudi preko spletnega portala (<http://www.vinskacestakras.si/>). Pot je označena z usmerjevalnimi tablam in kot taka združuje ponudnike vin na Krasu, promovira teran kot temeljno vino Krasa, pospešuje prodajo in posredno preko vinogradništva vpliva na razvoj naravnih območij Krasa. Promovira tudi druge kmetijske dejavnosti na Krasu, podeželske in kulturne (turistične) prireditve ter naravno in kulturno dediščino Krasa.

## Razvojni načrti

Prednostna naloga *Nacionalnega strateškega načrta razvoja podeželja 2007-2013* (NSNRP 2007-2013; 2007, 3) je krepitev večnamenske vloge kmetijstva v Sloveniji, s čemer se približuje dobri praksi večnamenske vloge gozdov pri upravljanju s slovenskimi gozdovi. Načelo, ki ga je potrebno pri tem upoštevati, je predvsem trajnostno gospodarjenje z obnovljivimi naravnimi viri, posebno pozornost pa namenja vzdrževanju kulturne krajine, varovanju okolja in ohranjanju poseljenosti podeželja ter njegove identitete (NSNRP 2007-2013, 2007, 3).

Prednostne naloge nacionalnega *Programa razvoja podeželja 2007-2013* (PRP 2007-2013; 2008, 56), opredeljene na podlagi NSNRP, zajemajo ukrepe na štirih oseh:

- izboljšanje konkurenčnosti kmetijskega in gozdarskega sektorja (os 1),
- izboljšanje okolja in podeželja (os 2),
- izboljšanje kakovosti življenja na podeželju in diverzifikacija podeželskega gospodarstva (os 3),
- LEADER - gradnja lokalnih zmogljivosti za zaposlovanje in diverzifikacijo (os 4).

Trije ukrepi, ki se sicer upravljanja naravnih (kmetijskih) območij na Krasu dotikajo večinoma posredno preko vpliva na kmetijska gospodarstva (izboljšanje socialnega stanja, komasacije, pospeševanje pridelave in prodaje kakovostne hrane), so podrobneje obravnavani v *Uredbi o ukrepih 1., 3. in 4. osi Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007-2013* (Ur.l. RS 73/2008 s spremembami). Slednja uredba podpira tudi diverzifikacijo podeželskega gospodarstva, pri čemer je namenjena usmerjanju v več, tudi nekmetijskih, dejavnosti s ciljem zmanjšati odvisnost od kriz na področju posameznih kmetijskih panog. Na nacionalni ravni je prednostna usmeritev os 2, v okviru katere se izvajata ukrepa *kmetijsko okoljska plačila (KOP)* in *območja z omejenimi možnostmi za kmetovanje* (PRP 2007-2013, 2008, 57).

*Strateški del Skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002, 45, 64 in 65) predvideva za področje ohranjanja in razvoja kulturne krajine, kjer ima pglavitno vlogo kmetijstvo, naslednje neposredno s kmetijskimi zemljišči povezane cilje:

- zaokroževanje kmetijskih (in gozdnih) površin (prenos lastništev, najem, okrepitev posredniške vloge med najemodajalcem in najemjemalcem),

- pridobivanje novih površin z agrooperacijami,
- spodbujanje ohranjanja in zmernega širjenja kmetijstva (predvsem panog vinogradništvo, sadjarstvo, živinoreja in poljedelstvo),
- spodbujanje in organizacija sonaravnega kmetovanja,
- reditev avtohtonih pasem in gojitev starih sort kulturnih rastlin,
- povečanje finalizacije kmetijskih produktov,
- organiziranje sistematičnega skupnega trženja tipičnih lokalnih produktov pod skupno blagovno znamko,
- uvajanje in uveljavljanje spremljajočih in kmetijstvu dopolnilnih dejavnosti,
- oblikovanje predloga za umestitev območja v prvo kategorijo kmetijskih površin z omejenimi naravnimi dejavniki,
- omejevanje nadaljnega zaraščanja kmetijske krajine:
  - pospeševanje reje drobnice in goveda,
  - spodbujanje ekstenzivnega in sonaravnega kmetovanja (npr. košnja, paša),
  - evidentiranje potencialnih površin za kmetovanje,
  - čiščenje površin v zaraščanju z namenom pridobivanja novih kmetijskih površin,
- spodbujanje pridelave značilnih kmetijskih pridelkov.

Razvojni ukrepi za doseganje razvojnih načrtov na področju kmetijstva v *Razvojnem programu podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008, 76-77) so usmerjeni večinoma v socialni in gospodarski sektor, vseeno pa imajo nekatere okoljske dimenzije vezane na naravna območja na študijskem območju v sklopu naslednjih ciljev:

- skrb za okolje v predelavi in trženju kmetijskih, živilskih in gozdarskih proizvodov,
- odkrivanje novih tržnih niš, v okviru katerih bo omogočeno vzdrževanje značilnih in dediščinskih kulturnih krajin,
- ureditev turistične infrastrukture, obnove kulturne in naravne dediščine, oživljanje običajev.

Občina Komen je vključena v *Lokalno razvojno strategijo za območje Zgornje Vipavske doline in Komenskega Krasa*, ki si na področju kmetijstva med leti 2007-2013 zastavlja zlasti naslednja dva cilja (od desetih) pomembna za razvoj naravnih območij Krasa (2008, 132-137):

- razvoj naravi prijazne kmetijske proizvodnje,
  - spodbujanje ekološkega kmetovanja in ostalih oblik naravi prijaznega kmetovanja,
  - spodbujanje obnavljanja trajnih nasadov in vzgoje starih sadnih sort,
  - spodbujanje naložb v kmetijska gospodarstva,
- dvig kvalitete in prepoznavnosti kmetijskih pridelkov, kmetijskih in ostalih produktov z območja.



Kot možnosti razvoja vinogradništva in vinarstva *Razvojni program podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008, 29) omenja (s krepkim tiskom so označeni neposredni potencialni vplivi na naravna območja):

- **povezovanje vinogradnikov in zaokroževanje vinogradniških površin<sup>2</sup>** (zaradi majhnosti kmetij in starostne strukture pridelovalcev),
- skrb za dvigovanje kakovosti grozdja in vina ter izobraževanje pridelovalcev,
- **ohranjanje in delna širitev vinogradniških površin,**
- **naravi prijazna pridelava grozdja,**
- **povišanje ekonomičnosti pridelave grozdja in vina,**
- pospeševanje trženja in promocije (v osnovi na Krasu-enoteke, povezovanje s turizmom ) in tudi izven okoliša in državnih meja,
- povezovanje z zamejskimi vinogradniki-vinarji ter
- uvajanje dopolnilnih dejavnosti na vinogradniških kmetijah-osmice, vinotoči, nočitvene kapacitete.

*Razvojni program podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008, 9) zastavlja kot specifični cilj na področju promocije vinarstva (a) izdajo nove zgibanke o Kraški vinski turistični cesti, v okviru katerega se predvideva tudi povezava z Italijo, ter (b) obeležitev/obnovitev starih trt (npr. v Šepuljah in Merčah).

Na študijskem območju so pomembne zlasti suha travišča, ki jih vzdržuje kmetijska raba zemljišč. S ciljem ohranjanja suhih travišč Seliškar et al. (2008, 107) izpostavljajo naslednje specifične smernice:

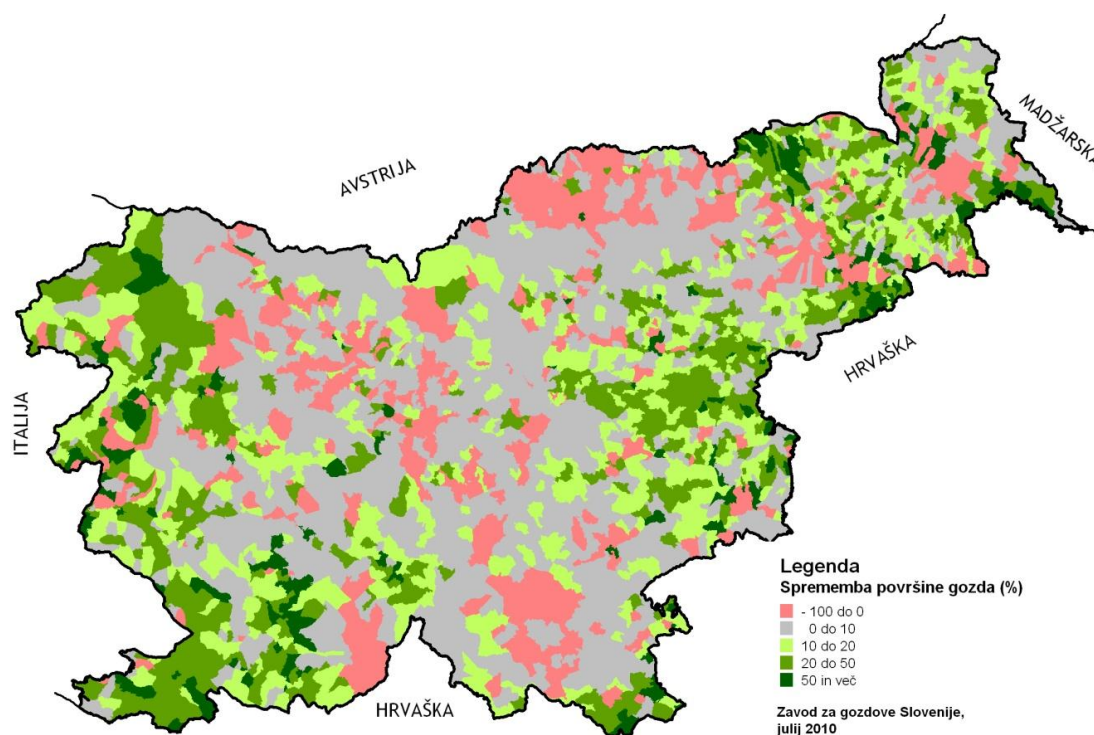
- košnja kraških travnikov vsaj vsako drugo leto v jeseni ali zgodaj spomladi,
- na zaraščajočih traviščih mozaična košnja 2-3 leta v jeseni (ne pred oktobrom),
- občasno zmerna paša (govedo, ovce, koze) na kraških pašnikih, ki so še ohranili svojo vlogo,
- odstranjevanje grmov in dreves na zaraslih pašnikih,
- širitev naselij in gradnja industrijskih objektov predvsem znotraj naselij ali v njihovi bližini,
- obnova poti in kolovozov, ki vodijo do travnikov in pašnikov, odstranjevanje grmov ob njih,
- spodbujanje pohodniškega turizma ter
- ustrezna obremenitev suhih travišč z živalmi.

---

<sup>2</sup> Le-to je z vidika tipike/identitete kraškega površja in posegov v okolje sporno, saj so za Kras tipični razmeroma majhni in okoli vasi razpršeni vinogradi, ki se v precejšnji meri prilagajajo naravnim reliefnim značilnostim.

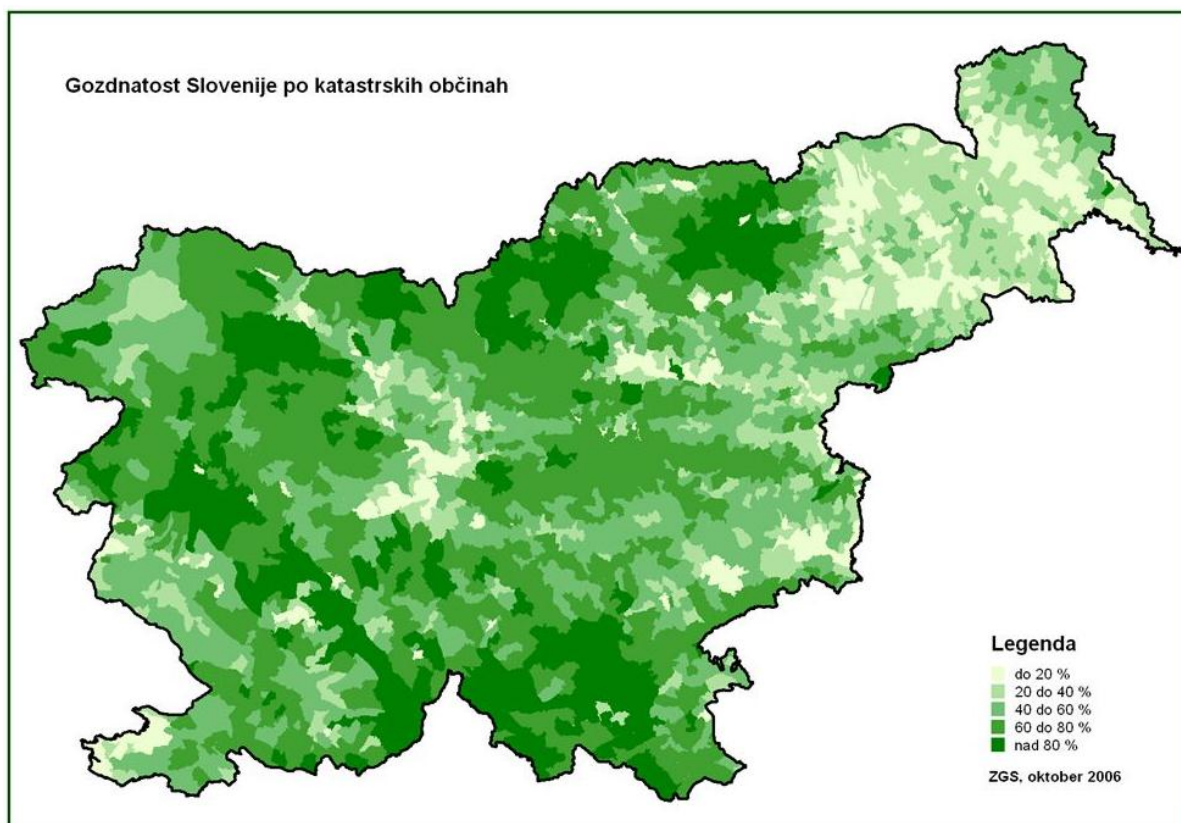
## 2. Gozd, gozdarstvo in lovstvo

Gozd je primarna vegetacija študijskega območja. Gozd je v Republiki Sloveniji simbol prepoznavnosti države in odraz njenega odnosa do trajnostnega razvoja, s katerim se poskuša zagotoviti trajno in optimalno delovanje gozda kot ekosistema, življenjskih združb rastlin in živali in njihovih življenjskih prostorov ter trajnostna raba in upravljanje vira (RESOLUCIJA O NACIONALNEM GOZDNEM PROGRAMU, 2007, 5). Za potrebe kmetijstva je bil krčen že pri prvi stalni poselitvi Krasa (pred približno 6.000 do 5.000 leti; CULIBERG, 2008, 100), najbolj po 14. stoletju (KLADNIK ET AL., 2008, 146), najmanjši obseg pa je verjetno dosegal v prvi polovici 19. stoletja (14,4 %; KLADNIK ET AL., 2008, 150). Sledilo je pogozdovanje najbolj ogolelih površin s črnim borom (*Pinus nigra*; tudi v 50- letih po 2. svetovni vojni) s ciljem zaščite prsti ter tudi oskrbe z lesom za potrebe trgovske in vojne mornarice. Zaradi opuščanja kmetijstva je kasneje umetno zamenjalo naravno ogozdovanje (Slika 3). Leta 2006 je gozd na študijskem območju pokrival 20-80 % površja katastrskih občin (več na JV in manj na SV; Slika 4), v povprečju pa leta 2009 v kraškem gozdnogospodarskem območju 57 %, kar je v okviru slovenskega povprečja (58,5 % za leto 2010). Vzrok za ogozdovanje je deloma zaščita prsti (pogozdovanje z borom), kasneje pa zlasti opuščanje kmetijske rabe zemljišč zaradi socialno-gospodarskih sprememb. Po površini je gozd prevladujoč element pokrovnosti tal na študijskem območju, s širjenjem gozda pa so se izoblikovali tudi sklenjeni koridorji za migracijo divjadi (tudi velike zveri) s Snežnika preko Brkinov<sup>3</sup>.



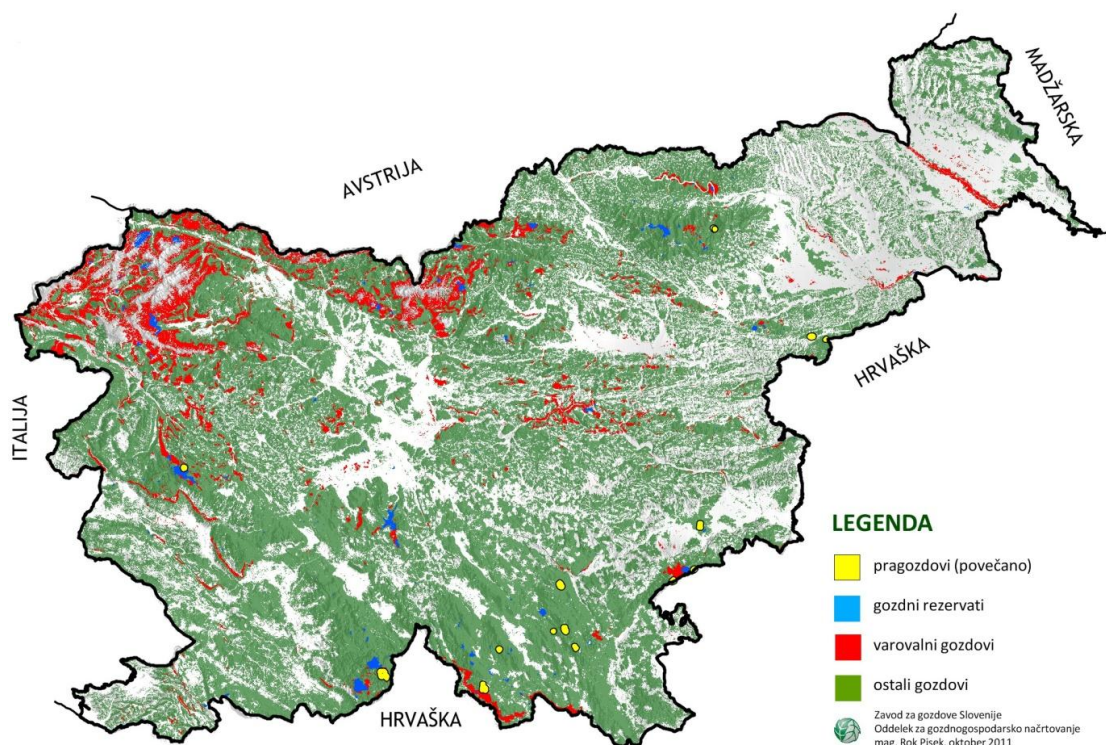
Slika 3. Sprememba deleža gozda po katastrskih občinah med leti 1975 in 2009.

<sup>3</sup> Drug pomemben migracijski koridor za prostoživeče živali je Trnovski gozd-Kras preko območja Vrhe (DOLGOROČNI LOVSKO UPRAVLJAVSKI NAČRT ZA PRIMORSKO 2007-2016, 4).



Slika 4. Gozdnatost po katastrskih občinah za leto 2006 (Spletna stran Zavoda za gozdove RS).

Za gozdove na študijskem območju velja, da zaradi podnebnih in talnih pogojev nimajo večje gospodarske funkcije (v drugih gozdnogospodarskih območjih so prihodki doseženi z gospodarjenjem z gozdovi tudi do 7-krat večji), pač pa imajo močno poudarjene okoljetvorno vlogo. Le-ta je ovrednotena s poudarjenimi ekološkimi funkcijami gozda. Po površini največji del zavzemata funkciji varovanja gozdnih zemljišč in sestojev, funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti ter hidrološka funkcija. Tudi socialne funkcije so precej zastopane, vendar so skoncentrirane predvsem na območjih naravnih in kulturnih vrednot (*Regijski park Škocjanske jame, Kobilarna Lipica...*) ter na obrobju večjih krajev. Funkcija na prvi stopnji poudarjenosti določa način gospodarjenja z gozdom, na drugi stopnji poudarjenosti pa pomembno vpliva na način gospodarjenja z gozdom. V Preglednici 3 so prikazani deleži površin gozdnega prostora, s poudarjenostjo funkcij gozda za GGE Kras I, ki pokriva osrednji del obravnavanega območja. Podrobneje sta gospodarjenje z gozdom in njegova raba opredeljena v nadaljevanju v posebnem poglavju.



Slika 5. Karta varovalnih gozdov, pragozdov in gozdnih rezervatov. Na območju, ki ga obravnava študija je v skladu z Uredbo o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom izločenih 72,66 ha gozdnih rezervatov in 557,28 ha varovalnih gozdov.

Preglednica 3. Funkcije gozdov s poudarjenostjo na 1. in 2. stopnji (vrednosti nad 1 % so zaokrožene na celo število).

Funkcija	1. stopnja poudarjenosti	2. stopnja poudarjenosti
Varovanje gozdnih zemljišč in sestojev	3 %	77 %
Hidrološka funkcija	3 %	94 %
Funkcija ohranjanja biotske	0,4 %	97 %
Klimatska funkcija	0,4 %	5 %
Zaščitna funkcija	0,5 %	0 %
Higiensko - zdravstvena funkcija	0,8 %	1 %
Obrambna funkcija	0 %	0 %
Rekreacijska funkcija	0,5 %	0,4 %
Turistična funkcija	0,5 %	0,1 %
Poučna funkcija	0,3 %	0 %
Raziskovalna funkcija	0,4 %	0 %
Funkcija varovanja naravnih vrednot	0,4 %	20 %
Funkcija varovanja kulturne dediščine	0 %	2 %
Estetska funkcija	0,2 %	1 %
Lovnogospodarska funkcija	1 %	0 %
F. pridobivanje drugih gozdnih dobrin	0,1 %	0,8 %



Lovstvo kot skupina dejavnosti upravljanja z velikimi prostoživečimi živalmi je zaradi primarnih naravnih rastiščnih pogojev v Sloveniji vezano večinoma na gozd, saj so nanj kot na primarno vegetacijo prostoživeče živali najbolj prilagojene. Le-te so se deloma prilagodile na človekove posege, predvsem na kmetijstvo, ki s krčenjem gozdnega prostora večinoma v travnike in pašnike, ki jih uporabljajo tudi prostoživeče živali, ustvarja pogoje za številčnejšo in močnejšo populacijo prostoživečih živali.

#### Pravni predpisi:

- Zakon o gozdovih (ZG; Ur.l. RS 30/1993 s spremembami),
- Pravilnik o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo (Ur.l. RS 91/2010),
- Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (Ur.l. RS 5/1998 s spremembami),
- Zakon o divjadi in lovstvu (ZDLov-1; Ur.l. RS 16/2004 s spremembami),
- Pravilnik o varstvu gozdov (Ur.l. RS 92/2000 s spremembami)
- Uredba o varstvu pred požarom v naravnem okolju (Ur.l. RS 62/1995 s spremembami).

#### Gozdne združbe

Prevladujoča gozdna združba na ožjem območju Krasa je gozd puhastega hrasta in črnega gabra (*Ostryo-Quercetum pubescentis*). Na flišnih Vrheh ga skorajda v celoti zamenja gozd gradna in jesenske vilovine (*Seslerio autumnalis-Quercetum petraeae*), na Brkinih gozd gradna in navadnega črnilca (*Melampyro vulgati-Quercetum petraeae*), v spodnjem delu doline Reke pa prevladuje gozd bukve in pravega kostanja (*Castaneo sativae-Fagetum*). V manjši meri se pojavlja gozdna združba navadnega gabra in kopitnika (*Asaro-Carpinetum betuli*). Gozd črnega gabra in jesenske vilovine (*Seslerio autumnalis-Ostryetum carpinifoliae*) se razvija na opuščenih kmetijskih zemljiščih na Krasu.

Gozd puhastega hrasta in črnega gabra (*Ostryo-Quercetum pubescentis*) je osrednja gozdna združba Krasa, proti kateri se razvijajo tudi prehodne oblike gozdnih združb po opuščanju kmetijske rabe.

Gozd gradna in jesenske vilovine (*Seslerio autumnalis-Quercetum petraeae*) je vezan na globlja tla na flišu (izjemoma na jerovici), kjer ni tako izrazite suše, in predstavlja ene izmed gospodarsko najboljših gozdov na študijskem območju. Klimatsko in talno ji ustreza območje Vrhe.

Gozd bukve in jesenske vilovine (*Seslerio autumnalis-Fagetum*) je primorski gozd bukve, ki je razvit na boljših rastiščih v primerjavi s Krasom, vseeno pa omejen na karbonatno podlago s tanko do srednje debelo prstjo. Zaradi boljših rastiščnih pogojev je poleg območja proti Razdrtem razširjen še v dolini Raše ter na višjih pobočjih Slavnika.

Gozd bukve in pravega kostanja (*Castaneo sativae-Fagetum*) je najbolj razširjena gozdna združba v Sloveniji in se pojavlja na zmerno kislih tleh na srednje debelo prst na nekarbonatni podlagi kar ustreza spodnji, dokaj ohranjeni in ne kmetijski, dolini Reke.

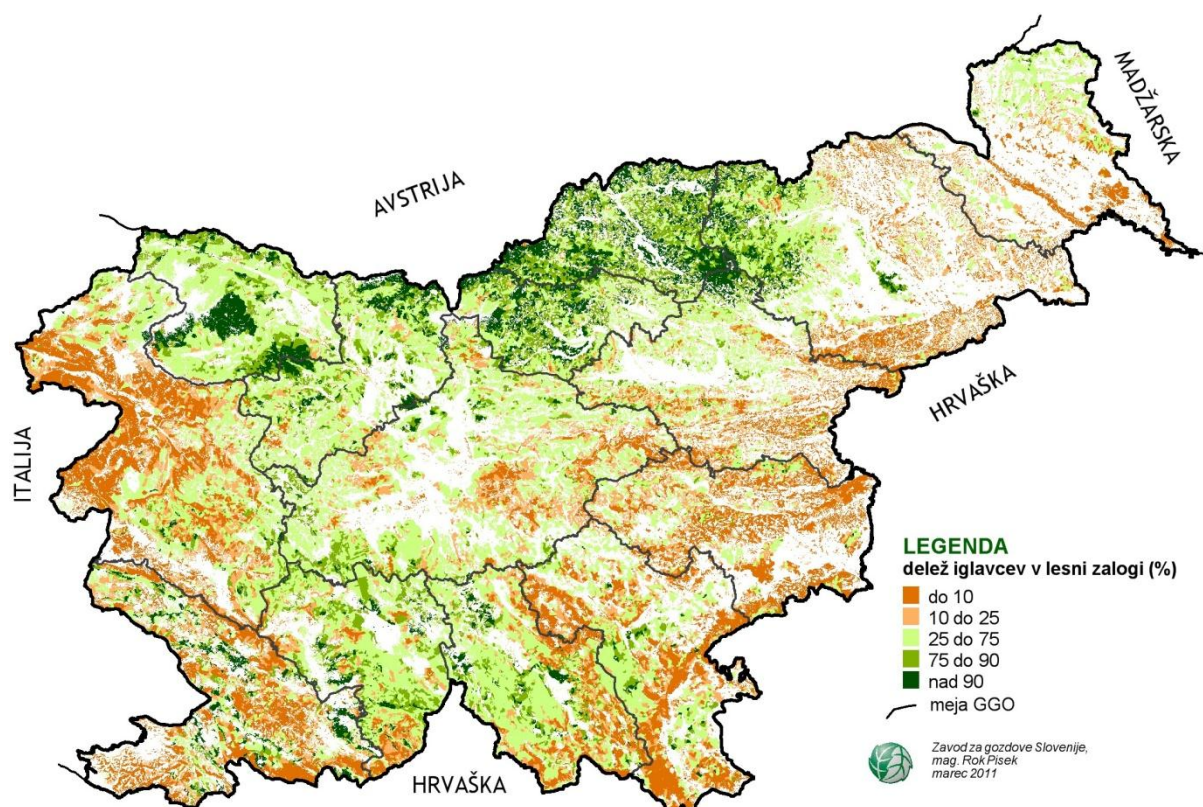
Gozd gradna in navadnega črnica (*Melampyro vulgaris-Quercetum petraeae*) je degradacijski stadij gozdne združbe bukve in pravega kostanja razširjen predvsem na kultiviranem JZ pobočju Brkinov. Ta gozd zaradi opuščanja kmetijske rabe zemljišč napreduje od gozdnega roba proti naseljem.

Gozd navadnega gabra in kopitnika (*Asaro-Carpinetum betuli*) je na Krasu razvit le v dnu vrtač, kjer je več talne vlage, temperaturna nihanja pa manjša.

Gozd črnega gabra in jesenske vilovine (*Seslerio autumnalis-Ostryetum carpinifoliae*) je večinoma sekundarna gozdna združba na Krasu in predstavlja vmesno fazo pri zaraščanju od travniških površin do potencialne gozdne vegetacije puhastega hrasta in črnega gabra. Delno je tudi potencialna naravna vegetacija na strmih rastiščih, kjer je nadaljnji razvoj vegetacije onemogočen.

Črni bor, ki je na Krasu najbolj razširjena drevesna vrsta, je za Kras neavtohtona drevesna vrsta ter je rezultat pogozdovanj in kasneje naravnega širjenja iz pogozdenih površin. So praktično edina drevesna vrsta, s katero se je talno degradirani Kras lahko pogozdil, danes pa se monokulture na izboljšanih tleh soočajo z dovzetnostjo za požare in bolezni. Temeljni problemi usmerjanja razvoja sestojev črnega bora na Krasu so še vedno odprti (URBANČIČ ET AL., 1999, 7).

Za Kras so značilni mladi pionirski gozdovi, saj so večinoma rezultat opuščanja kmetijskih površin ob skromnem letnem prirastku.



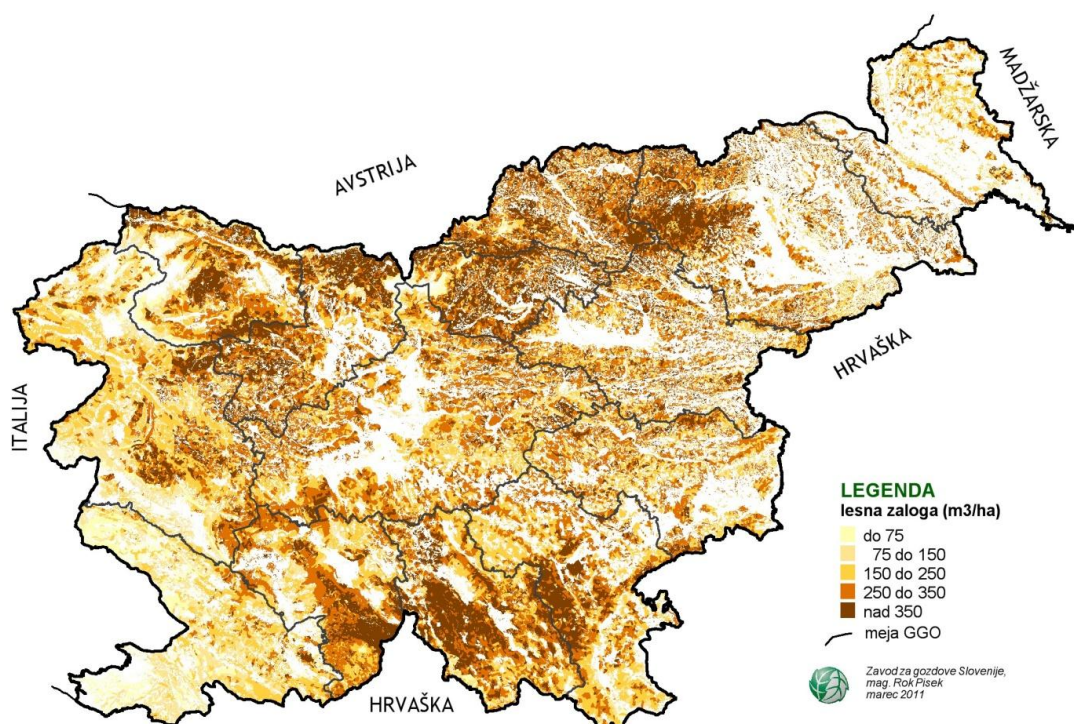
Slika 8. Za študijsko območje so značilni listavci, torej prikazuje karta za študijsko območje stopnjo umetno vzpostavljenega deleža iglavcev.

## Lesna zaloga, prirastek, možni in dejanski posek

Podatki o lesni zalogi, prirastku in možnem poseku so prikazani v Preglednici 4 in Slikah 9, 10 in 11. Lesna zaloga je med najmanjšimi v Sloveniji (povprečno 276 m<sup>3</sup>/ha) zaradi velikega deleža pionirskih gozdov in skromnega letnega prirastka. Le-ta je zaradi slabih rastiščnih razmer pod slovenskim povprečjem (6,74 m<sup>3</sup>/ha).

*Preglednica 4. Lesna zaloga, prirastek in možen posek po podatkih Zavoda za gozdove, OE Sežana konec leta 2010.*

GGE	Lesna zaloga (m <sup>3</sup> /ha)	Prirastek (m <sup>3</sup> /ha/l)	Možni posek (m <sup>3</sup> /ha/l)
Kras I	114,7	2,8	24.214
Kras II	139,9	3,3	22.617
Goriško	114,9	4,0	17.073
Vrhe	198,2	4,8	25.743
Brkini I	167,7	6,3	20.119
Čičarija	125,8	3,8	25.109

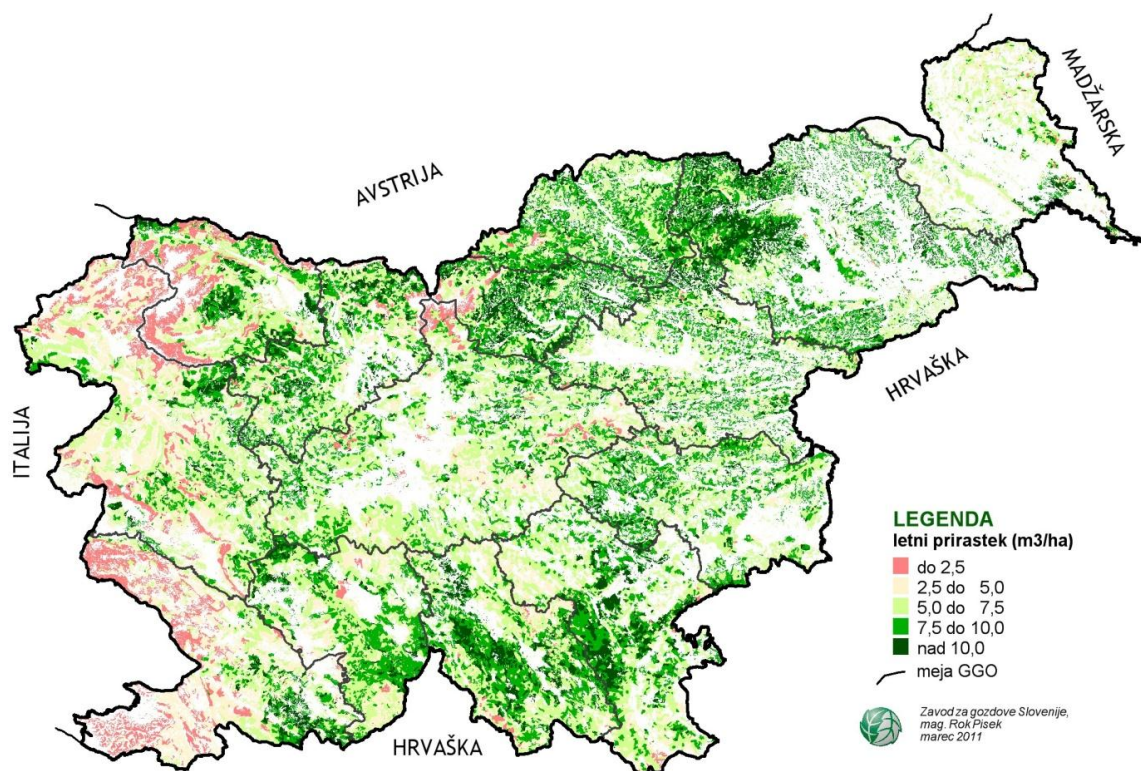


Slika 9. Lesna zaloga v gozdovih (m<sup>3</sup>/ha).

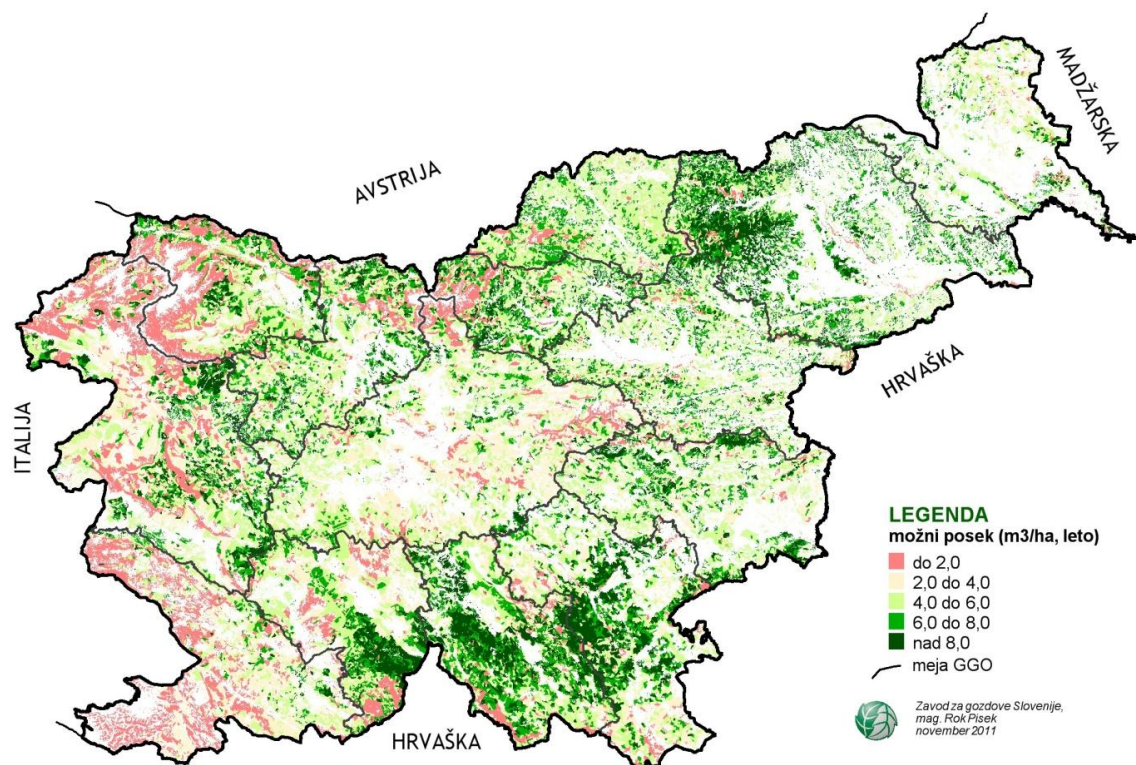
Čeprav je možen posek na študijskem območju majhen v primerjavi s slovenskim povprečjem, je za posek na študijskem območju značilna majhna realizacija glede na možni posek, saj znašala realizacija za leto 2010 le 45,9 % (za Slovenijo je realizacija v letu 2009 znašala okoli 67 %). V realizacijo je všteti tudi nedovoljen posek, ki znaša kar 26 % celotnega poseka. Preseneča majhna realizacija je s strani občin, kar nakazuje na to,



da občine z gozdovi aktivno ne upravljajo. Tudi v absolutnem smislu je posek v OE Sežana najmanjši v Sloveniji.



Slika 10. Letni prirastek (m³/ha).

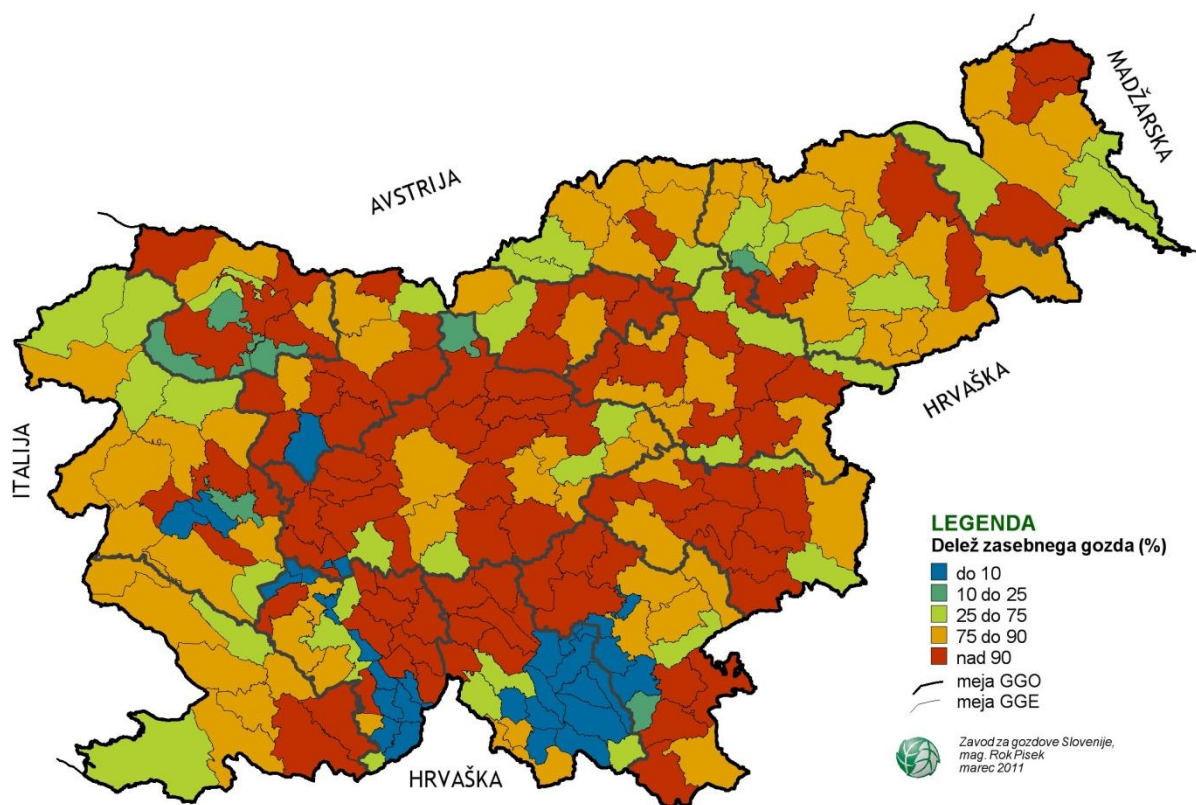


Slika 11. Možni letni posek (m³/ha).

## Lastništvo gozdov

Analiza ob izdelavi gozdnogospodarskih načrtov za območje Slovenije za obdobje 2001-2010 je pokazala naslednjo lastniško strukturo: 71 % zasebnih gozdov fizičnih oseb, 1 % zasebnih gozdov pravnih oseb, 26 % državnih gozdov in 2 % občinskih gozdov (NACIONALNI STRATEŠKI NAČRT RAZVOJA PODEŽELJA 2007-2013, 2007, 8-9). Glede na lastništvo predstavljajo v občinah Hrpelje-Kozina, Divača in Komen največji delež zasebni gozdovi (76 %), kar je nadpovprečno glede na slovenske razmere. Po občinah obstajajo določene razlike, in sicer je zasebnih gozdov v občini Divača 85 %, v Hrpelje-Kozini 74 % in Sežani 70 %.

Zasebna gozdna posest je zelo razdrobljena z velikim številom parcel, ki so prostorsko ločene, in z velikim številom lastnikov. Povprečna gozdna posest znaša 1,35 ha, povprečna velikost gozdne parcele pa 0,26 ha (obe vrednosti sta daleč pod slovenskim povprečjem). Takšna razdrobljenost zasebne gozdne posesti je glavni omejujoči faktor pri intenziviranju gospodarjenja z gozdovi. Pretežni večini lastnikov gozdov pomeni gozd le občasni vir zaslužka. (RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 39)



Slika 12. Delež zasebnega gozda po gozdnogospodarskih območjih.

## Upravljanje z gozdom (in prostoživečimi živalmi)

Na nacionalni ravni nosi strateški pomen *Nacionalni gozdni program* (NGP) oz. *Resolucija o nacionalnem gozdnem programu* (2007), ki določa nacionalno politiko trajnostnega razvoja in gospodarjenja z gozdovi.

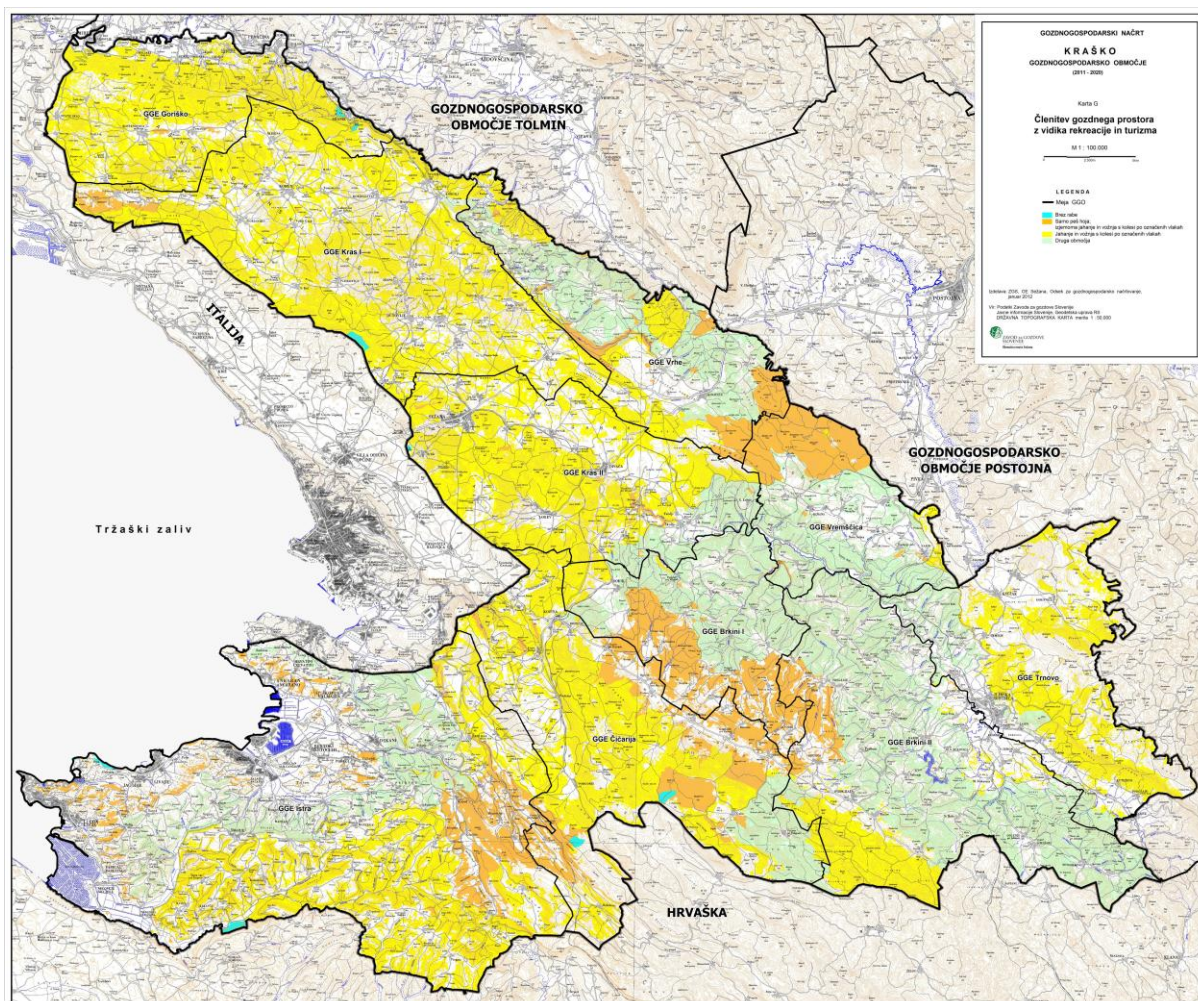
Za potrebe delitve upravljanja, delitev pristojnosti in sektorskih/področnih (običajno kmetijskih ali gozdarskih) ukrepov je za omejitev gozdnega prostora določen *gozdni rob*. Na Krasu ima še posebej pomembno vlogo gozdni rob (kontakt) s kmetijskimi zemljišči, ki pa ga je zaradi zaraščanja velikokrat težko opredeliti in se je ter se še časovno močno spreminja. Za potreb kmetijske rabe se na nekaterih območjih pojavlja težnja po krčenju zaraščenih kmetijskih površin, ki so sedaj uradno že postale gozdne površine. Po drugi strani veljajo za obstoječe kmetijske površine določeni ukrepi, ki preprečujejo nezaželeno zaraščanje/ogozdovanje oz. širjenje gozdnih površin. Cilj večine kmetijskih in gozdarskih ukrepov je vzdrževanje obstoječega gozdnega roba.

Cilj upravljanja z gozdom je ohranitev gozda ter zagotavljanje njegove večnamenske vloge (okoljske, socialne in gospodarske; RESOLUCIJA O NACIONALNEM GOZDNEM PROGRAMU, 2007, 5). Z gozdnim prostorom, ne glede na lastništvo, strokovno upravlja na podlagi *Zakona o gozdovih* (Ur.l. RS 30/1993 s spremembami) *Zavod za gozdove Slovenije*. Njegove glavne naloge in dejavnosti so:

- izdelava strokovnih podlag za gospodarjenje z gozdom in divjadjo,
- izbira drevja za posek,
- načrtovanje gradnje in vzdrževanja gozdnih prometnic,
- zagotavljanje izvajanja programa gojitvenih in varstvenih del v gozdovih,
- strokovno svetovanje in izobraževanje s področja gozdarstva.

Na študijskem območju te naloge opravlja njegova *Območna enota Sežana* (le manjši vipavski del občine Miren-Kostanjevica je v *Območni enoti Tolmin*). Strateško se z gozdnim prostorom na nacionalni ravni upravlja preko *Resolucije o nacionalnem gozdnem programu* (ReNGP, Ur.l. RS 111/2007). Na izvedbeni ravni se omejitev posegov v gozdni prostor (npr. količina posekanega lesa) za doseganje trajnostnega stanja gozdov določa z *gozdnogospodarskimi načrti* na ravni *gozdnogospodarskih območij* (GGO; regionalna raven) in *gozdnogospodarskih enot* (GGE; lokalna raven). Trenutno veljaven *Gozdnogospodarski načrt Kraškega gozdnogospodarskega območja 2011-2020*, ki je v tem trenutku še v fazi sprejemanja, je storil pomemben korak naprej pri urejanju konfliktov med rekreacijo in ostalimi rabami gozda, ker je bila v okviru tega načrta prvič izdelana karta *Členitve gozdnega prostora z vidika turizma in rekreacije*. Večina študijskega območja spada v območje jahanja in vožnje s kolesi po označenih vlakah, manjši del v območje zgolj peš hoje (npr. okolica Brestovice), izredno majhen del (npr. zahodno od Dutovelj ob slovensko-italijanski meji) pa v območje brez rabe.





Slika 6. Členitev gozdnega prostora z vidika turizma in rekreacije. V območje poimenovano »brez rabe« so umeščeni gozdovi v gozdnih rezervatih.

Gozdnogospodarske enote (GGE), na osnovi katerih se pripravlja *gozdnogospodarske načrte gozdnogospodarskih enot*, sta v pretežnem delu na študijskem območju GGE Kras I in GGE Kras II, deloma pa GGE Goriško, GGE Vrhe, GGE Brkini I in GGE Čičarija. V gozdnogospodarskih načrtih, ki se izdelujejo za obdobje desetih let, je opisano stanje gozdov in njihove razvojne težnje, ki vključuje tudi analizo uspešnosti preteklega gospodarjenja, določeni so cilji ter smernice in ukrepi za uresničitev postavljenih ciljev pri obravnavi gozda. Nekoč je bil pglavitni in skoraj da edini cilj gospodarjenja z gozdovi proizvodnja lesa. Danes ob tem, sicer še vedno pomembnem cilju, vztrajno pridobivajo na pomenu novi cilji, povezani s pomembnimi funkcijami gozdov.

V postopku izdelave gozdnogospodarskih načrtov *Zavod za gozdove Slovenije* sodeluje tudi z organizacijami, pristojnimi za varstvo narave (ZRSVN). Gozdovi, ki so opredeljeni kot gozdovi s posebnim namenom, ter vsi gozdovi, ki se nahajajo na območjih *Natura 2000*, so deležni še posebne pozornosti, kar pomeni, da se tu vse smernice in načrtovani ukrepi še posebej skrbno preučijo, upoštevaje tudi širše interese ohranjanja narave.

Pri zakonsko določenem postopku sprejemanja gozdnogospodarskih načrtov je z javnimi razgrnitvami in obravnavami omogočeno sodelovanje lastnikov gozdov ter javnosti. Na obravnavah se lahko poda argumentirane pripombe na gozdnogospodarski načrt, ki ga ob koncu postopka v primeru gozdnogospodarskih enot sprejme *Ministrstvo za kmetijstvo in prostor*, v primeru gozdnogospodarskih območij pa *Vlada Republike Slovenije*. Lastnik gozda, ne glede na javno ali privatno lastništvo, se mora držati omejitev, ki so predpisane v GGN GGO in GGE. Pri majhnih in razdrobljenih gozdnih parcelah, kar je značilno za Kras, je informiranost o sprejemanjih GGN in interes po sodelovanju kljub javnem informiranju majhen.

Upravljanje s prostoživečimi živalmi obsega načrtovanje, ohranjanje, trajnostno gospodarjenje in spremljanje stanja divjadi in načine njihovega izvajanja in je kot tako opredeljeno v *Zakonu o divjadi in lovstvu* (Ur.l. RS 16/2004 s spremembami). Upravljanje s populacijami prostoživečih vrst živali, ki so pretežno vezane na gozdni prostor, je v domeni *Zavoda za gozdove Slovenije* na osnovi *Zakona o gozdovih* (Ur.l. RS 30/1993 s spremembami). Strateško se s prostoživečimi živalmi na nacionalni ravni upravlja preko *Resolucije o nacionalnem gozdnem programu* (ReNGP; Ur.l. RS 111/2007). Na izvedbeni desetletni (dolgoročni) in letni (kratkoročni) ravni se pripravljajo in izvajajo *lovsko upravljavski načrti (LUN)*, katerih del je tudi poglavje o zavarovanih območjih in območjih Natura 2000. Trenutno veljavni dolgoročni LUN je *Dolgoročni načrt za V. Primorsko lovsko upravljavsko območje za obdobje 2007-2016*. Prostorsko so LGN opredeljeni na podlagi *lovsko upravljaljskih območij (LUO)*, ki na študijskem območju predstavlja *LUO Primorsko*. Le-to se prostorsko v veliki meri sklada z *GGO Sežana*. Mirenski del občine Miren-Kostanjevica spada pod *LUO Zahodno-visoko kraško*. Na celotnem študijskem območju lovsko upravljaljske načrte izvaja 14 lovskih družin s preko 700 člani.

Lov je v na Krasu tradicionalna raba naravnih dobrin (divjad), lovski turizem pa ena izmed osnovnih oblik financiranja lovstva. Naravne razmere na Krasu omogočajo pogoje za številčen odstrel divjadi, s tem pa velike količine divjačinskega mesa in ostalih produktov lovskega turizma (trofeje, rekreacija, doživljanje narave, foto lov). Divjačina je neizkoriščen velik potencial tako Krasa kot Slovenije.

## Varstvo gozdov

Gozdovi na Krasu imajo posebno okoljevarstveno funkcijo, saj ščitijo prst ter zagotavljajo posebno mikroklimo, ki zmanjšuje vplive vremenskih ekstremov (poleti zlasti suše, pozimi pa burje). S tega vidika so gozdovi marsikje na Krasu nuja, kar se je ob njihovem prekomernem izsekavanju zlasti v 18. in 19. stoletju najbolj izkazalo ob tako opustošenih tleh, da se je za pogozdovanje lahko uporabljal le črni bor.

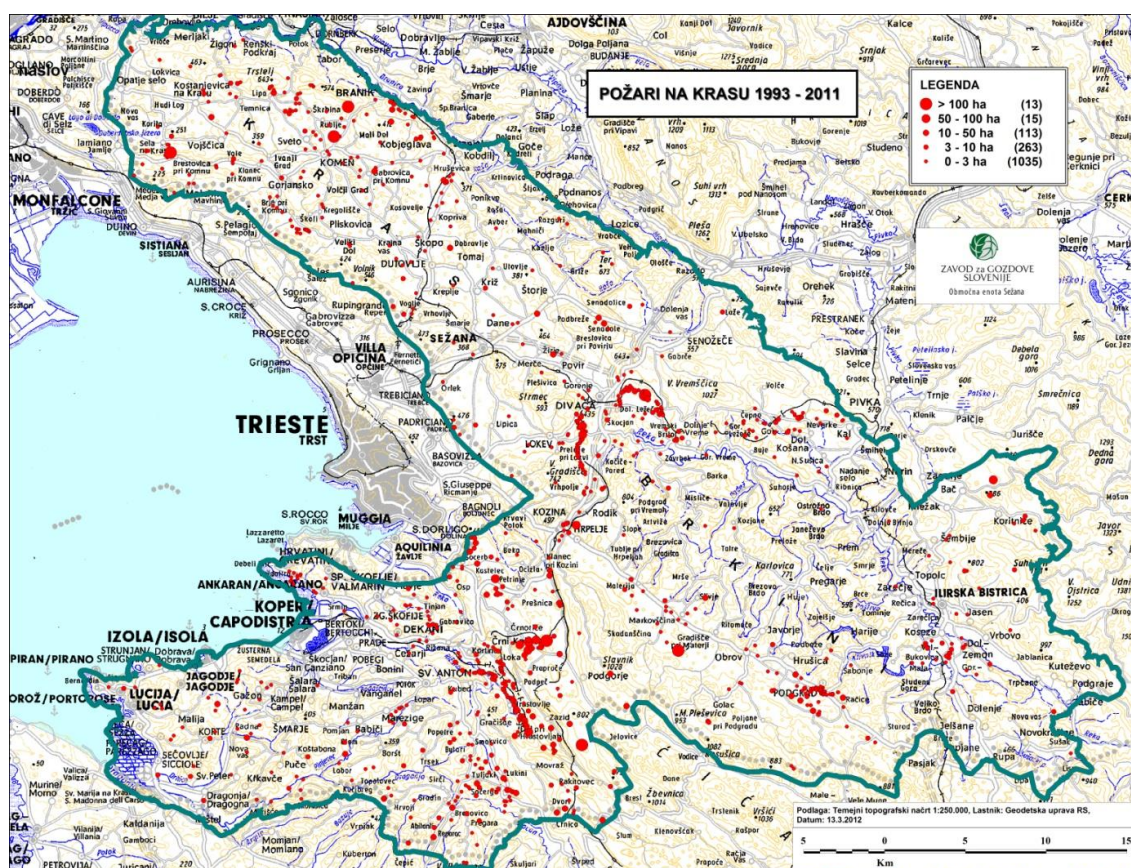
Podrobnejši ukrepi za ohranjanje biotskega ravnovesja v gozdnem prostoru, kot tudi pogoji za sonaravno gospodarjenje in rabo gozdov (izkoriščanje funkcij gozdov), ohranjanje biotskega ravnovesja gozdnega ekosistema, načrtovanje ukrepov za preprečevanje škodljivih vplivov na gozd, spremljanje poškodovanosti gozdov in varstvo gozdov pred požari, so določeni s *Pravilnikom o varstvu gozdov* (Ur.l. RS 92/2000 s spremembami).

Specifična grožnja gozdovom, pa tudi naseljem, na Krasu so predvsem precej klimatsko pogojeni požari, ki težko vzpostavljene pionirske gozdove vračajo zopet nazaj proti nižjim



razvojnim stopnjam in s tem še dlje od zelenih klimaksnih združb. Ukrepe varstva pred požarom v naravnem okolju ter opazovanje, obveščanje in posebne ukrepe ob veliki ter zelo veliki požarni ogroženosti se izvaja na osnovi *Uredbe o varstvu pred požarom v naravnem okolju* (Ur.l. RS 62/1995 s spremembami).

V Kraškem GGO se vsako leto v povprečju v naravnem okolju evidentira po številu okoli 90 % vseh požarov v Sloveniji, po površini požarišč pa je delež še višji. Dolgoletni trend kaže na zmanjševanje skupne površine požarišč, kar je posledica dobro vzdrževane mreže protipožarnih prometnic, za katere skrbi ZGS, in dobre organiziranosti in opremljenosti gasilcev.



Slika 7. Karta lokacij požarov na študijskem območju in okolici med letoma 1993 in 2011.

## Gospodarjenje z gozdovi in raba gozdov

Gospodarjenje z gozdovi obsega opravljanje varstvenih in gojitvenih ter vseh drugih del, ki so potrebna za zagotavljanje ekoloških in socialnih funkcij gozdov, gradnjo in vzdrževanje gozdne infrastrukture, izkoriščanje in rabo gozdov ter razpolaganje z gozdovi.

Lastniki gozdov so pravne in fizične osebe, ki morajo gospodariti z gozdovi v skladu s predpisi, načrti, upravnimi akti, dovoliti prost dostop in gibanje drugim osebam, dovoliti čebelarjenje, lov, rekreativno nabiranje plodov, zelnatih rastlin, gob in gibanje prosto živečih živali v skladu s predpisi. Javni interes uveljavlja država z delovanjem javne

gozdarske službe in s proračunskimi sredstvi za vlaganja v gozdove. Država iz sredstev proračuna, namenjenih vlaganjem v gozdove, lastnikom gozdov financira ali sofinancira stroške, ki nastanejo pri izvajanju gojitvenih in varstvenih del ter del za vzdrževanje življenjskega okolja prosto živečih živali. Iz proračuna RS se sofinancira vzdrževanje gozdnih cest.

Raba gozdov je skupni izraz za izkoriščanje funkcij gozdov, ki je po *Zakonu o gozdovih* (Ur.l. RS 30/1993 s spremembami) poleg lastnikom (pridobivanje lesnih proizvodov) dovoljeno tudi nelastnikom gozdov (nabiranje gob, plodov gozdnega drevja in drugih rastlin, ki rastejo v gozdovih, nabiranje zelnatih rastlin in njihovih delov, čebelarjenje, gibanje po gozdovih, rekreacija v gozdu ipd.). Posredno je na gozd je vezan tudi lov.

Ekonomsko najpomembnejše je pridobivanje lesnih proizvodov. Ekonomska presoja gospodarjenja z gozdovi v Kraškem GGO (Preglednica 5; GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 151) kaže, da je povprečen neto dohodek na m<sup>3</sup> posekanega drevja na cesti na Kraškem GGO 7,09 EUR/m<sup>3</sup>. Večji dohodek je značilen za privatne gozdove (10,46 EUR/m<sup>3</sup>), manjši za državne (7,70 EUR/m<sup>3</sup>), negativen (-56,36 EUR/m<sup>3</sup> - zaradi vlaganj v protipožarno varstvo) pa je značilen za občinske gozdove. Glede na to, da na študijskem območju v sortimentni sestavi med iglavci prevladuje tehnični les, med listavci pa drva in ostale oblike biomase, OE Sežana ocenjuje, da so dohodki iz gozda za 20-39 % manjši kot je povprečje v Kraškem GGO. Povečanje gospodarske vrednosti gozdov bo mogoča ob večjih vlaganjih v gozdove, povezovanju lastnikov gozdov in ob vzpostavitvi gozdno-lesne verige v Sloveniji. Pomembna naloga bo tudi vzpostavitev sistema certifikacije gozdov.

Seznanjenost s tehnikami varnega dela v gozdu zmanjša verjetnost in število nezgod, ki se zasebnim lastnikom pripetijo pri delu v gozdu in poveča zainteresiranost za delo v gozdu. Najpomembnejša oziroma najintenzivnejša oblika izobraževanja so tečaji, kjer udeleženci praktično vadijo tehniko varnega dela, druge oblike pa so še predavanja, demonstracije na sejmi in na terenu, sekaška tekmovanja lastnikov gozdov in publikacijska dejavnost. Za vse te dejavnosti skrbi Zavod za gozdove Slovenije. Na območju občin Sežana, Divača, Hrpelje-Kozina, Komen in Miren-Kostanjevica se je v obdobju 2003-2012 za delo v gozdu na 45 tečajih usposabljal 869 lastnikov gozda.

*Preglednica 5. Rezultati ekonomske presoje gospodarjenja z gozdovi (Gozdnogospodarski načrt Kraškega gozdnogospodarskega območja 2011-2020, 151).*

	Skupaj (€)	€/neto m <sup>3</sup>	€/ha gozda
<b>Prihodek (vrednost lesa na kamionski cesti)</b>	<b>106.767.267</b>	<b>42,96</b>	<b>1.238</b>
Strošek sečnje, spravila in manipulacije	75.714.904	30,44	878
Strošek gojenja in varstva gozdov	12.097.580	4,86	140
Strošek vzdrževanja gozdnih prometnic	1.402.070	0,56	16
Vzdrževanje gozdnih cest	406.961	0,16	5
Vzdrževanje vlak	995.108	0,40	12
<b>Stroški skupaj</b>	<b>89.214.554</b>	<b>35,87</b>	<b>1.034</b>
<b>Dohodek (prihodek-stroški)</b>	<b>17.552.713</b>	<b>7,09</b>	<b>204</b>



Med nabiralništvom je na Krasu najbolj razvito nabiranje gob, kostanja in belušev. Nabiranje gob marsikje že presega zakonsko dovoljene količine, kar bi moralo biti strožje sankcionirano v skladu z *Uredbo o varstvu samoniklih gliv* (Ur.l. RS, št. 57/1998 s spremembami). Na obravnavanem območju je izločenih 2,2 ha semenskih sestojev breka, 5,71 ha cera in 80,52 ha črnega bora, kjer je dovoljeno komercialno nabiranje provencienčnega semena. V obravnavanem območju se po katastru stojišč čebelnjakov v gozdnem prostoru nahaja cca. 35 mobilnih oz. stacionarnih stojišč. Nekdaj je rabo gozdov predstavljalo tudi oglarjenje, pepelkarstvo ter smolarjenje.

Smolarjenje je posebnost Kraškega GGO. Zanj se je uporabljal bor, ki je na Krasu predvsem rezultat pogozdovanja, kasneje pa tudi naravnega razrasta. Smolarjenje je bilo na Krasu razvito tik pred 2. svet. vojno (ZORMAN, 2003, 40), predvsem pa po 2. svetovni vojni, ko je prinašalo tudi pomemben dodaten vir zaslužka, vendar je v poznih 50. letih 20. stoletja zamrlo zaradi razvoja kemične industrije in posledičnega padca cen naravne pridelave na eni in velikega vložka s strani ročnega terenskega dela na drugi strani. V zadnjem času je za to dejavnost zopet zraslo zanimanje zaradi potrebe po naravni smoli ter njenih produktih predelave (terpentin, kalofonija; <http://www.lavanda.si>). Dne 8. oktobra 2011 je bila v Pliskovici organizirana delavnica na temo smolarjenja, predlagane pa so bile tudi aktivnosti za preverbo možnosti za oživljanje te dejavnosti na Krasu. Smolarjenje kot nekdanja pomembna gospodarska aktivnost je predstavljena kot točka na učni pot Škocjan v okviru PŠJ, učni poti okoli Kobjeglave in na učni Pliskini poti. Ključni problem pri smolarjenju je podobno kot pri drugih slabše razvitih dejavnostih vzpostavljanje povezave s tržiščem (B. MAGAJNA, ZGS OE SEŽANA, 1.3.2012-osebna komunikacija), saj se s tem ukvarja izjemno malo ljudi, ter velik vložek ročnega terenskega dela.

Dejavnost, ki sicer ni vezana izključno na gozdni prostor, je tudi lov. Zaradi ogozdovanja in zaščite prostoživečih živali postaja Kras vse bolj izrazito lovsko območje. Slovenija je bila na prehodu iz 19. v 20. stoletja del avstro-ogrske države, ki je s svojo lovsko zakonodajo, ki je vključevala tudi nagrade za ubite zveri, sistematično preganjala zveri. Rezultat tega je bila dokončna iztrebitev risa na prehodu iz 19. v 20. stoletje, blizu iztrebitve pa sta bila tudi volk in medved (SCHOLLMAYER, 1889 in ŠIVIC, 1926 po JONOZOVIČ, 2003). Po 70. letih si je populacija volka po več nihanjih dokaj opomogla in danes je volk v Sloveniji skupaj z risom in medvedom zaščiten celo leto in je na seznamu redkih in ogroženih živalskih vrst, vendar lahko *Ministrstvo za kmetijstvo in okolje* na predlog strokovne službe *Zavoda za gozdove Slovenije* izda odločbo o izrednem odstrelu določenega števila živali. Osrednje območje volka je območje Kočevske in Notranjske, vendar se zaradi povečanja številčnosti populacije volk širi tudi na sosednja območja, tudi na obalno-kraško območje. V slednjem primeru gre za posledico številčne rasti populacije in tudi »ponudbo« lahkega in slabo zaščitene plena, zlasti drobnice (JONOZOVIČ, 2003). Glede na nadaljnjo rast populacije volka v osrednjem območju, vključenost le-tega v območje *Nature 2000* s ciljem varstva medveda, volka in risa ter ohranjanje proste paše ob pomanjkljivih varstvenih ukrepih drobnice lahko pričakujemo, da se bo konflikt med volkom oz. naravovarstvom in kmetijci na Krasu nadaljeval ali celo okreplil.

## Prostoživeče živali (divjad)

Na južnem delu študijskega območja se je, predvsem v zadnjih desetletjih, izraziteje povečala številčnost jelenjadi in divjega prašiča, vse pogostejše pa iz osrednjega območja (Kočevska, Notranjska) zahajajo na Kras tudi nekatere velike zveri (medved in volk). Kras z vse večjim zaraščanjem izgublja na tradicionalnem krajinskem izgledu in s tem tudi na vrstah divjadi, ki so bile prvotne prebivalke teh krajev vezane na odprte travniške površine (zajec, fazan, jerebica, kotorna,...). Močno se je uveljavila visoka divjad (srnjad, divji prašič in jelenjad). (*DOLGOROČNI LOVSKO UPRAVLJAVSKI NAČRT ZA PRIMORSKO 2007-2016*, 2)

Kljub povečani številčnosti divjadi je bila objedenost mladja v Lovsko upravljavskem območju Primorska od leta 1996 do 2004 v upadanju (*DOLGOROČNI LOVSKO UPRAVLJAVSKI NAČRT ZA PRIMORSKO 2007-2016*, 25), vseeno pa velika glede na slovensko povprečje. Ker je objedanje selektivno (na udaru objedanja sta zlasti cer in graden), ima objedanje vpliv tudi na vrstno sestavo gozda, pri čemer slabi delež bolj objedenega drevja.

Divjad ogrožajo vsakdanji, tudi masovni, planinski pohodi (izven markiranih poti), kolesarjenje ter ježa, ki v gozdni prostor vnašajo velik nemir, ob prometnih poteh (zlasti ceste Postojna - Koper, Senožeče - Sežana ter Kozina - Rupa) pa močnejši promet, zlasti ob prostih dnevih (*DOLGOROČNI LOVSKO UPRAVLJAVSKI NAČRT ZA PRIMORSKO 2007-2016*, 24).

Na drugi strani sta z vidika kmetovanja sporni predvsem dve vrsti, to sta divji prašič na praktično celotnem študijskem območju in volk na južnem delu študijskega območja. Prvi povzroča gospodarsko škodo na njivah in travnikih, volk pa občasni pleni pašno drobnico.

## Razvojni načrti

*Resolucija o nacionalnem gozdnem programu* (2007) posebej izpostavlja slovensko Primorje, katerega del je tudi Kras. Tam je specifični cilj upravljanja z gozdom pospeševanje rastišču primernih in gospodarsko zanimivih drevesnih vrst (graden, brek, koprivovec itd.) ter s tem povečanje gospodarske vrednosti gozdov (*RESOLUCIJA O NACIONALNEM GOZDNEM PROGRAMU*, 2007, 5).

Cilji gospodarjenja z gozdom v okviru *Gozdnogospodarskega načrta Kraškega GGO 2011-2020* (85-86) so:

- omogočiti oskrbo z lesom za domače potrebe, kar se dosega s spodbujanjem lastnikov gozdov k skupni sečnji in prodaji lesa ter s tem znižanjem stroškov sečnje in spravila ter dosegati višje cene,
- povečati dohodek iz gozda predvsem na večjih posestvih, ki so v lasti države, občin in agrarnih skupnosti, na privatnih gozdovih pa lastnike gozdov povezovati in spodbujati k skupni sečnji in prodaji lesa,
- gospodarjenje z gozdom prilagoditi režimom varovanja varovanih območij, predvsem na gozdnih območjih Natura 2000 ter v Regijskem parku Škocjanske jame,
- dajati prednost varovalni vlogi gozda pred ostalimi rabami gozdov kjer je to zaradi erodibilnosti prsti (fliš) in vetrno erozijo (apnenec) potrebno,
- oblikovati gozdove, ki bodo optimalno prispevali k dobremu stanju in kakovosti površinskih in podzemnih voda, predvsem na 1. in 2. vodovarstvenih območjih,

- ohranitev številčno usklajenih populacij divjadi z okoljem, da bo omogočen trajni lov in nemoteno pomlajevanje drevesnih vrst.

Temeljne strateške usmeritve in prednostne naloge pri gospodarjenju z gozdovi v okviru *Gozdnogospodarskega načrta Kraškega GGO 2011-2020* (86-88) za študijsko območje po sklopih so:

- razvoj gozdnih površin:
  - oblikovanje strnjenih kompleksov gozda, vendar le tam, kjer je površina za druge namene manj primerna, predvsem zaradi lege in varstva tal,
- razvoj gozdov:
  - povečanje deleža mladovij in sestojev v obnovi ter zmanjšanje deleža drogovnjakov in panjevskih sestojev,
  - izboljšanje rastiščnih razmer ter proizvodnje lesa, ki po količini in kakovosti ustreza proizvodni sposobnosti posameznega rastišča; dolgoročno zniževanje deleža iglavcev in drugih tujih vrst, ki niso prisotne v naravni sestavi gozdnih združb, ter zamenjava z avtohtonimi listavci,
  - ob neuspeli naravni obnovi izvajanje obnove s sadnjo in z rastišču primernimi drevesnimi vrstami, predvsem listavci ustrezne provenience,
  - prevlada skupinsko postopnega gozdnogojitvenega sistema; panjevsko gospodarjenje kot prevladujoč gozdnogojitveni sistem naj prevladuje zgolj v gozdovih robinije,
  - hitra in na večje površine omejena obnova borovih ter hrastovih gozdov (na površinah v obnovi intenzivirati oz. povečati odstrel rastlinojede divjadi za dobo osnovanja letvenjaka ter izvajati nego predvsem v gošči in letvenjaku, pri kateri se pospešuje hrast, bukev in plemenite listavce),
  - redčenje v večini drogovnjakov s pospeševanjem hrasta, bukve in plemenitih listavcev,
- varstvo gozdov:
  - dopolnitev in vzdrževanje obstoječe protipožarne infrastrukture; usmerjanje gozdnogojitvenih ukrepov v zmanjševanje požarne ogroženosti sestojev,
  - zagotovitev monitoringa gozdov kot preventivo varstva gozdov pred boleznimi in gradacijami žuželk, predvsem za borovo ogorčico,
- sanacije poškodovanih gozdov:
  - pri sanaciji pogorišč potrebno poleg naravnega podmladka ter umetne obnove računanje tudi na mladovje panjevskega nastanka; v primeru večjih pogorišč potrebna izdelava sanacijskega načrta,
  - koriščenje sanacije večjih površin za združevanje lastnikov,
- varstvo narave in biotska pestrost:
  - ohranitev ugodnega stanja kvalifikacijskih vrst in habitatnih tipov v območju Natura 2000<sup>4</sup> ter krepitev biotske raznovrstnosti,
  - ohranjanje ustreznega deleža odmrle in odmirajoče biomase v gozdu v višini 0,5 do 3 % lesne zaloge, ki ni nevarna za prenamnožitev gozdu škodljivih gliv ter rastlinskih in živalskih vrst,

<sup>4</sup> Za podrobnosti glej poglavje o Varovanju naravnih območij.

- odnos gozd-prostoživeče živali:
  - zagotovitev ter vzdrževanje ugodnih prehranskih razmer za divjad in ostale prosto živeče živalske vrste (plodonosne drevesne vrste, grmišča) pa tudi osnivanje in vzdrževanje za divjad pomembnih ekosistemov (kaluže, lazi),
  - ohranitev in krepitev stabilnosti gozdnih ekosistemov z usklajenimi odnosi med rastlinsko in živalsko komponento ter nemotenim naravnim pomlajevanjem (povečanje deleža mladovij),
- pridobivanje lesa:
  - izboljšanje odprtosti gozdov z gozdnimi cestami in gozdnimi vlakami, v gospodarjenje z gozdovi pa vključitev tudi drugih obstoječih poti in cest,
  - zagotovitev minimalnih standardov prevoznosti na obstoječih gozdnih prometnicah,
  - uveljavljanje uporabe sodobnih tehnologij in organizacijskih oblik pod pogojem skladnosti s terenskimi in sestojnimi razmerami ter funkcijami gozdov,
  - zmanjšanje obsega poškodb drevja in tal zaradi dela v gozdu ter izvajanje sprotnih sanacij po zaključku del,
- izobraževanje lastnikov gozdov:
  - spodbujanje lokalnih skupnosti, ki so lastnice večjih kompleksov gozdov, k intenzivnejšemu in strokovnemu gospodarjenju z njimi,
  - osveščanje in izobraževanje lastnikov gozdov o pravilnem, varnem in ekonomičnem gospodarjenju z gozdom, njihovo seznanjanje o možnostih financiranja in sofinanciranja gozdnih del ter nakupa gozdarske strojne mehanizacije,
  - izobraževanje lastnikov gozdov za varno delo v gozdu ter povečati njihovo zanimanje za delo v gozdu; pospeševanje združevanja lastnikov gozdov za doseganje boljših ekonomskih učinkov,
  - seznanjanje lastnikov gozdov o potrebnih dovoljenjih za posege v gozdni prostor in sečnjo z namenom zmanjšanja količine nedovoljeno posekanega lesa in števila posegov v gozdni prostor.

Sedanja gozdnatost na obravnavanem območju po mnenju *Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS)* zagotavlja trajnostno gospodarjenje z gozdom. V smernicah za izdelavo *Občinskih prostorskih načrtov (OPN)* je ZGS v občinah, ki so za osnovo za izdelavo prostorskega sloja namenske rabe vzele dejansko rabo tal, predlagal večje površine gozda za izločitev iz namenske rabe kot za vključitev vanj (Preglednica 6). Izločene površine so pretežno primerne za namensko rabo kmetijska zemljišča. Na površinah, ki so bile s strani ZGS predlagane za vključitev (oz. dopolnitev) v namensko rabo gozd, je bila večinoma načrtovana urbana raba. Za namensko rabo gozd se je predlagalo izključno površine, ki so zaradi svoje okoljetvorne vloge v krajini nepogrešljive. V občinah Divača in Hrpelje-Kozina, ki za osnovo namesto dejanske rabe tal upoštevata razširjenost gozda po starem OPN, je seveda razmerje med predlogi za izločitev in vključitev drugačno ker stari OPN ne odražajo trenutnega stanja v naravi (kažejo premajhno gozdnatost).

Preglednica 6. Primerjava površin predlaganih za izločitev in vključitev v namensko rabo gozd v smernicah za OPN .

Občina	Osnova za namensko rabo gozd v OPN	Predlog za izločitev namenske rabe gozd (ha)	Predlog za dopolnitev namenske rabe gozd (ha)
Komen	Raba tal	1.667,44	129,9
Sežana	Raba tal	1.950,04	223,44
Divača	Stari OPN	98,89	332,93
Hrpelje-Kozina	Stari OPN	599,32	550,12

*Dolgoročni lovsko upravljavski načrt za Primorsko 2007-2016* (29) načrtuje, da se bo v naslednjem obdobju težilo k postopnem znižanju številčnosti srnjadi in jelenjadi. Cilj je dolgoročno držati odstrel srnjadi in jelenjadi dovolj visoko ter ob upoštevanju vse bolj vidnega vpliva zveri (risa, volka) privedi njuno številčnost do višine, ko bo rastlinojeda divjad ostala sestavni del gozda, ob tem pa ne bo ovirana obnova gozdov. Poleg odstrela taisti načrt še načrtuje:

- ohranjanje, vzdrževanje ter tudi ponovna vzpostavitev (osnovanje) pašnih površin, vzdrževanje grmišč v gozdnem prostoru,
- vzdrževanje ter osnovanje vodnih teles (kalov, kaluž), zlasti na območju apnene matične podlage in sicer najmanj 3 vodne vire/1.000 ha,
- vzdrževanje in osnovanje krmnih njiv,
- ohranjanje in zasaditev plodonosnega drevja in grmovja,
- ohranjanje in vzdrževanje biotopa, pomembnega za obstanek in razvoj ogroženih vrst,
- oblikovanje in ohranjanje podrasti v ostankih avtohtone vegetacije (skupine drevja, gozdni robovi), predvsem v agrarni krajini ter vzdrževanje pestrosti razvojnih faz gozda in gozdnega roba,
- ohranjanje dreves z dupli in večjimi gnezdi,
- ohranjanje mrtvega stoječega in ležečega drevja.

*Strateški del skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002, 45 in 64) usmerja razvojne načrte v gozdnem prostoru k naslednjim ciljem:

- izboljšati izrabo rastišč,
- povečati izrabo razpoložljive lesne mase (drva),
- izobraževati lastnike gozdov za trajnostno gospodarjenje z gozdom,
- težnja k vračanju avtohtonih drevesnih vrst (zniževanje deleža iglavcev, ki so svojo vlogo ponovne revitalizacije kraške krajine že opravili),
- zagotovitev večjih kompleksov gozda z razvojem proti klimaksi združbi,
- zagotoviti ustrezne življenjske pogoje za prosto živeče živali ter vzdrževati njihovo številčnost v mejah, ki jih še preneseta gozdni prostor in kmetijske površine.

Razvojni ukrepi za doseganje razvojnih načrtov na področju kmetijstva v *Razvojnem programu podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008, 76-77) so usmerjeni večinoma v socialni in gospodarski sektor, vseeno pa so nekatere usmeritve vezane na gozdni prostor v sklopu naslednjih ciljev:

- uporaba biomase za pridobivanje alternativnih virov energije,
- povečanje gospodarske vrednosti gozdov ter njihove večnamenske rabe ter
- ohranjanje posebnih naravnih značilnosti regije.

### 3. Varovanje naravnih območij

Kras je prepoznaven po izjemni in precej ohranjeni naravni in kulturni dediščini. Njun preplet ustvarja edinstveno podobo kulturne krajine, ki bi ob odsotnosti ene ali druge izgubila bistven del svoje prepoznavnosti. Kljub temu v okviru te Študije znatno podrobneje obravnavamo naravno dediščino, saj je končni cilj študije usmerjen k smernicam upravljanja z naravnimi območji. Le-ta so tudi prostorsko dokaj ločena od kulturne dediščine (omejena večinoma na naselja), čeprav je meja med kulturnimi/naselbinskimi in naravnimi območji ponekod zelo »mehka« (npr. suhozidi izven naselij, delane vrtače, sem lahko štejemo tudi travniške in pašniške površine).

Varovanje določenih (naravnih) območij s posebnimi predpisi je nadgradnja splošnega sistemskega varovanja okolja. Vse okolje v RS je varovano preko krovnega *Zakona o varstvu okolja* (ZVO-1-UPB1, Ur.l. RS 39/2006 s spremembami), ker pa so nekatera območja še posebej ohranjena in vredna, so zanje določeni še posebni ukrepi varovanja. Varovanje pretežno naravnih območij sistemsko ureja *Zakon o ohranjanju narave* (ZON; Ur.l. RS 56/1999 s spremembami). Varovana območja narave predstavljajo prednostna območja ohranjanja narave.

Sistem varstva narave v Sloveniji sestoji iz dveh delov, in sicer ohranjanja biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot. Če je v sklopu prvega jasno, da se ohranjajo biodiverziteti, habitatni tipi in posamezne živalske in rastlinske vrste, ki so zaradi redke ali ogrožene, je potrebno v okviru drugega poudariti, da okolje za človeka nima enotnega pomena, temveč se na podlagi trenutnega poznavanja in človeških vrednot določeni deli narave dojemajo kot vrednejši. Gre za območja, ki so v svoji pojavi obliki izjemna, redka, tipična, ohranjena, lahko predstavljajo primer kompleksne povezanosti, lahko pa so znanstveno-raziskovalno ali pričevalno pomembna. Vrednejši deli narave so lahko del nežive ali žive narave, naravno območje ali del naravnega območja, ekosistem, krajina ali oblikovana narava ter so glede na pomembnost bodisi državnega ali lokalnega pomena. Za taka območja ne veljajo le splošne prepovedi ali omejitve, s katerimi se določijo standardi ravnanja do *okolja*, ampak posebni ukrepi varstva, ki jih še posebej varujejo pred nezaželenimi posegi neposredno v varovano območje ali v njihovo vplivno območje. Potreba po varovanju in njihovo varovanje izhaja tako iz mednarodnega/evropskega (npr. *Natura 2000*), državnega (npr. narodni, regijski in krajinski parki) kakor tudi iz lokalnega/občinskega nivoja (npr. varovanje lokalnih naravnih vrednot).

Med varovana območja narave uvrščamo:

- zavarovana območja (parki, naravni rezervati in naravni spomeniki),
- ekološko pomembna območja (EPO),
- (posebna) varstvena območja (območja omrežja *Natura 2000* in *območja, ki izpolnjujejo pogoje za območja Natura 2000*, to so t.i. *SPA dodatki*) ter
- naravne vrednote.

Vsi tipi varovanih območij narave se lahko prekrivajo, ni pa to nujno, saj so varovana iz deloma različnih namenov/razlogov. Le tri območja v Sloveniji imajo tudi status mednarodno varovanih območij (mokrišča pod okriljem Ramsarske konvencije), to so



**Škocjanske jame**, Sečoveljske soline in Cerknško jezero, v okviru mednarodno priznanih biosfernih rezervatov pa je Triglavski narodni park in **Škocjanske jame**.

Posebno vlogo imajo območja, kjer se načrtuje ustanovitev zavarovanih območij (npr. Kraški regijski park), ter območja, kjer se pričakuje odkritja novih varovanih območij (vanj je zaradi geomorfni in geoloških lastnosti uvrščeno **praktično celotno študijsko območje**). Posebna varstvena nacionalna zakonodaja je posvečena varovanju habitatskih tipov in zavarovanju ogroženih živalskih in rastlinskih vrst, ki se izvaja preko prostorsko opredeljenih ekološko pomembnih območij (EPO).

Pri posameznih pomembnejših varovanih območjih na študijskem območju smo v okviru podrobnejše proučitve izpostavili razlog za varovanje (kratka predstavitev območja), upravljanje in rabo (zlasti turistično).

<b>Pravni predpisi (splošni):</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zakon o varstvu okolja (ZVO-1-UPB1, Ur.l. RS 39/2006 s spremembami),</li><li>• Zakon o ohranjanju narave (ZON, Ur.l. RS 56/1999 s spremembami),</li><li>• Zakon o varstvu podzemnih jam (ZVPJ, Ur.l. RS 2/2004 s spremembami).</li></ul>



### Zavarovana območja narave

Zavarovana območja narave so območja, za katere se je sprejel akt o zavarovanju. Po *Zakonu o ohranjanju narave* (ZON, Ur.l. RS 56/1999 s spremembami) spadajo med zavarovana območja širša zavarovana območja (narodni, regijski in krajinski parki) ter ožja zavarovana območja (strogi naravni rezervat, naravni rezervati, naravni spomeniki). Na ravni Slovenije imamo ustanovljen 1 narodni park, 3 regijske parke, 44 krajinskih parkov, 1 strogi naravni rezervat, 54 naravnih rezervatov in 1.276 naravnih spomenikov (<http://www.arso.gov.si/narava/zavarovana%20obmo%C4%8Dja/>; stanje marec 2012).

Na študijskem območju leži (Slika 13):

- 1 regijski park (*Regijski park Škocjanske jame*),
- 2 krajinska parka (*Štanjel, Beka - soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem*),
- 0 naravnih rezervatov in 0 strogih naravnih rezervatov,
- 54 naravnih spomenikov (zavarovani na državnem nivoju: *Mala dolina in Velika dolina do roba udornice, brezno Okroglica, stene in bregovi slepe doline Reke v dolžini in širini 150 m pred vhodom v Mahorčičevo dvorano, Škocjanske jame (Škocjanski jamski splet), jama Škrlica, Jama na Prevali II, Mala jama na Prevali in Kapnik v Lipjih jamah pri Divači*); zavarovani na občinskem nivoju: *Beka-Brezno na Škrklovici, Brestovica pri Povirju-Petnjak, Brestovica pri Povirju-kal Globočaj, Dane pri Divači-Medjame, Dane pri Divači-jama nad Škrinjarco, Divača-Bukovnik, Divača-Risnik, Divača-Divaška jama, Divača-Kačna jama, Dobravlje-Debela peč, Gabrovica pri Komnu-Lipi pri c. Sv. Petra, Gorenje-Konjičja jama, Ivanji grad-Preserska jama, Kazlje-Komihcova jama, Klanec pri Kozini-lipa pri cerkvi Sv. Petra, Kobdilj-Fabianijska murva, Komen-Obršljanski gozd, Komen-gozd Cirje, Komen-gozd Draga, Lipica-Lipenjska jama, Lipica-Lipiško brezno, Lipica-kamniti gobi, Lokev pri Divači-*

jama Vilenica, Lokev pri Divači-jama pod Gaugami, Lokvica-jama pod Pečinko, Orlek-Golokratna jama, Orlek-Orleška draga, Rodik-Cikova jama, Rodik-Velika Kozinska jama, Sežana-jama v Ukmarjevem dolu ob Bazoviški cesti, Sežana-Sežanski dol z jamami I. in II., Sežana-Jama v Golokračini, Sežana-jama ob bazoviški cesti na Trebanjski gmajni, Sežana-jama ob bazoviški cesti na Gropajski gmajni, Sežana-jama v partu pri Ogradi, Sežana-Čebulcova jama, Sežana-Škamprlova ali Škampletova jama, Sežana-Orleška in Tomaškova jama, Sežana-Koblarska jama, Sežana-jama Bukovnik, Sežana-jama v Kanjadolcah I., Sežana-Ulčarjeva jama v Paredu, Sveto-lipa pred vaško cerkvijo, Štanjel-Koprivana hajališče kraškega marmorja, Žirje-Belinca jama in Žirje-Junčja jama) ter

- 3 spomeniki oblikovane narave (Sežana-park ob vili Mirassasso, Drevesni park ob hiši št. 145 v Sežani, Drevesni park ob graščini-hiša št. 1 v Sežani).



Slika 13. Na državni in lokalni ravni zavarovani deli narave na študijskem območju.

Na ravni RS je pod zavarovana območja vključenih dobrih 12,64 % ozemlja, na prostoru študijskega območja pa dober odstotek. Majhen delež zavarovanega študijskega območja je rezultat majhnega obsega največjega zavarovanega območja, to je Regijski park Škocjanske jame, in odsotnosti drugih večjih zavarovanih območij. Na splošno med na državnem nivoju zavarovanimi območji izstopa le ožje območje Škocjanskih jam, ki je tudi mednarodno izjemno pomembno, medtem ko so praktično vsa druga zavarovana območja na študijskem območju lokalnega pomena. Z vzpostavitvijo celovitega regijskega parka

(Kraškega regijskega parka) v obsegu, ki je bil načrtovan, bi študijsko območje odstopalo v povsem drugi smeri.

Na lokalni in državni ravni je še vedno živa ideja o ustanovitvi *Kraškega regijskega parka* na območju Matičnega Krasa, vendar je proces ustanavljanja trenutno zastal, čeprav je sklep kraških županov o njegovi ustanovitvi še veljaven. Kot ustrenejša oblika, vendar le-ta ne zagotavlja formalnega zavarovanja, pa se v zadnjih letih omenja *Geopark Kras*. Sama ustanovitev regijskega parka ali geoparka ne bo rešila težav, ki se pojavljajo v prostoru (KRAJČIČ IN NOSE MAROLT, 2008, 29), bi pa ustanovitev širšega zavarovanega območja pravno-formalno in sistemsko pripomogla k učinkovitejšem in hitrejšem reševanju določenih problemov.

### REGIJSKI PARK (IUCN<sup>5</sup>: V)

Regijski park je obsežno območje regijsko značilnih ekosistemov in krajine z večjimi deli prvobitne narave in območji naravnih vrednot, ki se prepletajo z deli narave, kjer je človekov vpliv večji, vendarle pa uravnotežen z naravo (BERGINC ET AL., 2006, 72). V skladu s to definicijo imajo regijski parki močno naravno pogojeno vrednost, ki pa jo je pomembno dopolnil človek. Za ohranjanje identitet regijskih parkov je torej ključnega pomena ustrezno/skrbno poseganje človeka v naravno in kulturno dediščino.

Regijski park Škocjanske jame (PŠJ) je v velikosti 401 ha zavarovan po *Zakonu o regijskem parku Škocjanske jame* (Ur.l. RS 57/1996 s spremembami). Tvori ga v svetovnem merilu izjemna nadzemna in podzemna geomorfna dediščina na območju kontaktnega krasa. Park je bil ustanovljen z namenom, da se ohranijo in raziskujejo te izjemne geomorfološke, pa tudi geološke in hidrološke znamenitosti, redke in ogrožene rastlinske in živalske vrste, paleontološka in arheološka najdišča, etnološke in arhitekturne značilnosti in kulturna krajina ter zagotovi možnosti za ohranjanje obstoječega stanja in ustrezen razvoj. Tvori ga manjše zavarovano območje in večje vplivno območje. Slednje zavzema (deloma predpostavljeno) porečje Reke v Sloveniji, ne pa tudi na Hrvaškem, ki je sicer majhen in najbolj oddaljen del dejanskega vplivnega območja.

PŠJ je na mednarodnem področju vključen v mnoge druge pomembne mreže. Najpomembnejši je UNESCO seznam svetovne naravne dediščine, kamor so bile Škocjanske jame vpisane leta 1986. V Sloveniji ni nobene naravne dediščine, ki bi prejela tako priznanje (med slovenskimi znamenitostmi so na UNESCO seznamu svetovne dediščine le še kolišča na Ljubljanskem barju). Škocjanske jame so vključene tudi UNESCO MAB program (kot Kraški biosferni rezervat; v Sloveniji je v MAB programu le še TNP) ter Ramsar lokaliteta (kot Podzemno kraško mokrišče; v Sloveniji sta pod okriljem Ramsarske konvencije še Cerkniško jezero in Sečoveljske soline). Vpetost v mednarodna združenja in na sezname svetovne dediščine potrjuje, kako pomemben je regijski park oz. njen glavni sestavni del, to so Škocjanske jame, v širšem evropskem in svetovnem prostoru.

Upravljanje: Upravljanje PŠJ je država s *Sklepom o ustanovitvi javnega zavoda Park Škocjanske jame, Slovenija* (Ur.l. RS 68/1996) podelila Javnemu zavodu Park Škocjanske jame. Le-ta pripravlja programe varstva in razvoja, spremlja in analizira stanje naravnih

---

<sup>5</sup> Mednarodna klasifikacija varovanih območij po *Svetovni zvezi za varstvo narave* (IUCN, <http://www.iucn.org>).

vrednot in kulturne dediščine v parku, usklajuje raziskovalne naloge v zvezi s parkom in organizira raziskovalno delo, sodeluje pri mednarodnih projektih, strokovnih raziskavah, skrbi za vzdrževanje, obnavljanje in fizično zavarovanje spomenikov in znamenitosti na območju parka, upravlja z vsemi nepremičninami v lasti RS na območju zavarovanega območja, skrbi za strokovno predstavljanje parka in organiziranje izobraževanja, sodeluje z lastniki posameznih spomenikov v parku, jim strokovno pomaga in svetuje, pripravlja in vzdržuje poti in označbe v parku, vzdržuje jamsko infrastrukturo za obisk jam in opravlja vodniško službo po parku, vodi informacijski center, zbira in vodi dokumentacijo in ureja muzejske zbirke, uresničuje predkupno pravico lokalne skupnosti in države do nakupa spomenikov in znamenitosti, nadzira izvajanje varstvenih režimov v parku ter opravlja strokovni nadzor nad izvajanjem koncesije. Javni zavod Park Škocjanske jame upravlja tudi z nepremičninami, ki ležijo na območju Parka in so bile nanj ob ustanovitvi prenesene z Občine Divača.

**Raba:** Raba PŠJ se vodi v skladu z obstoječim stanjem in programom upravljavca. V okviru turistične rabe izstopa vodenje po Škocjanskih jamah in naravnih vrednotah med ponorom Reke in njenim vstopom v Škocjanske jame (območje Male in Velike doline). V okviru parka je vzpostavljeno tudi vodenje po bližnjih naseljih (kulturna dediščina), tematskih in drugih poteh, v parku pa je urejen tudi manjši muzej. Obiskanost jame (cca. 90.000 obiskovalcev letno) je v globalnem pogledu na ravni obiskanosti srednje-dobro obiskane jame, vendar kljub temu dosega le 17,5 % obiskanosti Postojnske jame (MULEC IN GABROVŠEK, 2008, 299).

#### Pravni predpisi:

- Zakon o regijskem parku Škocjanske jame (ZRPSJ, Ur.l. RS 57/1996 s spremembami),
- Sklep o ustanovitvi javnega zavoda Park Škocjanske jame, Slovenija (Ur.l. RS 68/1996),
- Publikacijska karta zavarovanega območja parka Škocjanske jame in publikacijska karta vplivnega območja parka Škocjanske jame (Ur.l. RS 63/1997),
- Odredba o pogojih za snemanje v podzemnih jamah na območju regijskega parka Škocjanske jame (Ur.l. RS 11/1998 s spremembami),
- Odredba o razdeljevanju dela sredstev javnega zavoda Park Škocjanske jame (Ur.l. RS 84/1999),
- Pravilnik o posegih v okolje, ki se izjemoma lahko dovolijo na vplivnem območju Regijskega parka Škocjanske jame (Ur.l. RS 89/2003),
- Odlok o programu varstva in razvoja parka Škocjanske jame za obdobje 2006-2010 (OdPVRPŠJ, Ur.l. RS 138/2006).

#### KRAJINSKA PARKA (IUCN: V)

Krajinski park je območje s poudarjenim kakovostnim in dolgotrajnim prepletom človeka z naravo, ki ima veliko ekološko, biotsko ali krajinsko vrednost (BERGINC ET AL., 2006, 72). Zaradi velike prepletenosti narave in človeka, je sodelovanje slednjega za vzdrževanje krajine krajinskega parka odločilnega pomena.

Štanjel je v velikosti 29,19 ha zavarovan po *Odloku o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana* (Pr.n.-ur.obj. 13/1992) in *Odloku o spremembi Odloka o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na*



območju občine Sežana (Ur. l. RS 68/1995), njegov sestavni del, to je Vrtni park v Štanjelu, pa je zavarovan kot kulturni spomenik z *Odlokom o razglasitvi Vrta ob vili Ferrari v Štanjelu za kulturni spomenik državnega pomena* (Ur.l. RS 81/1999 s spremembami). Območje krajinskega parka obsega vzpetino vzhodno od ceste Kobdilj-Branik, na katerem leži naselje Štanjel ter nad njim prazgodovinsko gradišče.

Beka - soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem je polno ime za krajinski park na 264,77 ha velikem območju pretežno SZ od vasi Beka. Krajinski park se razteza po vzdolžni depresiji Korošca (ponorno območje Beško-Ocizeljskega jamskega sistema), srednjem delu doline Glinščica (soteska Botač), zgornjem delu potoka Grižnik/Griža ter območju med njima. Osrednji del krajinskega parka je na flišnih kamninah, robni SV in JZ pa na apnenčasti podlagi. Na SZ slovenski del parka omejuje državna meja z Italijo. Glavni pomen zavarovanja je v ponornih jamah Beško-Ocizeljskega jamskega sistema z udornico in naravnim mostom ter sotesko z dvema slapovima Glinščice (soteska Botač) in ozko dolino Grižnika/Griže s slapom na njenem pritoku. Obe dolini sta razviti v flišnih kamninah. Izmed kulturnih posebnosti je zanimiva srednjeveška zidana utrdba (grad Vikumberg) nad vasjo Beka (arheološka lokaliteta Lorencom), ki je verjetno postavljena na mesto prazgodovinske naselbine, srednjeveški tabor nad Botačem (15. stol.) ter mlini v soteski Botač. Pri prehodu iz zgornjega dela doline Glinščice v spodnjega sredozemskost območja narašča, čemur v sočasni odvisnosti sledi tudi vegetacija. Krajinski park večinoma pokriva gozd (na meliščih grmovna in travnata vegetacija), le v osrednjem delu se razteza na del travnikov okoli naselja Beka.

Upravljanje: Aktivno upravljanje ni vzpostavljena za nobenega izmed krajinskih parkov. Vodenje po Štanjelu v okviru svojih širših dejavnosti, ki niso povezane zgolj s Štanjelom, ter opravlja za naročene skupine *Turistično informacijski center Štanjel (TIC Štanjel)*. Pri vodenju je poudarjen zlasti kulturna vsebina parka (stavbarstvo). *TIC Štanjel* posreduje turistom tudi turistične informacije v zvezi s Štanjelom in širšim območjem. Vodstvo po krajinskem parku *Beka - soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem* ni lokalno urejeno. Glede na to, da je glavnina slednjega krajinskega parka porasla z gozdom, se glavnina dejavnosti osnuje in izvaja preko *gozdnogospodarskega načrta* (sonaravno upravljanje s krajinskim parkom je usmerjeno z naravovarstvenimi smernicami, ki jih na *gozdnogospodarski načrt* podaja *Zavod RS za varstvo narave OE Nova Gorica* *Zavodu za gozdove OE Sežana*), medtem ko imajo za upravljanje s Štanjelom večjo vlogo kulturne institucije.

Raba: Turistična raba Štanjela je vezana na individualne in skupinske, lahko tudi vodene izlete. Po krajinskem parku *Beka - soteska Glinščice z dolino Griža, ponornimi jamami in arheološkimi lokalitetami Lorencom in grad nad Botačem* so v skromnem obsegu urejene označevalne table v okolici ponornih jam pod Beka in Ocizlo. Od leta 1981 poteka sodelovanje med občino Hrpelje-Kozina in Dolina pri organizaciji vsakoletne prireditve »Odprta meja«, katerega glavni del je pohod preko državne meje po *Stezi prijateljstva* med Gornjim Koncem v Boljuncu in Beka.



#### Pravni predpisi:

- Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana (Pr.n.-ur.obj. 13/1992),
- Odlok o spremembi Odloka o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana (Ur.l. RS 68/1995),
- Odlok o razglasitvi Vrta ob vili Ferrari v Štanjelu za kulturni spomenik državnega pomena (Ur.l. RS 81/1999 s spremembami).

### NARAVNI SPOMENIKI (IUCN: III)

Naravni spomenik je območje, ki vsebuje eno ali več naravnih vrednot, ki imajo izjemno obliko, velikost, vsebino ali lego ali so redek primer naravne vrednote (BERGINC ET AL., 2006, 72).

Na študijskem območju se nahaja 54 naravnih spomenikov, ki so zavarovani po *Odloku o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana* (Pr.n.-ur.obj. 13/1992), *Odloku o spremembi Odloka o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana* (Ur. l. RS 68/1995) in *Zakonu o regijskem parku Škocjanske jame* (ZRPSJ, Ur.l. RS 57/1996 s spremembami).

Zavarovane naravne spomenike na študijskem območju lahko uvrstimo v naslednje skupine (odstotek predstavlja delež skupine v celotnem številu naravnih spomenikov):

- jame (65 %),
- ohranjeni gozdovi in posamezna drevesa (13 %),
- doli oz. udornice (z mraziščno vegetacijo; 13 %),
- drugo (9 %).

Daleč najbolj številčne so jame, ki so sicer varovane tudi na državnem nivoju kot naravne vrednote državnega pomena v okviru *Zakona o varstvu podzemnih jam* (Ur.l. RS 2/2004 s spremembami). Visoko število zavarovanih jam ne preseneča, saj so široke, razmeroma globoke in bogato zasigane jame identitetno zelo značilne za Kras. Tudi gostota jam je na Krasu nadpovprečna, zlasti v okolici Sežane. Izbor jam, ki so zavarovane z občinskim odlokom, ne ustreza sedanjemu naboru pomembnih jam in bi ga bilo potrebno revidirati.

Naslednja najbolj številčna skupina so dobro ohranjeni gozdovi in posamezna drevesa ter udornice oz. doli. Med dobro ohranjene gozdove in posamezna drevesa štejemo tri gozdne komplekse, tri lipe pred vaškimi cerkvami ter Fabianijevo murvo. Udornice oz. doli so tipika kontaktnega krasa zlasti med Škocjanskimi jamami in Divačo, starejše udornice v obliki dolov pa so značilne za praktično celotno območje nad večjim podzemnim tokom (npr. podzemskim tokom Reke).

Med druge naravne spomenike spadajo kal, dva kraška osamelca, kapnik in nahajališče lokalnega apnenca.

Med naravne spomenike ni uvrščeno nobeno območje vrtač manjših od velikosti udornic. Z vidika tipičnosti je to za študijsko območje presenetljivo, po drugi strani pa zaradi številčnosti vrtač, pri čemer jih dojemamo kot nekaj samoumevnega, razumljivo. Potrebno bi bilo razmisliti v smeri zavarovanja tipičnega vrtačastega območja ali zavarovanja posameznih vrtač, ki imajo zaradi omembe v strokovni literaturi posebno znanstveno-

pričevalno vrednost. Tak ukrep bi za vrtače zagotovil boljše varstvo kot je v sedanjem stanju, ko se njihovo varovanje izvaja deloma preko *Občinskih prostorskih načrtov*. Značilno vrtačasto in/ali skalovito površje bi poleg območja Škocjanskih jam predstavljalo tipiko Matičnega krasa.

Upravljanje: Večina naravnih spomenikov na študijskem območju (jam) je glede na *Zakon o varstvu podzemnih jam* (Ur.l. RS 2/2004 s spremembami) opredeljenih kot odprte jame, s čemer je vstop dovoljen vsakomur, ki je usposobljen za samostojno jamarsko delovanje. Aktivnega upravljanja za naravne spomenike-jame ne poznamo, se pa v okviru jamarskih društev, ki delujejo v javnem interesu na področju varovanja okolja, v njih občasno izvaja beleženje okoljevarstvenega stanja. Tudi za dole oz. udornice na študijskem območju ne poznamo aktivnega upravljanja. Z zavarovanimi gozdovi v skladu z usmeritvami *Zavoda za varstvo narave OE Nova Gorica* aktivneje upravlja *Zavod za gozdove Slovenije OE Sežana*. Posege v naravne spomenike v skladu s svojimi pristojnostmi usmerja *Zavod za varstvo narave OE Nova Gorica*.

Raba: Z izjemo Regijskega parka Škocjanske jame in nekaterih turistično pomembnejših jam (Vilenica, Divaška jama) so ostala zavarovana območja premajhna, premalo prepoznavna, preveč razpršena, splošno prepoznana kot premalo izjemna ali prenevarna ter ranljiva (jame), da bi dohodek ali javni interes upravičil delo in investicije v aktivno turistično rabo posameznega zavarovanega območja. Bolj bi bilo upravičena raba skupine naravnih spomenikov na zaokroženem območju, npr. v okviru turistične in rekreacijske rabe *Gropajske gmajne*, kjer je velika zgostitev naravnih spomenikov na Krasu, ali širše preko *Kraškega regijskega parka*. Preveriti bi bilo potrebno ali je na slovenskem območju ali v tujini kakšen uspešen upravljavski model za upravljanje skupin tovrstnih majhnih in razpršenih varovanih območij.

## SPOMENIK OBLIKOVANE NARAVE

Spomeniki oblikovane narave so rezultat narave in dela človeka, pri čemer izstopa predvsem delovanje slednjega, narava pa ima pri razvoju oblikovanega spomenika splošno vlogo (rast). Brez njunega medsebojnega dopolnjevanja spomenika oblikovane narave ne bi bilo moč ustvariti. Za oblikovano naravo se štejejo zlasti drevoredi, botanični vrtovi, alpinetumi in drugi oblikovani ekosistemi.

Kot spomenik oblikovane narave je na študijskem območju po *Odloku o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana* (Pr.n.-ur.obj. 13/1992 s spremembami) zavarovan *Sežana - Park ob vili Mirassasso*. Dva drevesna parka sta zavarovana tudi z *Odločbo o zavarovanju drevesnega parka ob graščini - hiša št. 1 v Sežani* (Uradni list LRS 26-140/1951) in z *Odločbo o zavarovanju drevesnega parka ob hiši št. 145 v Sežani* (Uradni list LRS 24-130/1951). Gre za mestne parke, ki poleg avtohtonih vrst vsebujejo tudi druge drevesne in grmovne vrste v negovani parkovni ureditvi.

#### Pravni predpisi:

- Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana (Pr.n.-ur.obj. 13/1992),
- Odlok o spremembi Odloka o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana (Ur.l. RS 68/1995),
- Odločba o zavarovanju drevesnega parka ob hiši št. 145 v Sežani (Uradni list LRS 24-130/1951),
- Odločba o zavarovanju drevesnega parka ob graščini - hiša št. 1 v Sežani (Uradni list LRS 26-140/1951).

#### Ekološko pomembna območja (EPO)

*Ekološko pomembno območje* je po *Zakonu o ohranjanju narave* (ZON, Ur.l. RS 56/1999 s spremembami) območje habitatnega tipa, dela habitatnega tipa ali večje ekosistemske enote, ki pomembno prispeva k ohranjanju biotske raznovrstnosti. Z ekološko pomembnimi območji se uspešneje varuje tudi redke in ogrožene živalske in rastlinske vrste, ki živijo znotraj njih.

*Ekološko pomembna območja* so eno izmed izhodišč za izdelavo naravovarstvenih smernic in so obvezno izhodišče pri urejanju prostora in rabo naravnih dobrin. Območja in varstvene usmeritve za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja EPO so določena v *Uredbi o ekološko pomembnih območjih* (Ur.l. RS 48/2004). Velik del EPO je vključenih o območja *Nature 2000*. Na *ekološko pomembnih območjih*, ki niso tudi *posebna varstvena območja* (območja *Natura 2000*), so vsi posegi in dejavnosti možni, načrtuje pa se jih tako, da se v čim večji možni meri ohranja naravna razširjenost habitatnih tipov ter habitatov rastlinskih ali živalskih vrst, njihova kvaliteta ter povezanost habitatov populacij in omogoča ponovno povezanost, če bi bila le-ta z načrtovanim posegom ali dejavnostjo prekinjena. Čeprav so gozdovi (skupaj z jamami) npr. ključni habitat za številne vrste netopirjev v vseh območjih sveta, tako z vidika zatočišč kakor tudi prehranjevanja (KRYŠTUFK ET AL., 2003, 275), se tudi naravovarstvo prednostno usmerja k ohranjanju ekstenzivnih travnikov, saj so le-ti zaradi zaraščanja čedalje bolj redek in ogrožen habitatni tip.

Na študijskem območju se nahaja ekološko pomembno območje *Kras* (EPO 51100) in deloma *Matarsko podolje* (EPO 53700). Ekološko pomembni območji prekrivata praktično vso študijsko območje.

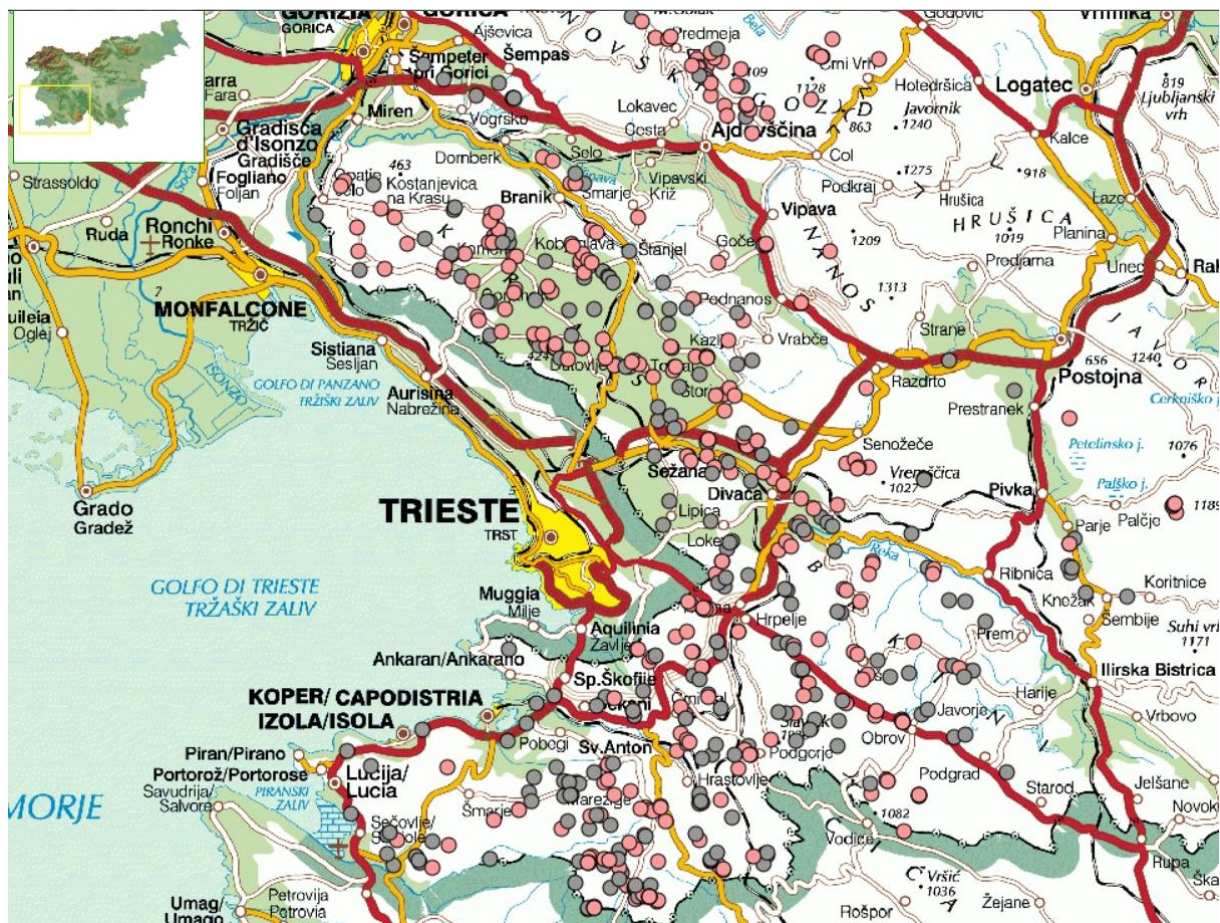
Ekološko pomembna območja so namenjena zlasti varovanju **nacionalno gledano** redkih in ogroženih živalskih in rastlinskih vrst ter varovanju habitatnih tipov. Habitatni tip je biotopsko ali biotsko značilna in prostorsko zaključena enota ekosistema, katerega ohranjanje v ugodnem stanju prispeva k ohranjanju ekosistemov. Posebna pozornost je namenjena zlasti tistim, ki so redki na slovenskem ozemlju, ranljivi, imajo majhno naravno območje razširjenosti ali predstavljajo za določeno biogeografsko regijo značilen habitatni tip. Posebna pozornost je namenjena tudi tistim, katerih ohranjanje v ugodnem stanju se izvaja na podlagi ratificiranih mednarodnih pogodb ali je v interesu Evropske unije. Prednostni habitatni tipi na ravni Slovenije in usmeritve zanje so določeni z *Uredbo o habitatnih tipih* (Ur.l. RS 112/2003 s spremembami), prednostni habitatni na ravni EU pa so vključeni v varstvena območja *Natura 2000*. Na študijskem območju se pojavljajo nekateri na evropski ravni pomembne skupine habitatnih tipov, ki so podrobneje opisani v naslednjem poglavju v okviru varstvenih območij *Natura 2000*. Nadalje podrobneje

opisujemo zaradi zaraščanja dva najbolj ogrožena varovana habitatna tipa, to so *vzhodno submediteranska (submediteransko-ilirska) suha in polsuha travišča*, ki se prednostno ohranjajo v ugodnem stanju.

Suha in polsuha travišča delimo na dve skupini, in sicer na podlagi tega, ali se na površini pojavlja matična kamina in se jih torej lahko uporablja za travnike, ki se jih kosi, in pašnike oz. kamnite travnike, na katerih se predvsem pase. Glede nato, da se oba tipa ločita tudi na podlagi floristične sestave, ločimo dve različni zvezi *Saturejon subspicatae* (pašniki) in *Scorzonerion villosae* (travniki). Ločimo pa tudi različne habitatne (pod)type:

- **Submediteransko-ilirski pašniki in suhi kamniti travniki:** sem spada večina negozdnih predelov našega Primorskega krasa, t.i. kraška gmajna. To so ekstenzivni pašniki in kamniti suhi travniki kraških planot Nizkega Krasa (pas črnega gabra, puhastega hrasta) in Visokega krasa (pas bukve). Gre za sekundarna travišča, ki so zaradi plitke plasti prsti in močne erozije močno ogolela, kamnita. Tla so bazična, z malo hranili, biomasa je majhna, zaradi kamnitosti ruša ni sklenjena. Zaradi lastnosti podlage (voda hitro odteka, močno segrevanje) najdemo veliko termofilnih in kserofilnih vrst. Na najvišjih legah najdemo tudi vrste iz subalpinskega pasu (*Leontopodium alpinum*, *Gentiana acaulis*, *Sesleria albicans*, *Primula auricula*). Rušo gradijo predvsem *Carex humilis*, *Festuca rubra*, *Bromopsis erecta*, na vetrovnih legah jih zamenja *Sesleria juncifolia*, na izrazito toplih in suhih pa *Stipa eriocaulis*. Na najbolj ekstremno preprianih in visokih legah lahko tudi *Carex mucronata* in/ali *Sesleria albicans*. Preostale značilne vrste so: *Centaurea rupestris*, *Leucanthemum liburnicum*, *Satureja subspicata* subsp. *liburnica*, *Satureja montana* subsp. *variegata*, *Plantago holosteum*, *Jurinea mollis*, *Crepis chondrilloides*, *Scorzonera austriaca*, *Dianthus sanguineus*, *Teucrium montanum*, *Gentiana tergestina*, *Potentilla tommasiniana*, *Plantago argentea* subsp. *liburnica*, *Euphorbia nicaeensis*, *Leontodon crispus*, *Centaurea triumfettii*, *Muscari botryoides*, *Pulsatilla montana* itd. Večina površin je danes v zaraščanju, prva faza so visoke steblike, največ *Laserpitium siler*, *L. latifolium*, *Dictamnus albus*, *Paeonia officinalis*, *Asphodelus albus*, *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra*, *Geranium sanguineum* itd. V zadnjih desetletjih se vse bolj zaraščajo v toploljubna listopadna grmišča (npr. z rujem) ali v brinovja.
- **Submediteransko-ilirski polsuhi travniki:** polsuhi travniki na nekoliko bolj globokih, zmerno vlažnih in mestoma zakisanih tleh. V Sloveniji je to le v submediteranskem delu in sicer vsepovsod na flišni podlagi ter na apnencu v ugodnejših talnih razmerah z globljimi tlemi, na dekalificiranih tleh vrtač, dolinic, ipd., tudi na rožencu. Takšni travniki niso gnojani, košnja je 1-2 krat letno, veliko travnikov je v opuščanju in se zaradi ugodnih talnih razmer hitro zaraščajo. Zaraščanje poteka preko faze visokih steblik, na flišu predvsem kobulnice *Peucedanum cervaria* in ruja. Na kraškem območju so jedra zaraščanja v depresijah kjer so najugodnejši pogoji za rast. Rušo gradijo poleg vrst *Bromopsis erecta*, *Briza media*, še *Chrysopogon gryllus* (na nižjih legah), *Danthonia alpina*, *Dactylis glomerata*, značilne pa so vrste *Ononis spinosa*, *Lathyrus latifolius*, *Ferulago galbanifera*, *Euphorbia verrucvosa*, *Knautia illyrica*, *Scabiosa grammuntia*, *Centaurea weldeniana*, *Scorzonera villosa*, *Carex flacca*, *Plantago media* ter številne orhideje, predvsem iz rodov *Ophrys* in *Orchis*.





Slika 14. Razširjenost kalov in lokev na študijskem območju in širše (BIOPORTAL CENTRA ZA KARTOGRAFIJO FLORE IN FAVNE, 2012). Razlika med barvami točk je le v tem, da so nekateri kali fotografirani s strani Centra za kartografijo flore in favne (roza točke), drugi pa ne (sive točke).

Na študijskem območju so zaradi redkosti vode na površju ekološko zelo pomembna območja kali, zlasti za dvoživke in vodne rastline. Nekateri izmed kalov so varovani kot ekosistemske ali hidrološke naravne vrednote, čeprav jih je praktično v celoti oblikoval človek. Varovanje kalov ne predstavlja le ohranitve njih samih, temveč tudi širšega živalstva, saj so redek vir pitne vode za živali na krasu. Med drugim popisi rastlinskih in živalskih vrst v njih kažejo, da ima 44 vodnih in močvirskih rastlinskih vrst in 13 rastlinskih združb na Krasu svoje ustrezno rastišče le v kalih in lokvah, med njimi pa je osem rastlinskih vrst in obe vodni vešči, ki so uvrščene na slovenski rdeči seznam ogroženih vrst (BABIJ ET AL., 2008, 112). Največ jih je na Krasu v ožjem pomenu besede, saj so tam vodni viri daleč najbolj omejeni, in sicer tako v naseljih kakor tudi izven njih. Varstvene in razvojne usmeritve za kale kot ekosistemske naravne vrednote so navedene v Prilogi 4 *Pravilnika o določitvi in varstvu naravnih vrednot* (Ur.l. RS 111/2004 s spremembami). Funkcije in varovanje kalov kot mokrišč/virov vode za divjad so opredeljeni tudi v *Zakonu o gozdovih* oz. njunih podrejenih aktih: v *Pravilniku o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih* (Ur.l. RS 5/1998 s spremembo 91/2010), *Pravilniku o varstvu gozdov* (Ur.l. RS 92/2000 s spremembo 114/2009) in *Pravilniku o načrtih za gospodarjenje z gozdovi in upravljanje z divjadjo* (Ur.l. RS 91/2010). Vzdrževanje kaluž (vanje spadajo tudi kali), in sicer številčno 3 na 1.000 ha, je predvideno tudi v *Resoluciji o Nacionalnem*



gozdnem programu (2007, 92) predvsem na območju jelenjadi (zlasti južni del študijskega območja). Ogromen korak naprej pri obnovi in vzdrževanju kalov je bil narejen v okviru projekta *1001 kal - 1001 zgodba o življenju* (KRAJČIČ IN NOSE MAROLT, 2008).

Z določitvijo obsega in razporeditve *ekološko pomembnih območij* in *posebnih varstvenih območij* (Natura 2000) se varuje tudi prostoživeče zavarovane živalske in rastlinske vrste, saj *ekološko pomembna območja* predstavljajo njihov pomemben življenjski prostor. Zavarovanje vrste je eden izmed ukrepov varstva za ohranjanje vrstne pestrosti (biodiverzitete) v naravi in se izvaja ločeno za rastlinske in živalske vrste. Namen zavarovanja je intenzivnejše varovanje vrst, katerih obstoj je ogrožen. Ogrožene in mednarodno varovane rastlinske in živalske vrste so na nacionalnem nivoju zavarovane z *Uredbo o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah* (Ur.l. RS 46/2004 s spremembami) ter *Uredbo o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah* (Ur.l. RS 46/2004 s spremembami), v katerih so predpisana pravila ravnanja, posebni varstveni režimi in ukrepi varstva ter smernice za ohranitev habitatov zavarovanih vrst z namenom ohranitve ugodnega stanja teh vrst. Na občinskem nivoju je občina Sežana sprejela *Odlok o zaščiti nekaterih rastlin* (Pr.n.-ur.obj. 6/69), v katerem so našteje rastline, za katere velja prepoved trganja, prodajanja, ponujanja v nakup, kupovanja ali izvažanja ter sankcije zoper kršitelje. Zaradi kraškosti je med zavarovanimi živalskimi vrstami na študijskem območju slediti poleg površinskih tudi pomembne podzemne vrste (močeril, jamski hrošči) del živalskih vrst pa je vezan tako na podzemlje kakor tudi na površje (npr. netopirji).

Upravljanje: Cilj upravljanja z *ekološko pomembnimi območji* je ohranitev ugodnega stanja ekosistemov in s tem posameznih rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov. Usmeritve za doseganje ciljev se izvajajo preko sektorskih politik (predvsem za gozdarstvo in kmetijstvo pa tudi z vidika širjenja/spreminjanja poselitve) s strani *Zavoda RS za varstvo narave (OE Nova Gorica)*. *Habitatni tipi* se v osnovi ohranjajo v ugodnem stanju tako, da se posegi in dejavnosti na območju habitatnih tipov načrtujejo in izvajajo na način, da je njihov neugoden vpliv čim manjši. Specifični cilji za ohranjanje ugodnega stanja habitatnih tipov so opredeljeni v Prilogi 2 *Uredbe o habitatnih tipih* (Ur.l. RS 112/2003 s spremembami). Sprejemljivost posegov glede na vpliv na habitatne tipe se z evidentiranjem in stanjem habitatnih tipov izvaja pred odločitvijo o prostorskih ureditvah in posegih na območjih s predvideno spremembo rabe prostora, npr. v sklopu priprave *Občinskih prostorskih načrtov*.

Na študijskem območju je bilo v zadnjem desetletju izvedeno kartiranje negozdnih habitatnih tipov na območju Krasa med Sežano in državno mejo na SZ, Krasa med Sežano in Divačo/Lokvijo, Krasa med Kozino in Divačo ter Matarskega podolja ([http://www.zrsvn.si/sl/informacija.asp?id\\_meta\\_type=62&id\\_informacija=705](http://www.zrsvn.si/sl/informacija.asp?id_meta_type=62&id_informacija=705), 21. marec 2011), s čemer se je izpopolnilo poznavanje obstoječih habitatnih tipov in se jih prostorsko opredelilo. Kartiranje negozdnih habitatnih tipov je ena izmed osnov za boljše naravovarstveno upravljanje z varovanimi območji.

Raba: *Ekološko pomembna območja* se formalno nahajajo na vseh tipih zemljišč, to je kmetijskih, gozdnih, stavbnih, vodnih in drugih ter na krasu tudi pod njimi (podzemlje). Kljub temu so ekološko pomembna območja večinoma vezana na kmetijska in gozdna zemljišča, pomemben del jih na študijskem območju predstavlja tudi podzemlje (jame). Pri intenziviranju gospodarske rabe na ekološko pomembnih območjih oz. pri strožjem varovanju prihaja pogosto do trenj med gospodarsko rabo in varovanjem, kljub temu pa je

gospodarska raba nekaterih habitatnih tipov in s tem potreba po njihovem ohranjanju lahko usklajena in dopolnjujoča, kot se kaže npr. pri evropsko pomembnem habitatnem tipu brinovja, katerega plodovi se uporabljajo za pridelavo brinjevca, ki je kot *Kraški brinjevec* tudi zaščiten s poreklom (*Pravilnik o označbi geografskega porekla Kraški brinjevec*; Ur.l. RS 69/2003 s spremembami). Na splošno je ekstenzivna kmetijska raba zemljišč v interesu varovanja narave, saj ohranja mnoge živalske in rastlinske vrste, ki so vezane na travniške/pašniške površine.

**Pravni predpisi:**

- Uredba o ekološko pomembnih območjih (Ur.l. RS 48/2004),
- Uredba o habitatnih tipih (Ur.l. RS 112/2003 s spremembami),
- Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Ur.l. RS 46/2004 s spremembami),
- Uredba o zavarovanih prosto živečih rastlinskih vrstah (Ur.l. RS 46/2004 s spremembami),
- Odlok o zaščiti nekaterih rastlin (Pr.n.-ur.obj. 6/69).

**Varstvena območja (območja Natura 2000) in območja, ki izpolnjujejo pogoje za območja Natura 2000 (t.i. SPA dodatki)**

*Natura 2000* je evropsko omrežje *posebnih varstvenih območij* s ciljem zaustavitve izgube biotske raznovrstnosti. Območja so namenjena ohranjanju živalskih in rastlinskih vrst ter habitatov, ki so redki ali ogroženi na evropski ravni zaradi dejavnosti človeka. Območja *Natura 2000* so predlagana s strani RS na podlagi *Direktive o pticah* (SPA območja-posebna območja varstva) in *Direktive o habitatih* (SCI območja-posebna ohranitvena območja), v celoti potrjena s strani Evropske komisije in implementirana v zakonodajo (*Uredba o spremembah in dopolnitvi Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000*; Ur.l. RS 8/2012)). Območja SPA (z *SPA dodatki*) in SCI se lahko prostorsko prekrivajo, ravno tako se lahko območja *Nature 2000* prekrivajo z zavarovanimi območji narave ter naravnimi vrednotami. Pri opredeljevanju območij *Natura 2000* se je prioriteto opiralo na čim večje prekrivanje območij posameznih vrst oz. habitatov, na lego na že zavarovanih območjih ter na območja nacionalno pomembnih vrst. *Natura 2000* pomembno dopolnjuje zavarovana območja z vidika varovanja živalskih in rastlinskih vrst, saj odpravlja njihovo ključno pomanjkljivost, to je izoliranost. Zaradi teh razlogov so območja *Nature 2000* sestavni del *ekološko pomembnih območij*, vendar slednja obsegajo večje površine zaradi nacionalno pomembnih vrst, ki niso nujno varovana z evropske ravni.

Vlada RS je območja *Nature 2000* določila z *Uredbo o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000*; Ur.l. RS 49/2004 s spremembami), ki določa posebna varstvena območja, to je območja *Nature 2000*, 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. Posebna pozornost je namenjena prednostnim vrstam in habitatnim tipom. Na območjih *Natura 2000* so predvideni varstveni ukrepi in ukrepi prilagojene rabe naravnih dobrin. Ukrepi, ki se na posameznem območju *Natura 2000* izvajajo, so odvisni od ekoloških zahtev posameznih vrst oz. habitatnega tipa. Na habitatnih tipih kmetijske kulturne krajine je najpogostejše

orodje sklepanje pogodb v okviru *Programa razvoja podeželja* oz. *Kmetijsko okoljskih ukrepov*. Dejavnost se lahko omeji tudi, če ni izvajana na Natura območju, a nanjo vpliva.

Na študijskem območju se nahajajo območja Natura 2000 *Kras* (SPA-SI5000023), *Kras* (SCI-SI3000276) in deloma *Dolina Branice* (SCI-SI3000225). Kot SPA dodatek (pSPA) je s strani Vlade RS že predlagana razširitev območja *Kras* (SPA-SI5000023) na območje okoli Sežane, ki je bilo do sprva izvzeto iz predloga območja *Natura 2000*. Na ravni RS je pod Natura območje vključenih 35,5 % ozemlja, na ravni študijskega območja pa praktično celotno območje, če upoštevamo tudi pSPA območja. Poleg izjemne biotske vrednosti tega prostora varstvo celotnega Krasa tudi kaže, da je za Kras značilna naravovarstvu naklonjena raba prostora, ki je pripeljala do ohranitve tolikšnega števila vrst in habitatnih tipov pomembnih na evropskem nivoju. Na Krasu srečamo tudi celo vrsto ogroženih ptic, ki imajo tukaj daleč največje gnezdeče populacije v Sloveniji (Božič, 2003).

*Preglednica 7. Varstvena območja Natura 2000 na projektnem območju glede na Uredbo o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000; Ur.l. RS 49/2004 s spremembami).*

Območja Natura 2000 - posebna območja varstva (SPA)		
Ime in identifikacijska številka	Vrste ptic, za katere je posebno varstveno območje opredeljeno	Varstveni cilji
Kras (SI5000023)	hribski oškrjanec ( <i>Lullula arborea</i> ), kačar ( <i>Circaetus gallicus</i> ), pisana penica ( <i>Sylvia nisoria</i> ), podhujka ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ), rjava cipa ( <i>Anthus campestris</i> ), rjava penica ( <i>Sylvia communis</i> ), rjavi srakoper ( <i>Lanius collurio</i> ), slavec ( <i>Luscinia megarhynchos</i> ), smrdokavra ( <i>Upupa epops</i> ), sršenar ( <i>Pernis apivorus</i> ), velika uharica ( <i>Bubo bubo</i> ), veliki skovik ( <i>Otus scops</i> ), vrtni strnad ( <i>Emberiza hortulana</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ohranitev obstoječega razmerja med gozdnimi in travniškimi površinami,</li> <li>• ohranitev krajine z mozaično razporejenimi krajinskimi elementi,</li> <li>• ohranitev obstoječih ekoloških značilnosti ekstenzivno obdelovanih travnišč,</li> <li>• zagotovitev miru okoli gnezdišč, zlasti na območjih za vznemirjanje občutljivih vrst</li> </ul>
Območja Natura 2000 - posebna ohranitvena območja (SCI)		
Ime in identifikacijska številka	Rastlinske in živalske vrste ter habitatni tipi	
Kras (SI3000276)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veliki podkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), barjanski okarček (<i>Coenonympha oedippus</i>), hromi volnoritec (<i>Eriogaster catax</i>), rogač (<i>Lucanus cervus</i>), bukov kozliček (<i>Morimus funereus</i>), grba (<i>Barbus plebejus</i>), pohra (<i>Barbus meridionalis</i>), veliki pupek (<i>Triturus carnifex</i>), človeška ribica (<i>Proteus anguinus</i>), travniški postavnež (<i>Euphydryas (Eurodryas) aurinia</i>), mali podkovnjak (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), raznolistna mačina (<i>Serratula lycopifolia</i>), ostrouhi netopir (<i>Myotis blythii</i>), dolgokrili netopir (<i>Miniopterus schreibersi</i>), dolgonogi netopir (<i>Myotis capaccinii</i>), vejicati netopir (<i>Myotis emarginatus</i>), navadni netopir (<i>Myotis myotis</i>), Tommasinijeva popkoresa (<i>Moehringia</i></li> </ul>	

	<p><i>tommasinii</i>), drobnovratnik (<i>Leptodirus hochenwarti</i>), kraški zmrzlikar (<i>Erannis ankeraria</i>), hribski urh (<i>Bombina variegata</i>), ozki vretenec (<i>Vertigo angustior</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (9340) Gozdovi s prevladujočima vrstama <i>Quercus ilex</i> in <i>Quercus rotundifolia</i>, (91K0) Ilirski bukovi gozdovi (<i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)), (8310) Jame, ki niso odprte za javnost, (8210) Karbonatna skalnata pobočja z vegetacijo skalnih razpok, (8160*) Srednjeevropska karbonatna melišča v submontanskem in montanskem pasu, (6410) Travniki s prevladujočo stožko (<i>Molinia</i> spp.) na karbonatnih, mšotnih ali glineno-muljastih tleh (<i>Molinia caeruleae</i>), (62A0) Vzhodna submediteranska suha travišča (<i>Scorzoneretalia villosae</i>), (6110*) Skalna travišča na bazičnih tleh (<i>Alyso-Sedion albi</i>), (5130) Sestoji navadnega brina (<i>Juniperus communis</i>) na suhih traviščih na karbonatih</li> </ul>
Dolina Branice (SI3000225)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• veliki studenčar (<i>Cordulegaster heros</i>), močvirski krešič (<i>Carabus variolosus</i>), vidra (<i>Lutra lutra</i>), vejicati netopir (<i>Myotis emarginatus</i>), veliki podkovnjak (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), laška žaba (<i>Rana latastei</i>), laški potočni piškur (<i>Lethenteron zanandreae</i>), hribski urh (<i>Bombina variegata</i>), veliki pupek (<i>Triturus carnifex</i>), grba (<i>Barbus plebejus</i>), bukov kozliček (<i>Morimus funereus</i>), hrastov kozliček (<i>Cerambyx cerdo</i>), rogač (<i>Lucanus cervus</i>)</li> <li>• (91K0) Ilirski bukovi gozdovi (<i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)), (62A0) Vzhodna submediteranska suha travišča (<i>Scorzoneretalia villosae</i>), (6110*) Skalna travišča na bazičnih tleh (<i>Alyso-Sedion albi</i>), (5130) Sestoji navadnega brina (<i>Juniperus communis</i>) na suhih traviščih na karbonatih</li> </ul>

Čeprav je gozd razširjen na 71 % območij *Natura 2000* in je zato njegovo ohranjanje ključnega nacionalnega pomena, zaradi degradacije naravne gozdne vegetacije gozdovi na študijskem območju praviloma ne spadajo v gozdne habitatne tipe, ki se varujejo v okviru območij *Natura 2000* (RESOLUCIJA O NACIONALNEM GOZDNEM PROGRAMU, 2007, 24)<sup>6</sup>. Na študijskem območju je torej prednostnega pomena ohranjanje travišč in ohranjanje mozaičnega prepleta travnikov in gozdnega prostora z velikim deležem mejic.

Upravljanje: Za potrebe upravljanja in izvajanja varstvenih ukrepov je Vlada RS leta 2007 sprejela *Operativni program-program upravljanja območij Natura 2000 2007-2013*. Podrobnejši regionalno ali lokalno omejeni načrti upravljanja niso predvideni, saj ukrepe varstva območij *Natura 2000* izvaja *Zavod RS za varstvo narave OE Nova Gorica* preko sektorskih politik (zlasti gozdarstvo in lovstvo, v manjši meri kmetijstvo) oz. z usmerjanjem načrtovanja in gospodarjenja z naravnimi viri (smernice) na nacionalni ravni, na lokalni ravni pa preko smernic pri pripravi *občinskih prostorskih načrtov*. Z vidika uspešnosti implementacije ciljev *Nature 2000* se kaže, da je uspešnejša na gozdnih v primerjavi s kmetijskimi zemljišči, čeprav se tudi na področju kmetijstva vse bolj

<sup>6</sup> Iz tega izhaja, da imajo negozdni habitatni tipi in s tem službe, ki zanje skrbijo, dosti večji pomen.

uveljavlja (npr. pri preverjanju navzkrižne skladnosti). Za območja *Natura 2000* so na razpolago finančni programi Evropske unije za sofinanciranje projektov varstva narave (npr. LIFE+), spodbujanje okolju in naravi prijaznih načinov kmetovanja (sredstva iz naslova EFRD) in drugih aktivnosti trajnostnega razvoja (sredstva iz strukturnih skladov).

Če obstaja interes, lahko država podeli koncesijo za upravljanje z območjem *Natura 2000*. Tak primer je izpeljan v okviru Škocjanskega zatoka, kjer z njim upravlja *Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije* po *Uredbi o koncesiji za upravljanje naravnega rezervata Škocjanski zaton* (Ur.l. RS 31/1999) in ga predstavlja kot ekoturistično destinacijo, rekreacijsko točko zaledja Kopra ter vzpostavlja temelje mednarodnega sodelovanja. Deloma drugačno upravljanje velja za Sečoveljske soline, kjer imajo Sečoveljske soline poleg statusa *Natura 2000* območja tudi status krajinskega parka in območja varovanega z *Ramsarsko konvencijo*. Z njimi upravlja podjetje v hčerinski lasti Telekoma, pri čemer so vzpostavili informativno turistični center, posebno blagovno znamko z odkupovanjem surovin in polizdelkov iz lokalnega okolja (<http://www.soline.si>) ter ponudili informacije o pomenu varovanja območja *Natura 2000*, tudi na spletni strani <http://www.kpss.si>, uspešni pa so tudi pri pridobivanju evropskih sredstev (program *Life+*). Podobnih primerov gospodarske rabe *Natura 2000* območij je v Sloveniji v zadnjih letih vse več. Za *Natura 2000* območje *Kras* in *Dolina Branice* podobnega upravljanja ali načrtov ne poznamo.

Raba: Čeprav ima ohranjena naravna ali pa vzdrževana kulturna krajina širši in ne le gospodarski pomen, je ekonomska izraba zaželen, če ne ogroža zlasti tistega dela narave, zaradi katerega je del okolja varovan. Biotska raznovrstnost Krasa je ekonomsko slabo izkoriščen potencial in razmišljati bi bilo potrebno, kako obiskovalcu povečati/približati ponudbo in jo bolje ekonomsko izkoristiti (npr. v smislu trženja kmetijskih izdelkov pridelanih v območjih *Natura 2000*). Ko je določeno območje razglašeno za območje *Natura 2000*, se odpirajo tudi vrata do nekaterih evropskih finančnih skladov, ki lahko pomembno prispevajo h gospodarni rabi varovanih območij.

K prepoznavnosti in ustreznosti rabi območij *Natura 2000* lahko v prvi fazi močno pripomore izobraževanje. Z vidika izobraževanja in sodelovanja domačinov pri *Naturi 2000* je bilo v preteklosti tudi na nacionalni ravni storjenega manj, kot bi se glede na pomembnost ukrepa varstva pričakovalo. Na študijskem območju je dober primer izobraževanja na področju *Nature 2000* značilen za Regijski park Škocjanske jame (projekt *Natura 2000 za boljšo kakovost življenja*). V slednjem projektu se je izvajalo:

- popise nekaterih ptic,
- izdelalo Upravljalvske smernice za ptice suhih travnikov za 3 območja *Natura 2000*: Kras, Banjšice ter Trnovski gozd - južni rob in Nanos,
- izobraževanje za kmetijske svetovalce, predavanja za kmete, izdalo priročnik za kmete s priporočili in praksami za upravljanje s suhimi travišči ter zloženke o primernem upravljanju,
- vzpostavilo mrežo skrbnikov območij *Natura 2000*, ki so usposobljeni za spremljanje stanja na teh območjih,
- na Pliskini poti se je namestilo ciljnim skupinam prilagojene interpretacijske table ter



- splošno promoviralo območja *Natura 2000* lokalni, širši slovenski in mednarodni javnosti.

Avgusta 2011 je *Zavod RS za varstvo narave OE Nova Gorica* pričel z izvajanjem enoletnega projekta *Natura 2000 v dolini Branice*. Z njim se želi (<http://www.zrsvn.si>, 16. marec 2012):

- povečati poznavanje omrežja *Natura 2000*,
- povečati poznavanje značilnosti varovanih vrst območja Dolina Branice med prebivalci območja,
- v sodelovanju z domačini in strokovnjaki s področja varstva narave izdelati načrt upravljanja območja,
- določiti kmetijske prakse, ki bodo omogočale dolgoročno ohranjanje varovanih vrst in habitatnih tipov v ugodnem stanju,
- preko naravoslovnih dni, skupinskih popisov varovanih vrst, različnih akcij za osnovnošolce, publikacij, objav v medijih in kratkega filma osveščati prebivalce celotne LAS in širšo javnost o *Naturi 2000* ter jim predstavili dolino Branice kot eno izmed varovanih območij.

#### Pravni predpisi:

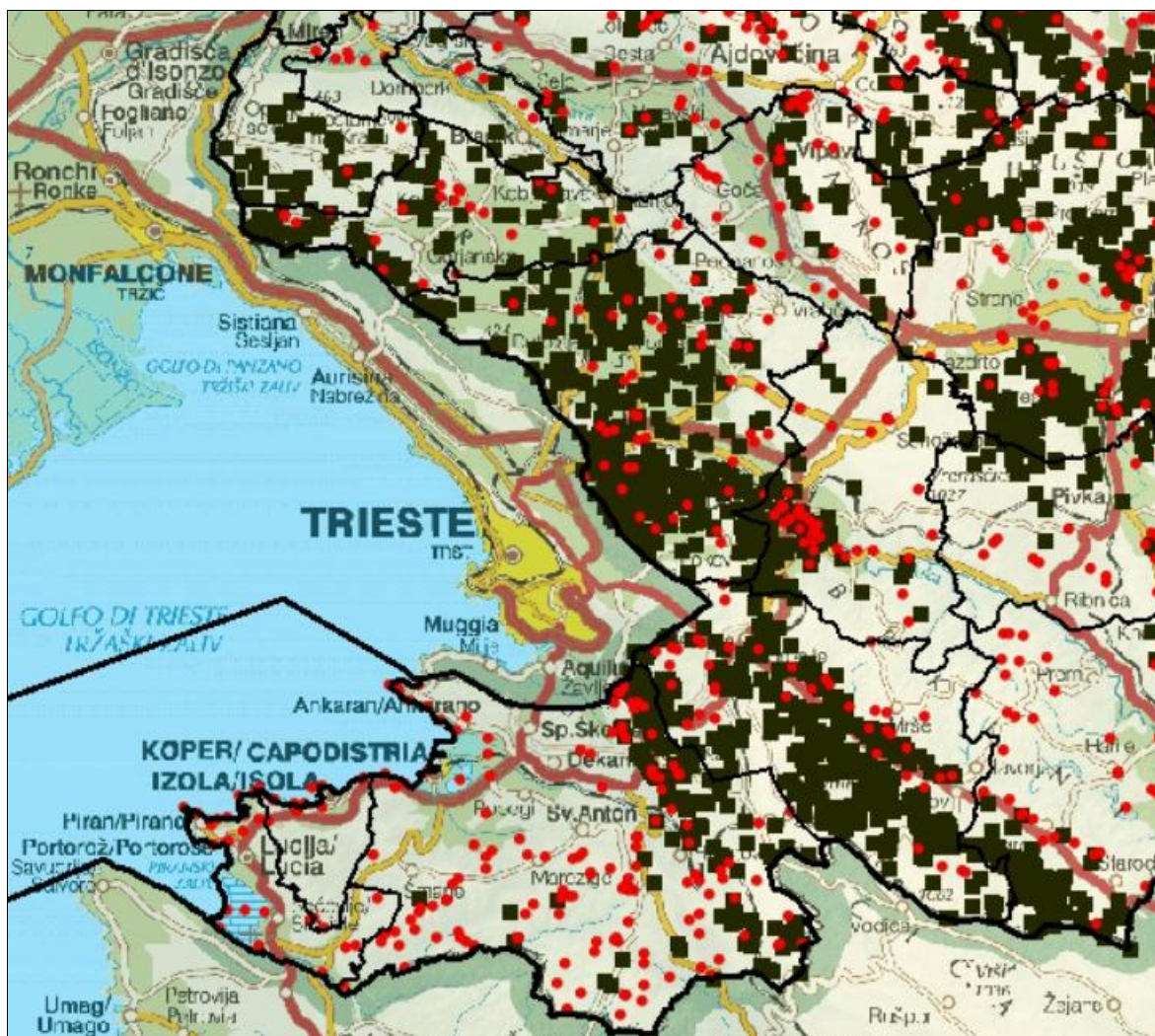
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih *Natura 2000*; Ur.l. RS 49/2004 s spremembami).

#### Naravne vrednote

Naravne vrednote so praviloma manjša območja, ki jih je v naravi mogoče zaznati kot kvalitetno enoto (BERGINC ET AL., 2006, 38). Naravne vrednote imajo lahko državni ali lokalni pomen glede na svojo izrazitost/tipičnost/redkost, tiste na zaščitene območjih (npr. v okviru PŠJ) pa imajo vedno državni pomen. S ciljem varovanja se okoli naravne vrednote lahko opredeli območje vpliva.

Posebno vlogo na Krasu/krasu imajo jame kot del dostopnega podzemlja. Jame so državna lastnina in naravna vrednota državnega pomena. Na ožjem območju Krasa (brez Matarskega podolja) je po podatkih slovenskega Katastra jam registriranih 915 jam (oz. vhodov v podzemlje), na študijskem območju pa jih je še slaba stotina več. Pomen jam izhaja iz specifičnosti njihovega okolja, tako za živo kot za neživo naravo. Bivanju v temi in ob skromnih energetskih vnosih se je posebej prilagodilo živalstvo, ki je zaradi specifične življenjskega okolja (temperaturna stabilnost, tema, majhni energetski vnosi) bistveno bolj ranljivo kot živalstvo na površju, z vidika nežive narave pa jame predstavljajo vpogled v kraško podzemlje, dostop do podzemne vode, zaradi izjemno počasnih procesov nudijo izjemno dolg vpogled v geološko preteklost (geološko, klimatsko, paleontološko, arheološko), zaradi specifične okolja pa so tudi vizualno privlačne. Ker se je zlasti v preteklosti v praktično vseh vodoravnih jamah pogosto zadrževal človek, imajo tudi širšo kulturno vrednost. S ciljem varovanja in upravljanja z jamami je bil leta 2004 sprejet za jame krovni *Zakon o varstvu podzemnih jam* (ZVPJ; Ur.l. RS 2/2004 s spremembami), jame v PŠJ pa so zavarovane tudi v okviru *Zakona o regijskem parku Škocjanske jame* (ZRPSJ; Ur.l. RS 57/1996).

Med drugimi naravnimi vrednotami na študijskem območju izstopajo naslednje skupine naravnih vrednot: posamezna drevesa v središču vasi, nahajališča fosilov, doli, suhe doline in udornice in slapovi v dolini Glinščice in Grižnika. Velika gostota naravnih vrednot je značilna za območje Škocjanskih jam, manj SZ od njih proti Divači. Zgostitev, predvsem zaradi velikega števila raziskanih jam, se pojavlja tudi v okolici Komna in Sežane. Del naravnih vrednot je zavarovanih tudi kot naravni spomenik.



Slika 15. Naravne vrednote na študijskem in širšem območju. Naravne vrednote-jame so označene s črnimi kvadrati, ostale naravne vrednote pa z rdečimi pikami. Tanke črne črte predstavljajo meje občin.

Upravljanje: Jame so po Zakonu o varstvu podzemnih jam (Ur.l. RS 2/2004 s spremembami) glede na režim vstopa razdeljene na jame s prostim vstopom, jame z nadzorovanim vstopom (mednje spadajo tudi turistične jame) in zaprte jame. V prve je mogoč vstop vsakomur, raziskovanje pa posebej usposobljenim jamarjem. Jame z nadzorovanim vstopom in zaprte jame imajo običajno skrbnika, ki spremlja obiskanost ter spremembe jame, skrbnik pa letno podaja tudi oceno stopnje ohranjenosti zadevnih jam.

Jam z nadzorovanim vstopom je na študijskem območju 17, med zaprte jame pa se uvrščati kar dve (Gustinčičeva jama v Blažčevi dolini ter Jama pod Pečino-Leopardova jama) od skupaj šestih slovenskih. Z jamami v PŠJ upravlja Javni zavod Park Škocjanske jame. S turističnima jamama Vilenica in Divaška jama na podlagi zgodovinskih okoliščin še naprej upravljata lokalni jamarski društvi, najverjetneje se bo v bodoče upravljanje z jamama izvajalo preko koncesije.

Aktivno upravljanje površinskih naravnih vrednot je urejeno le za območje Regijskega parka Škocjanske jame. Drugod poteka upravljanje preko smernic *Zavoda RS za varstvo narave OE Nova Gorica* v okviru sektorskih politik, zlasti preko usmerjanja na gozdnih zemljiščih, kjer leži večina naravnih vrednot.

Raba: Raba naravnih vrednot je možna, vendar v takšnem obsegu, da se ne ogrozi njihovega obstoja s poseganjem vanje ali v njihovo vplivno območje. Podrobnejše omejitve glede rabe so vezane na vrsto naravne vrednote (geološka, geomorfološka podzemna ali nadzemna, ekosistemska, hidrološka ...).

Turistično so na projektnem območju najbolj v rabi naravne vrednote v PŠJ v okviru turističnih in učnih poti, manj pa Vilenica, Divaška jama, Dimnice in Grofova jama. V vseh primerih gre za turistično rabo. Opredelitev obstoječe rabe ostalih naravnih vrednot bi terjala podrobnejšo proučitev, zato je na tem mestu ne povzemamo.

<b>Pravni predpisi:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zakon o ohranjanju narave (ZON; Ur.l. RS 56/1999 s spremembami).</li><li>• Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Ur.l. RS 111/2004 s spremembami),</li><li>• Zakon o varstvu podzemnih jam (Ur.l. RS 2/2004 s spremembami),</li><li>• Uredba o zvrsteh naravnih vrednot (Ur.l. RS 52/2002).</li></ul>



### Pregled varovanja narave na Krasu

Kras je prepoznaven tako po kulturni kakor tudi naravni dediščini. V okviru slednje velja izpostaviti tako neživ kakor tudi živ del narave. Najbolj izjemni del nežive narave Krasa, ki je izjemno prepoznaven in zato varovan tudi v svetovnem merilu, je nacionalno zavarovan v okviru Regijskega parka Škocjanske jame, kjer se ga upravlja celovito in aktivno. Izrazito so varovane tudi kraške jame, predvsem preko nacionalnega *Zakona o varstvu podzemnih jam* (ZVPJ, Ur.l. RS 2/2004 s spremembami) in predpisa nekdanje Občine Sežana, vendar se z njimi praktično ne upravlja (v rabi je le nekaj turističnih jam). So pa tipika Krasa tudi drugi površinski kraški pojavi, za katere pa obstaja varovanje le v okviru splošnih predpisov o varovanju okolja oz. narave, na ravni občin pa preko *Občinskih prostorskih načrtov*. V tem pogledu lahko izpostavimo npr. vrtače in skalovite pašnike, po katerih je Kras prepoznaven v svetovnem merilu, a ni območja, ki bi bil zavarovan v tem pogledu. To je ključna pomanjkljivost za Kras, katerega pomen in neposredna vrednost izhaja ravno iz nežive narave (geologija, geomorfologija).

Pri varovanju žive narave je bil z uvedbo evropske *Nature 2000* storjen velik korak naprej, saj neposredno ščiti živalske in rastlinske vrste ter njihov habitat. Z varstvom habitata posegamo posredno tudi v varovanje nežive narave, vendar samo na območjih, ki so vključena v območja *Nature 2000*. Ugotavljamo, da se varovana živa narava zakonsko sicer izjemno dobro ščiti, vendar pa med prebivalstvom ni prepoznavna in se jo kot tako praktično izjemno redko vključuje v ustrezno turistično rabo.

*Preglednica 8. Varovana območja Krasa po primarnem razlogu varovanja (živa-neživa narava).*

Živa narava	Neživa narava
Regijski park Škocjanske jame, Krajinski park Štanjel in Krajinski park »Beka«, naravni spomeniki, naravne vrednote	
Natura 2000, Ekološko pomembna območja	(naravne vrednote-jame)

## Razvojni načrti

Na nacionalnem nivoju strateške razvojne cilje, načrte in ukrepe določa *Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (ReNPVO)*; Ur.l. RS 2/2006), ki vključuje tudi poglavje *Nacionalni program varstva narave*. Varstvo biotske raznovrstnosti kot dela varstva narave konkretnije določa ločen dokument, to je *Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji (2002-2012)*. Slednja poskuša z usmeritvami vplivati na dejavnosti rabe naravnih območij, kot so med drugim kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo, upravljanje z vodami, promet, energetiko in turizem. Strategija oz. program varstva naravnih vrednot ni zapisana v posebnem nacionalnem dokumentu, je pa opredeljena z *Zakonom o varstvu narave (ZON)*. Krajčič in Marolt Nosetova (2008, 30) v splošnem ugotavljata, da po izkušnjah pridobljenih na ZRSVN še vedno manjka prepričanje o resnični vrednosti naravno ohranjenih območij. To se tudi kaže v slabem oziroma premajhnem vključevanju zavarovanih območij v regionalni razvoj oziroma razvoj nasploh.

*Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (ReNPVO)*, Ur.l. RS 2/2006) si v okviru ohranjanja biotske raznovrstnosti kot nekatere izmed ciljev, pomembnih za študijsko območje, zastavlja:

- vzpostavitev sistema upravljanja območij *Natura 2000*,
- zavarovanje tistih območij, pomembnih za ohranjanje biotske raznovrstnosti, na katerih je treba zagotavljati številne in raznolike ukrepe, usmerjati ravnanja in nekatere dejavnosti (zlasti turizem in rekreacijo) ter spodbujati povezovanje s kulturnimi programi in varstvom kulturne dediščine (mednje spada tudi *Kras*),
- vključitev čim večje površine območij, pomembnih za ohranjanje biotske raznovrstnosti, v izvajanje ustreznih (z vidika ohranjanja ugodnega stanja vrst in habitatnih tipov) *kmetijsko okoljskih programov (KOP)*,
- dograditev in izpopolnitev sistema preprečevanja škode in izplačevanja odškodnin zaradi škode, ki jo povzročijo živali zavarovanih vrst,
- vzpostavitev sistema spremljanja stanja biotske raznovrstnosti na osnovi sklopa kazalcev (stanje, pritiski, odzivi),
- izobraževanje in ozaveščanje šolajočih se in javnosti o pomenu biotske raznovrstnosti s poudarkom na omrežju *Natura 2000*.



Na regionalnem nivoju pravno zavezujoči programi varovanja okolja ali narave zaradi nevzpostavljenega regionalne upravne ravni niso predvideni, se pa na regionalnem nivoju izvajajo drugi projekti in programi, ki imajo za posledico sprejem regionalnih razvojnih dokumentov (nekateri izmed njih posegajo tudi na področje varovanja naravnih območij). Mednje štejemo zlasti *Pilotni projekt Kras* ter *razvojne programe podeželja*.

*Strateški del Skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002, 64) obravnava naravno in kulturno dediščino skupaj, zato nadalje izpostavljamo tiste cilje, ki so navezani izključno na naravni prostor. Za splošen cilj postavlja ohranjanje biotske raznovrstnosti ter ohranjanje in upravljanje z naravnimi vrednotami, v okviru specifičnih ciljev pa predlaga naslednje cilje:

- izdelati analizo obstoječe biotske raznovrstnosti in določiti varstvene ukrepe za dolgoročno ohranjanje ter vzpostaviti trajni monitoring (spremljanje):
  - z inventarizacijo flore in favne ter s kartiranjem habitatnih tipov ugotoviti, katere vrste organizmov živijo na obravnavanem območju, in na tej podlagi oblikovati ukrepe varstva njihovih habitatov, ki se nanašajo na ustrezno trajnostno rabo in pravno varstvo,
  - evidentirati endemične, redke in ogrožene vrste in jim na terenu zagotoviti dejansko varovanje na pravni podlagi,
  - vzpostaviti trajni monitoring,
  - spodbujati rabo tal, ki prispeva k ohranjanju habitatov rastlinskih in živalskih vrst,
  - spodbujati raziskovalne dejavnosti, ki pripomorejo k varstvu ter zmerni in uravnoteženi rabi virov,
- vzpostaviti trajni nadzor, raziskave in nadgradnjo baze podatkov,
- v podrobnejših dokumentih obravnavati celostno ohranjanje naravnih vrednot (in kulturne dediščine) v širšem prostoru (ohranjanje z aktivno rabo, npr. z ekstenzivno obliko kmetijstva na travnikih in pašnikih),
- izvajati ukrepe ohranjanja in zagotoviti primerne načine upravljanja naravnih vrednot (in kulturne dediščine):
  - stalno ažuriranje stanja normativnih/pravnih predpisov ter skrbeti za revizijo odlokov in sprejem novih odlokov o varstvu naravnih (in kulturnih) spomenikov,
  - nadaljevati z izvajanjem zaščitnih in sanacijskih ukrepov za preprečevanje nadaljnje škode na (kulturnih spomenikih) in na naravnih vrednotah (in kulturni dediščini),
  - preprečevati posege, ki bi utegnili spremeniti lastnosti, vsebino, obliko in s tem kakovost tistih prvin dediščine, ki so nosilci ključnih vrednot,
  - prednostno razvijati nove oblike upravljanja s pomembnejšo dediščino, kot so Škocjanske jame, Lipica in Štanjel ter bodoči čezmejni Kraški regijski park,
  - zagotoviti učinkovito povezovanje in sodelovanje med upravljavskimi strukturami znotraj Krasa in v širšem nacionalnem in mednarodnem prostoru,
- širiti zavest o naravnih vrednotah (in kulturni dediščini):
  - vključiti vsebine varstva naravnih vrednot (in kulturne dediščine) v šolske in izobraževalne programe,



- izobraževati in osveščati lokalno prebivalstvo o vrednotah naravnega (in kulturnega) bogastva in poiskati kvaliteten način sobivanja z naravnimi vrednotami (in kulturni dediščino) ob njuni hkratni zaščiti oziroma ohranjanju,
- širši javnosti predstaviti naravne vrednote (in kulturno dediščino) s publikacijami, razstavami, priznanji in drugimi promocijskimi sredstvi ter ostalimi aktivnostmi,
- zagotavljati javno dostopnost in ustrezno označevanje dediščine in vrednot,
- promovirati dediščino ter spodbujati njeno proučevanje in raziskovanje.

Razvojni ukrepi za doseganje razvojnih načrtov na področju naravovarstva na študijskem območju so v *Razvojnem programu podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008, 82-85) vezani v sklope ciljev na področju turizma, a se močno prekrivajo z naravovarstvenimi cilji:

- boljše povezovanje turizma z varstvom narave ter s kmetijstvom in gozdarstvom (sinergija!),
- oblikovanje produktov naravoslovnega in kulturnega turizma,
- oblikovanje produktov z dediščinskimi vsebinami,
- zagotavljanje razvojnih možnosti in kakovosti bivanja na območjih varstva narave (izkoriščati primerjalne prednosti),
- ohranjanje kakovosti območij varstva narave (ohranjanje ugodnega stanja vrst in ekosistemov, preprečevanje razvrednotenja, sanacija razvrednotenja),
- prezentirati ključna območja narave na območju in izboljšati ter intenzivirati sodelovanje s sektorji kmetijstva in gozdarstva na območjih, kjer cilji varstva narave omejujejo obstoječo rabo kmetijskih in gozdnih površin.

Občina Komen je vključena v *Lokalno razvojno strategijo za območje Zgornje Vipavske doline in Komenskega Krasa*, ki si na področju varovanja naravnih območij med leti 2007-2013 zastavlja zlasti naslednje cilje relevantne za območje Krasa (2008, 132-137):

- razvoj naravi prijazne kmetijske proizvodnje,
- ohranjanje tradicije in kulturne dediščine,
- ohranjanje narave in kulturne krajine,
- vzpostavitev in urejenost infrastrukture na podeželju.

Na občinskem nivoju se usmeritve pri varovanju naravnih območij izvajajo predvsem preko priprav *Občinskih prostorskih načrtov*, ki so še v postopku priprave, pri njihovih usmeritvah pa s smernicami sodeluje tudi *Zavod RS za varstvo narave*. Bivša občina Sežana je za svoje nekdanje območje sprejela *Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in kulturnih spomenikov na območju občine Sežana* (Pr.n.-ur.obj. 13/1992) ter s tem posredno posegla tudi v razvoj varovanja naravnih območij, a bi bil odlok potreben prenove.

Na občinski ravni lahko več občin sprejme *Občinski program varstva okolja (OPVO)*; s tem tudi program varstva narave) in operativne programe za svoje območje po *Zakonu o varstvu okolja* (ZVO, 38. člen) sprejme občina (zlasti mestna) ali širša samoupravna lokalna skupnost, vendar le-ti ne smejo biti v nasprotju z nacionalnim programom in operativnimi programi varstva okolja (BURJA, 2007). Sprejem OPVO je smiselno zlasti za občine, za katere

je značilno na nacionalni ravni specifično okolje, kar Kras nedvomno je, saj kot tako ni podrobneje obravnavano v nacionalnih programu. V bližnji okolici študijskega območja je bil tovrsten program sprejet za Slovensko Istro na ravni treh obalnih občin za obdobje 2006-2010 (*Program varstva okolja za Slovensko Istro 2006-2010*, 2006).

## 4. Turizem in rekreacija

Turizem na študijskem območju povprečnemu gostu ne ponuja dolgotrajnega bivanja na enem mestu, ampak ga lahko dnevno vodi od ene točke do druge v okviru tako imenovanega izletniškega turizma, ki je najbolj množična oblika turizma na Krasu. Bolje infrastrukturno razviti so na Krasu trije »turistični stebri«, katerih glavna značilnost so izjemna in ohranjena naravna dediščina (Škocjanske jame), preplet kulturnih/arhitekturnih in v manjši meri naravnih elementov (Štanjel) in prevladujoči kulturni elementi (Kobilarna Lipica) z nekaterimi novodobnimi aktivnostmi (casino, golf igrišče). Kot četrtega se ponekod omenja tudi Kraški rob in Glinščico kot pot gradov in dejavnosti oddiha v neokrnjeni naravi (PILOTNI PROJEKT KRAS-ISKANJE NOVIH RAZVOJNIH POTI, 2001, 10). Ni zanemarljivo, da se ti stebri nahajajo v prijetni kulturni krajini z izvrstno tradicionalno gastronomijo in enologijo (teran, pršut in druge tradicionalne jedi; gostinski lokali, turistične kmetije, osmice). Izvirno gastronomsko okolje predstavljajo tudi pršutarne in vinske kleti, ki so velikokrat prva motivacija za obisk Krasa. Specifičen, a za lovske organizacije pomemben del turizma predstavlja tudi t.i. lovski turizem (trofeje, divjačinsko meso, foto lov).

Z vidika prometne dostopnosti je projektno območje najbolj odprto v svojem osrednjem delu (Hrpelje-Kozina, Divača, Sežana), medtem ko so zlasti severni deli projektnega območja bolj odmaknjeni od hitrih prometnih povezav. Odmaknjenost ima določene prednosti (mirnost okolja, ohranjenost tradicionalne krajine, manj obiskovalcev), pa tudi slabosti (težja dostopnost). Poleg izjemne mednarodne vloge PŠJ ima izjemno vlogo tudi bližina Italije, kar se pozna pri deležu tujih turistov v občinah Sežana, Divača in Hrpelje-Kozina - v letu 2004 kar 87 %! Ni pretirana trditev, da Kras turistično izjemno dobro živi ravno zaradi italijanskega gosta, saj je italijanski del Krasa vsaj 20-krat gosteje poseljen in intenzivneje gospodarsko razvit, s tem pa turistično manj privlačen.

Za vodenje s strani turističnih vodičev je na regionalni ravni poskrbljeno z lokalnimi vodiči (deloma združeni v *Društvo turističnih vodnikov Krasa in Brkinov*- <http://www.vodniki-kras-brkini.si>) preko *Odloka o turističnem vodenju na območju občin Divača, Hrpelje - Kozina, Komen, Miren - Kostanjevica in Sežana* (Ur.l. RS 77/2008).

### Pravni predpisi:

- Zakon o spodbujanju razvoja turizma (ZSRT, Ur.l. RS št. 2/2004),
- Odlok o turističnem vodenju na območju občin Divača, Hrpelje - Kozina, Komen, Miren - Kostanjevica in Sežana (Ur.l. RS 77/2008),
- Pravilnik o označevanju zavarovanih območij naravnih vrednot (Ur.l. RS 117/2002 s spremembami).

### Nastanitvene zmogljivosti

Do leta 2004 so bile po podatkih *Razvojnega programa podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008, 61) nastanitvene kapacitete skoncentrirane v večjih (turističnih) centrih, in sicer v Sežani 155 ležišč (Hotel

MTS in hotel Tabor), v Lipici 259 ležišč (hotel Maestoso in hotel Club), v Divači 63 ležišč (pension Risnik in prenočišča Malovec), v Kozini 140 ležišč (Motel HTG), v Obrovu pa 45 ležišč (motel Finida). Dodatnih 166 ležišč je bilo na voljo v bolj podeželskem okolju (1 gostišče, 2 turistični kmetiji, 6 sobodajalcev, 1 ponudnik apartmajev ter 2 ponudnika drugih vrst prenočišč).

Na območju občin iz prejšnjega odstavka obstaja kamp Kozina, kamp na Dujčevi domačiji v Škofljah, kjer je urejeno tudi postajališče za avtodome, načrtuje pa se pri Štanjelu in v okolici Sežane. Kampiranje je možno tudi v sklopu Mladinskega hotela Pliskovica.

Podatke o prihodih in prenočitvah domačih in tujih turistov za leti 2008 in 2009 smo analizirali na podlagi podatkov Statističnega urada RS (SI-STAT podatkovni portal-<http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/statfile2.asp>). Za prihode in nočitve tujih gostov je značilna sezonskost, in sicer je najmanj turistov v zimski polovici leta, poleti pa 1-2 krat več. Zanimivo je, da sezonskosti pri domačih turistih praktično ni. Delež tujih turistov je največji poleti (do 94 %), najmanjši pa jeseni (nad 71 %). Tuji in domači turisti prenočijo na Krasu približno enako, in sicer povprečno 1,2 do 2,6 dni z generalnim maksimumom poleti in minimumom pozimi, čeprav lahko tuji turisti pozimi ostanejo tudi dlje časa (3,2 dni-februar 2008; 2,5 dni-januar 2008).

Preglednica 9. Prihodi in prenočitve turistov v 5 kraških občinah v letu 2008 in 2009 (vir: Statistični urad RS).

2008			Januar		Februar		Marec		April		Maj		Junij		Julij		Avgust		September		Oktober		November		December	
			Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev
Vrste objektov - SKUPAJ	Divača	DOMAČI		8	8					4	42	5	92	4	94	4	104	4	106	4	96	4	120	4	72	
		TUJI	5	56	6	8	4	6	7	9	14	72	9	184	10	160	25	203	12	159	6	186	6	180	6	121
	Hrpeljce - Kozina	DOMAČI	92	160	83	189	93	182	75	204	74	227	84	134	80	213	92	135	69	133	72	102	70	102	68	100
		TUJI	343	1.228	260	1.765	448	2.129	543	2.213	770	2.552	745	2.827	1.287	3.586	1.575	3.615	685	2.335	385	1.386	213	819	246	589
	Komen	DOMAČI	7	7	4	6	19	34	22	37	33	56	38	103	9	9	34	70	30	41	14	22	7	7	13	22
		TUJI	1	21	10	56	16	66	29	63	53	117	33	56	98	298	66	257	42	63	23	46	2	2	4	14
	Miren - Kostanjevica	DOMAČI			4	20	4	6	3	8			4	10	4	10	8	23	4	6	2	4	4	12	4	8
		TUJI	17	141	26	77	31	65	8	22	4	12	8	24		10	73	4	8	8	16	8	10	9	27	
	Sežana	DOMAČI	199	248	327	475	385	508	549	1.068	433	689	588	1.184	376	899	367	821	360	803	429	646	580	728	328	418
		TUJI	1.219	2.555	1.178	2.887	1.815	3.198	2.329	4.182	4.010	6.273	3.002	5.700	3.337	5.770	4.174	6.990	3.378	5.306	4.154	6.020	2.161	3.794	2.176	3.953
	SKUPAJ	DOMAČI	298	415	426	698	501	730	649	1.317	544	1.014	719	1.523	473	1.225	505	1.153	467	1.089	521	870	665	969	417	620
		TUJI	1.585	4.001	1.480	4.793	2.314	5.464	2.916	6.489	4.851	9.026	3.797	8.791	4.732	9.814	5.850	11.138	4.121	7.871	4.576	7.654	2.390	4.805	2.441	4.704
		Odstotek tuji	84	91	78	87	82	88	82	83	90	90	84	85	91	89	92	91	90	88	90	90	78	83	85	88
		Razmerje nočitve-prihodi (domači)	1,4		1,6		1,5		2,0		1,9		2,1		2,6		2,3		2,3		1,7		1,5		1,5	
		Razmerje nočitve-prihodi (tuj)	2,5		3,2		2,4		2,2		1,9		2,3		2,1		1,9		1,9		1,7		2,0		1,9	

2009			Januar		Februar		Marec		April		Maj		Junij		Julij		Avgust		September		Oktober		November		December	
			Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev	Prihodi turistov	Število prenočitev
Vrste objektov - SKUPAJ	Divača	DOMAČI	4	108	4	112	7	69	3	24	3	6	1	4	9	18	2	8					2	2	1	1
		TUJI	6	166	4	112	11	106	10	62	2	32	11	58	21	74	20	62	14	50	7	38	9	40	7	37
	Hrpolje - Kozina	DOMAČI	44	54	57	71	25	49	9	29	20	25	9	21	30	40	30	79	65	82	19	85	63	39	46	55
		TUJI	148	171	178	259	38	79	96	143	144	224	95	132	262	326	597	727	240	343	55	63	39	46	55	55
	Komen	DOMAČI	7	17	5	9	1	1	21	35	14	22	20	86	15	50	8	9	37	40	9	14	9	18	15	24
		TUJI	0	10	3	7	4	20	28	52	93	154	35	89	39	207	77	220	50	143	23	41	2	5	2	3
	Miren - Kostanjevica	DOMAČI	8	20	5	10	6	18			3	6	4	9	2	4	6	13	2	2	3	5	2	4		
		TUJI			4	8	6	12	17	42	3	8	8	10	6	10	4	8	2	4	4	6	4	18	7	16
	Sežana	DOMAČI	216	259	253	360	593	787	693	1.191	567	962	469	578	276	347	304	424	472	688	567	950	759	937	496	574
		TUJI	1.983	3.506	1.639	2.459	2.667	4.702	3.414	4.920	3.885	5.793	3.245	4.779	3.534	4.906	5.195	7.357	4.120	5.773	3.159	4.545	1.843	2.900	1.831	2.701
	SKUPAJ	DOMAČI	279	458	324	562	632	924	726	1.279	607	1.021	503	698	332	459	350	533	576	812	598	1.054	772	961	519	612
		TUJI	2.137	3.853	1.828	2.845	2.726	4.919	3.565	5.219	4.127	6.211	3.394	5.068	3.862	5.523	5.893	8.374	4.426	6.313	3.248	4.693	1.897	3.009	1.902	2.812
		Odstotek tuji	88	89	85	84	81	84	83	80	87	86	87	88	92	92	94	94	88	89	84	82	71	76	79	82
		Razmerje nočitve-prihodi (domači)	1,6		1,7		1,5		1,8		1,7		1,4		1,4		1,5		1,4		1,8		1,2		1,2	
		Razmerje nočitve-prihodi (tuj)	1,8		1,6		1,8		1,5		1,5		1,5		1,4		1,4		1,4		1,4		1,6		1,5	



## Turistično-informacijska podpora (splet in TIC)

Spletni portali so čedalje pogostejša lokacija za pridobivanje turističnih informacij za določena območja in odigravajo poleg tiskanih gradiv in osebnih in/ali prijateljskih izkušenj čedalje pomembnejšo vlogo pri izboru ciljnega prostora preživljanja prostega časa (izleti, dopusti). Pri tem potencialen gost išče pomembne naravne in kulturne značilnosti območja, kvalitetno turistično ponudbo (prehrana, prenočišča, prilagodljivost ponudnika) ter ugodno ceno turističnih storitev. Številčnost lokalnih spletnih strani (zasebnikov ali na ravni občin) vsekakor doda k pestrosti ponudbe, vendar prevelika razdrobljenost kliče k preglednim regionalnim spletnim portalom, ki ponujajo splošne informacije o regiji in vzpostavljajo stik med posameznimi lokalnimi ponudniki in nacionalno pomembnimi turističnimi organizacijami. Za študijsko območje pomembni regionalni spletni portali, ki ne ponujajo le svojih storitev, ampak predstavljajo širšo okolico, so:

- <http://vodnik.kras-carso.com>,
- <http://www.potikrasa.com>,
- (<http://www.razvojkrasa.si>),
- (<http://www.hostelkras.com>).

Ko se gost odloči za določeno lokacijo, se lahko na območju za podrobnejše informacije fizično obrne tudi na lokalne turistično-informacijske centre. Na študijskem območju so to zlasti:

- Turistično informacijski centri (Sežana, Lokev, Štanjel, Temnica, Dutovlje),
- Mladinski hotel Pliskovica (z info točko).

TIC Sežana in Mladninski hotel Pliskovica sta vključena v *Zavod za šport, turizem in prosti čas Sežana* (<http://www.sport-sezana.com>), ki pa nima zgolj turistične vloge, ampak tudi vlogo vzdrževanja športnih, mladinskih, turističnih in drugih objektov v Občini Sežana, izvaja pa tudi interesne dejavnosti za otroke in mladino na območju Občine Sežana. Tako organizira celo vrsto odmevnih športnih prireditev na Krasu, kamor uvrščamo *Mali kraški maraton*, *S kolesom po Krasu*, *Tekaški pozdrav jeseni na Krasu*, je pa tudi večkrat soorganiziral organizacijo *Praznika terana in pršuta*, ki ne prispevajo le k razvoju rekreacije, ampak širijo turistično prepoznavnost Krasa tudi širše.

## Tematske pohodne poti

Tematske pohodne poti so urejena infrastruktura po vrednejših delih okolja/narave namenjena preživljanju prostega časa pretežno v naravnem okolju. V osnovi so namenjene trem vrstam rabe (turistična, rekreacijska in izobraževalna), ki se lahko medsebojno dopolnjujejo. Ocenjuje se, da je po širšem območju Krasa urejenih preko 30 tematskih pohodnih poti. Vzpostavlanje in vodenje<sup>7</sup> po njih je v domeni samoiniciativ skupin posameznikov, največkrat gozdarjev (gozdne učne poti), upravljavca naravnih/kulturnih

---

<sup>7</sup> Informacijske in usmerjevalne table načeloma omogočajo samostojno orientacijo po tematskih poteh, kar je tudi njihov namen.

območij (npr. PŠJ), jamarskih društev, strokovnih služb (npr. ZRSVN) ter drugih ponudnikov turistične ponudbe. Na strateški ravni so pešpoti oz. pohodništvo opredeljene v *Strategiji razvoja turističnega proizvoda pohodništva v Sloveniji* (2005), zakonodajno pa le za področje planinskih poti (Zakon o planinskih poteh-ZPlanP, Ur.l. RS 61/2007, s podrejenimi predpisi), vendar noben od njiju ne posega na področje načrtovanja, označevanja, vzdrževanja in financiranja tematskih pohodnih poti. Slednje tematike deloma obravnava *Študija o označevanju in vzdrževanju tematskih pohodnih poti* (2010), ki je bila izdelana v okviru čezmejnega projekta SI-AT *Hiking & Biking*. Zakonodaje oz. jasnih usmeritev, ki bi urejale tematske pohodne poti, ni, zato prihaja do prekrivanja tematike posameznih učnih poti ter neenotne celostne grafične podobe, ki bi bila v grobem vsekakor potrebna. Le za zavarovane naravne vrednote je vzpostavljen *Pravilnik o označevanju zavarovanih območij naravnih vrednot* (Ur.l. RS 117/2002 s spremembami). Zaradi nesistematičnega urejanja področja tematskih poti se pojavlja problem vzdrževanja in z njim povezanega financiranja, ko prostovoljna samoiniciativa posameznih skupin popusti. V spodnjih alinejah podajamo nekatere najbolj prepoznavne tematske pohodne poti na študijskem območju (v okviru naravoslovnih so izpostavljene gozdne učne poti):

- **Pešpoti:**

- **Pliskina pot** - Kraška učna pot (kulturna pokrajina med Pliskovico in Kosoveljami, stari običaji, kulturna (stavbna) dediščina, spremembe kulturne krajine-zaraščanje, vojaška zgodovina območja),
- **Poti miru** - skupina 7 poti po slovenskem Krasu in 12 po italijanskem (ter 2 kolesarski poti); zgodovinska dediščina 1. svetovne vojne, naravna dediščina, turistična ponudba,
- **Fabianijeva pot** (več medsebojno povezanih poti med Štanjelom in Kobdiljem s poudarkom na kulturni dediščini),
- **Špacalova pot** (kraška kulturna krajina med Škrbino in Štanjelom),
- **Pešpot po zaledju soške fronte na Krasu** (poudarek na ostankih 1. svetovne vojne okoli Škrbine),
- **Pešpot na južni branik soške fronte** (poudarek poti južno od Dolnje Brestovice do hriba Grmada je na kraški kulturni krajini, ostankih 1. svetovne vojne in Grofovi jami),
- **Sveto skozi vso leto-ArHITEKturna pot** (poudarek je na naselbinski dediščini v vasi Sveto),
- **Sveto skozi vso leto-Zgodovinska pot** (poudarek poti je na prazgodovinskem gradišču severno od vasi Sveto),
- **Sveto skozi vso leto-Naravoslovna pot** (poudarek na kraški kulturni krajini ter na velikem dolu Globoki dol),

- **Naravoslovne (in kulturnozgodovinske) učne poti:**

- **Učna pot Škocjan**<sup>8</sup> (naravne in kulturne znamenitosti v PŠJ),
- **krasoslovno naravoslovna učna pot Divaški kras** (udornica Risnik, jama Triglavca, Divaška jama),
- **Ludvikova kraška učna pot** (lipiški kal, ledenica, kamnolom, Jama Vilenica, kraški osamelec, naravno okno iz apnenca, jama Malanca, mejni kamen, Golokratna jama, Orleška smodiščnica, kraške tvorbe, kamnita pastirska hiša, kamnita goba, rovi rudnika),

---

<sup>8</sup> V okviru vseslovenskega tekmovanja izbrana kot Naj pot 2011.

- **Pot devetih kalov** (predstavitev devet starodavnih vodnih virov v okolici vasi Kobjeglave in Tupelč),
- **Pot kamna** (pot v bližini Volčjega grada s poudarkom na kulturni (stavbni) dediščini in prazgodovinskem gradišču),
- **Vodna učna pot Divaški prag** (predstavlja vlogo vode na Krasu med Divačo in Paredom-Kačičami),
- **Pot vodnih zakladov** (naravne in kulturne znamenitosti roba PŠJ med Famljami in Danami),
- **Naravoslovno-zgodovinska učna pot Hrpelje** (naravoslovne, zgodovinske in umetnostnozgodovinske zanimivosti ob poti),
- **Spominska tigrovska krožna pot Ocizla-Beka** (kraški pojavi in jame Beke in Ocizle, pomembnejša drevesa ob poti, slapovi, ostanki 1. svetovne vojne),
- **Kosovelova učna pot** (pešpot med Sežano in Tomajem, na poti so označene različne zanimivosti),
- **Gozdne učne poti:**
  - **Tabor Sežana** (drevesna vrste na Krasu, naravni procesi v gozdu, kulturna dediščina hriba Tabor, funkcije gozda),
  - **Cirje** (pot po gozdu Cirje, kjer je moč spoznavati različne drevesne vrste),
  - **Mestna učna pot naravne in kulturne dediščine Sežana** (drevesne in kulturne znamenitosti v PŠJ),
  - **Pot do Kaliča** (predstavitev kala Kalič ter značilnih drevesnih in grmovnih vrst v okolici Kostanjevice na Krasu).

## Kolesarske poti

Kras je z vidika kolesarjenja ugoden zaradi uravnanega površja, velikega števila asfaltiranih cest z redkim prometom, makadamskih in kolovoznih poti ter izjemne kulturne krajine. Zaradi tega se poudarek v razvijanju mehkega turizma namenja tudi t.i. kolesarskem turizmu, ki lokalno gledano dohodka ne prinaša neposredno, pač pa posredno preko koriščenja gostinske ponudbe in ogledov naravnih ter kulturnih znamenitosti.

Kolesarske poti lahko v osnovi delimo na označene neoznačene in označene (opisane). Pri prvih sledimo zaradi različnih kombinacij poti na Krasu veliko številčnost, saj si jo vsak posameznik oz. skupina ljudi prilagaja lastnim interesom in sposobnostim. Orientacija sloni na posameznikih, ki dobro poznajo lokalno območje, osnove kartografije ali pa se na pot doma prej dobro pripravijo. Označene kolesarske poti omogočajo lažjo orientacijo in s tem večjo sproščenost pri vožnji, a s tem običajno manjšo mero kombiniranja različnih poti. Zaradi investicijskega vložka v usmerjevalne table, običajno pa še v vodnik in informacijske table, terjajo intenzivnejši premislek in so rezultat projektov. Na ta način sta v zadnjem času nastali kolesarski poti v okviru projekta *Poti miru na Krasu* sofinanciranega z evropskimi sredstvi, kjer je v ospredju sicer dediščina 1. svetovne vojne na Krasu, se pa kolesar vseskozi seznanja tudi z naravno in kulturno dediščino kraške pokrajine. Z evropskimi sredstvi je bila sofinancirana tudi vzpostavitev 360 km dolge mreže kolesarskih poti od SZ roba Krasa do hrvaške meje, kjer so poleg kovinskih usmerjevalnih tabel urejena tudi počivališča in informacijske table, izdana pa je bila tudi kolesarska karta *S kolesom po kraškem parku* avtorja Igorja Maherja, ki vsebuje tudi nekatere spremljevalne informacije (izhodiščna parkirišča, železniške postaje, kolesarski servisi,

turistične pisarne in planinske koče). Prednost teh poti je v tem, da je možno poleg predlaganih prirejati tudi različne kombinacije poti.

Temeljni problem kolesarskih poti je podoben tematskim pohodnim: vzdrževanje (nekaj let) po vzpostavitvi.

## Razvojni načrti

Temeljni dokument načrtovanja razvoja turizma na nacionalni ravni je strategija slovenskega turizma, ki jo sprejme Vlada RS, medtem ko je načrtovanje, organiziranje in izvajanje politike spodbujanja razvoja turizma na ravni turističnega območja po *Zakonu o spodbujanju turizma* (ZSRT, Ur.l. RS št. 2/2004) v pristojnosti občin.

Razvojni ukrepi za doseganje razvojnih načrtov na področju turizma v naravnih območjih na študijskem območju so v *Razvojnem programu podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008, 82-85) vezani v sklope naslednjih ciljev (del se jih prekriva z naravovarstvenimi cilji):

- boljše povezovanje turizma z varstvom narave ter s kmetijstvom in gozdarstvom (sinergija!),
- oblikovanje produktov naravoslovnega in kulturnega turizma,
- oblikovanje produktov z dediščinskimi vsebinami,
- zagotavljanje razvojnih možnosti in kakovosti bivanja na območjih varstva narave (izkoriščati primerjalne prednosti),
- ohranjanje kakovosti območij varstva narave (ohranjanje ugodnega stanja vrst in ekosistemov, preprečevanje razvrednotenij, sanacija razvrednotenij),
- usposobljenost človeškega potenciala za razvoj turizma,
- profesionalna organiziranost in marketing v obliki partnerstva javnega, zasebnega in nevladnega sektorja,
- prezentirati ključna območja narave na območju in izboljšati ter intenzivirati sodelovanje s sektorji kmetijstva in gozdarstva na območjih, kjer cilji varstva narave omejujejo obstoječo rabo kmetijskih in gozdnih površin,
- pripraviti ponudbo novih turističnih produktov in programov, povezanih z vsebino naravne in kulturne dediščine, povezanih s potenciali razvoja programov v gozdnem okolju in vključiti lokalno stacionarno ponudbo.

*Strateški del Skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002, 37) posveča razvoju turizma pomembno vlogo in mu v tem smislu namenja celo poglavje. Izpostavlja predvsem naslednje splošne cilje:

- vzpostavitev organiziranosti za skupno načrtovanje turizma,
- oblikovanje edinstvene in zaokrožene turistične ponudbe,
- izboljšanje turistične infrastrukture,
- ustvarjanje pogojev za sistematično promocijo turizma,
- povečevanje turistične potrošnje.

*Strateški del Skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002, 41) predvideva za področje tematskih poti:

- ureditev, označba in vključitev tematskih pešpoti v turistično ponudbo,
- vnos v občinske plane in določitev vzdrževalca,
- urediti dostopne ceste, postaviti turistično informativne table, urediti počivališča in razgledišča.

Občina Komen je vključena v *Lokalno razvojno strategijo za območje Zgornje Vipavske doline in Komenskega Krasa*, ki si na področju razvoja turizma med leti 2007-2013 zastavlja zlasti naslednje cilje relevantne za območje Krasa (2008, 132-137):

- dvig prepoznavnosti območja kot turistično privlačnega,
- dvig kvalitete in prepoznavnosti kmetijskih pridelkov, kmetijskih in ostalih produktov z območja,
- ohranjanje tradicije in kulturne dediščine.

Cilji programa razvoja turizma in dediščine v občini Divača (*RAZVOJNI PROGRAM OBČINE DIVAČA ZA OBDOBJE OD 2007 DO 2013, 2009, 35*) so:

- boljše povezovanje turizma z varstvom narave ter s kmetijstvom in gozdarstvom (sinergija!),
- oblikovanje produktov naravoslovnega in kulturnega turizma,
- oblikovanje produktov z dediščinskimi vsebinami,
- zagotavljanje razvojnih možnosti in kakovosti bivanja na območjih varstva narave (izkoriščati primerjalne prednosti),
- ohranjanje kakovosti območij varstva narave (ohranjanje ugodnega stanja vrst in ekosistemov, preprečevanje razvrednotenij, sanacija razvrednotenij),
- usposobljenost človeškega potenciala za razvoj turizma,
- profesionalna organiziranost in marketing v obliki partnerstva javnega, zasebnega in nevladnega sektorja.

V sklopu projekta *Kras-Carso: Trajnostno upravljanje naravnih virov in teritorialna kohezija* se načrtuje oz. je v fazi izvajanja:

- vzpostavitev informacijskega centra Krasa,
- 11 km poti od Gorjanskega, Brestovice in Brij do nekdanje mejne črte,
- dostop in razgledna točka na Cerju,
- ureditev TIC-a v občini Hrpelje-Kozina,
- ureditev poti od Betanje do ceste na Gabrk,
- postavitev muzeja na vodi v štirni v Gropadi.

Dolgoročni cilji Mladinskega hotela Pliskovica, ki je eden izmed najuspešnejših turističnih projektov na Krasu in ima ogromno izkušenj na področju ustanavljanja ter vodenja turističnih dejavnosti na Krasu, so (JERIČ ET AL., 2008, 29):

- razvoj turizma na Krasu,



- omogočanje cenovno dostopnega bivanja za vse segmente turistov, predvsem pa za mlade,
- povezovanje turističnih ponudnikov ter celovita promocija turističnih aktivnosti,
- spodbujanje razvoja prostočasnih, rekreativnih ter drugih dejavnosti, povezanih s turizmom.

## 5. Naravni viri

Naravni vir je po *Zakonu o varstvu okolja* (ZVO-1-UPB1, Ur.l. 39/2006) vsakršen del okolja, kadar je predmet gospodarske rabe. Med naravnimi viri na Krasu velja izpostaviti:

- tla/prostor,
- sončno energijo,
- veter,
- vodo,
- biomaso in
- mineralne surovine (naravni kamen).

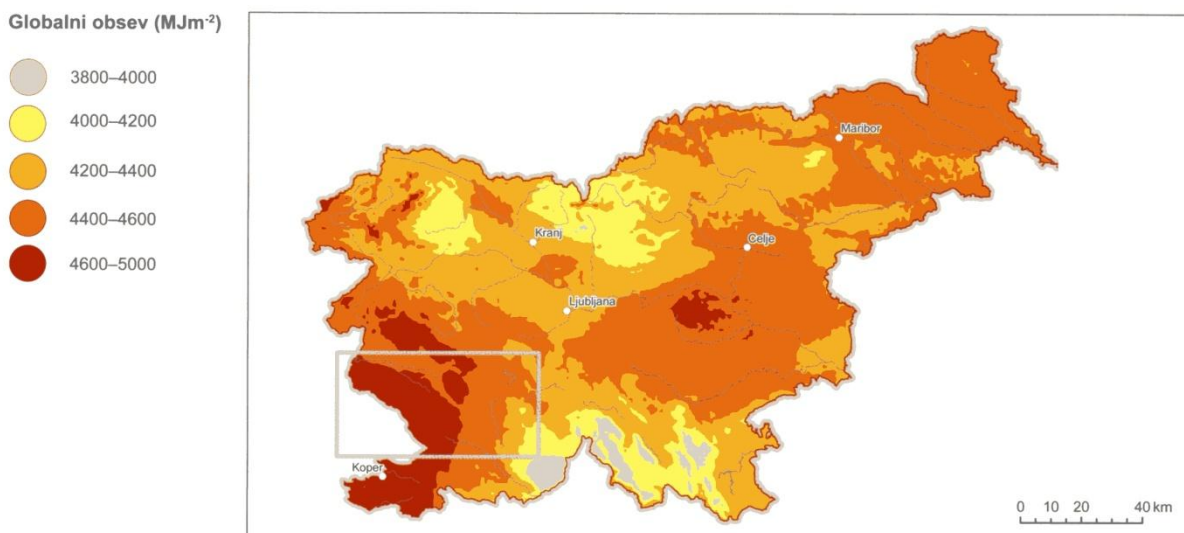
Pri tem smo namenoma zapostavili za Kras manj pomembne, kot so prst, geotermalna energija ipd. Vsakega izmed izpostavljenih naravnih virov v nadaljevanju podrobneje opisujemo. Sončna energija, biomaso in veter spadajo med najuporabnejše obnovljive vire energij sicer, zlasti pa na Krasu (KOKALJ ET AL., 2008, 310), kar jim daje še posebno vrednost pri bodočem razvoju. Ravno tako lahko štejemo med obnovljive vire, vendar ne energetske, tudi vodo. Mineralne surovine (naravni kamen) so v splošnem neobnovljive, so pa glede na razprostranjenost, če ne upoštevamo njihove specifične kvalitete, praktično neusahljiv naravni vir (kar pa seveda ne pomeni, da z njimi ni potrebno upravljati trajnostno). Tla so lahko obnovljiv ali neobnovljiv naravni vir v odvisnosti od posegov vanje. Ker so podrobneje obravnavana v poglavju o kmetijstvu, gozdarstvu in varovanih območjih jih vnovič ne izpostavljamo.

Pri rabi naravnih virov, zlasti neobnovljivih, je potrebno imeti pred očmi dolgoročno vizijo načrtovanja rabe tal ob upoštevanju tudi neekonomskih interesov, to je tudi vrednot. Temeljno vodilo pri razvoju, zlasti zelo ranljivih kraških območij, bi moral biti trajnostni razvoj, ki ob sedanjih rabi naravnih dobrin omogoča vsaj enako kvalitetno življenje tudi bodočim generacijam.

### Sončna energija

Sončna energija je najpomembnejši vir za poganjanje naravnih, tudi življenjskih, procesov na Zemlji. Sončna energija je obnovljiv vir energije, zato ji je v zadnjih desetletjih posvečena čedalje večja vloga, ki se bo predvidoma še krepila. Splošno gledano se jo uporablja za segrevanje vode (kolektorji) ali neposredno pridobivanje električne energije (fotovoltaični sprejemniki sončne energije – SSE). Njene poglavitne slabosti so nizka energijska gostota in njena časovna spremenljivost (največja dan-noč, manjša sončno-oblačno vreme ali poletje-zima). Največja težava pri proizvodnji električne energije je njeno shranjevanje, pri pridobivanju pa visoka začetna investicija, razmeroma majhen izkoristek, ponekod tudi neugodna orientacija nosilcev sprejemnikov (npr. streh). Postavitev sprejemnikov terja površino, ki se jo običajno namenijo na strehah in stenah (sprememba vizualne podobe naselij) ali na odprtih površinah (sprememba vizualne podobe pokrajine). Z vidika poseganja v vizualno podobo pokrajine so med najmanj motečimi načini pridobivanja energije, zlasti če so načrtovani v fazi pred gradnjo (pravilna usmerjenost stavbe in optimalen nagib strehe).

Sončno obsevanje je skupaj z nižjo nadmorsko višino ter posledično višjimi temperaturami (in razporeditvijo padavin) na Krasu tako ugodno, da pogojuje razvoj vinogradništva. Kot nova oblika rabe sončne energije, ki še ni doživela pričakovane uporabe, nastopa pridobivanje električne energije. Skupaj s slovenskim delom Istre sodi Kras med najbolj energetske bogate predele Slovenije (Slika 20) z energijsko gostoto v povprečju 4.600-5.000 MJ/m<sup>2</sup>, torej je pridobivanje sončne energije z vidika Slovenije tu med najbolj smiselnimi (KOKALJ ET AL., 2008, 312). Visoka količina prejete sončne energije na Krasu je posledica majhne konvektivne oblačnosti v topli polovici leta in redkejšega pojavljanja megle in nizke oblačnosti v hladni polovici leta (ZAKŠEK IN OŠTIR, 2008, 317).



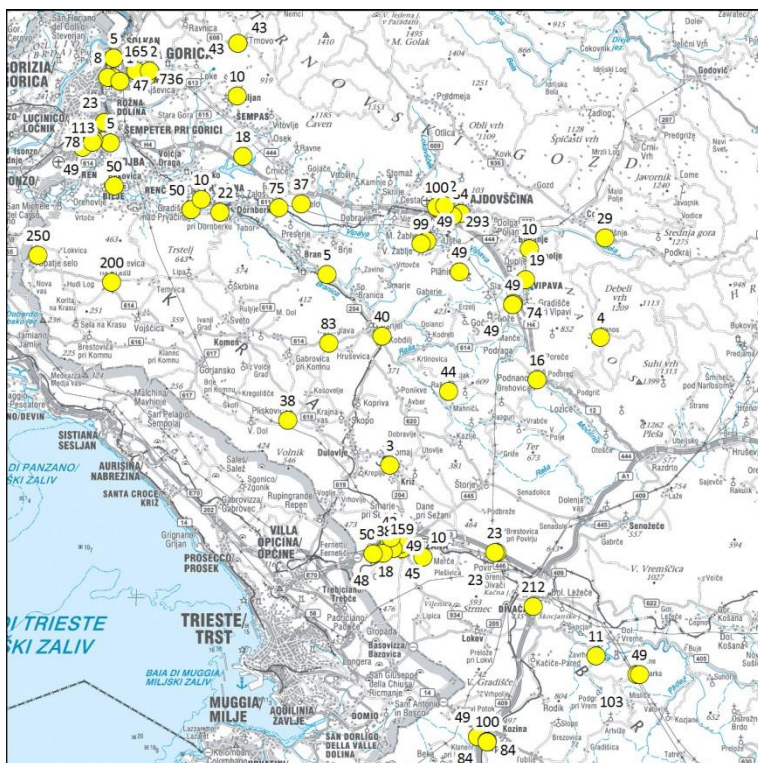
Slika 20. Prejeta letna energija sončnega obsevanja za vodoravno ploskev (KOKALJ ET AL., 2008, 312).

Primernost Krasa za izkoriščanje sončne energije pri novogradnjah obravnava prispevek Zakška et al. (2008, 329) na osnovi več zelo preprostih (!) kriterijev (prejeta količina sončne energije, varovana območja, bližina cest, poselitev), ki se jih da tudi modelirati. Kot najbolj ugodna so se pokazala območja med Dutovljami, Kozino in Senožečami, a najverjetneje zato, ker to območje še ni vključeno v območje Nature 2000 (SPA dodatek). Prispevek je kljub temu dober primer strokovnega pristopa k učinkoviti rabi sončne energije. Pri porabi 3.500 kWh letne porabe bi gospodinjstvo ob najboljši orientaciji sprejemnikov pri 15-20 % izkoristku fotovoltaičnih celic potrebovalo 18-23 m<sup>2</sup> veliko sončno elektrarno, pri 5-8 % izkoristku pa 45-70 m<sup>2</sup> (KOKALJ ET AL., 2008, 334)

### Obstoječa raba

Slika 21 prikazuje instalirane sončne elektrarne na Krasu in v njegovi bližnji okolici. Moč novo instaliranih elektrarn se vsako leto povečuje. Leta 2009 je bilo postavljenih 9 prikazanih elektrarn s skupno močjo 290 kW, leta 2010 30 elektrarn s skupno močjo 1.664 kW in leta 2011 23 elektrarn s skupno močjo 3.084 kW. Največja elektrarna na Krasu v letu 2011 je postavljena na strehi dvorane v Kobjeglavi na kar 600 m<sup>2</sup>, postavilo pa jo je *Posoško energetska podjetje Tep* s podporo občine Komen in vaške skupnosti (LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE SEŽANA, 2011, 119).

Potencial možne izrabe sončne energije že zdaleč ni izkoriščen, zato *Lokalni energetski koncept Občine Sežana* (2011, 119) predlaga večje osveščanje prebivalcev. Poleg tega je potrebno tudi promovirati možne vire subvencioniranja, ki lahko močno olajša visoko začetno investicijo.



Slika 21. Lokacije in moči instaliranih sončnih elektrarn do 31.12.2011 na Krasu in v njegovi bližnji okolici (Agencija za prestrukturiranje energetike, 2012). Zaradi zgoščenosti niso prikazani vsi podatki o moči.

Velik korak pri umeščanju v stara vaška jedra bo mogoč z uveljavitvijo tržno dostopnih sprejemnikov v obliki klasičnih opečnih strešnikov, širok razmah pa lahko pričakujemo z znižanjem cene proizvodnje, poenostavljeno montažo ter zakonsko predpisano uporabo na novih stanovanjskih in industrijskih objektih.

### Omejitve glede rabe

Najpomembnejša prednost rabe sončne energije je možnost razpršene rabe, kar pomeni, da lahko gospodinjstva sama priskrbijo veliko energije, potrebne za lastno porabo. Gradnja velikih sistemov ni nujna, kar je zlasti pomembno v ekološko občutljivih in vizualno privlačnih okoljih, kar Kras brez dvoma je. Namestitev sončnih celic in sprejemnikov za segrevanje vode na individualne hiše sicer pomeni poseg v bivalno okolje ter spremeni njegov videz, na kar moramo biti pozorni pri nameščanju v arhitekturno zanimivih starih jedrih kraških vasi, vendar različni tipi in oblike sprejemnikov ter vedno več možnosti nameščanja ponujajo čedalje sprejemljive rešitve. Kljub temu se bo moralo nekaterim

omejitvam (barva solarnih sistemov, ploskost) planiranje na Krasu prilagoditi, če hoče izkoristiti prednosti neposrednega izkoriščanja sončne energije, saj preveliko prilagajanje lokalnim arhitekturnim posebnostim slabša izkoristke ter močno otežuje (draži) proizvodnjo.

## Plani

Zanimivo je, da intenzivnejše uporabe sončne energije za pridobivanje elektrike ne predvideva *Strateški del Skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002), predvidoma zato, ker v času njegovega nastajanja raba sončne energije še ni bila zadovoljivo tehnološko razvita. Pač pa predlaga investicije v sončne sisteme za pripravo tople vode (2002, 86).

Po nepreverjenih informacijah naj bi se načrti za večjo sončno elektrarno pripravljali v Krvavem Potoku med stadionom in državno mejo.

*Lokalni energetske koncept Občine Sežana* (2011, 152) predlaga na osnovi ugodne usmerjenost streh proučitev možnosti postavitve fotovoltaične elektrarne na strehe OŠ Sežana in OŠ Dutovlje. Zaradi slabe informiranosti prebivalcev bi bilo smiselno povečati tudi izobraževalno aktivnost o rabi sončne energije in subvencijah, ki so za to namenjena na državni ravni.

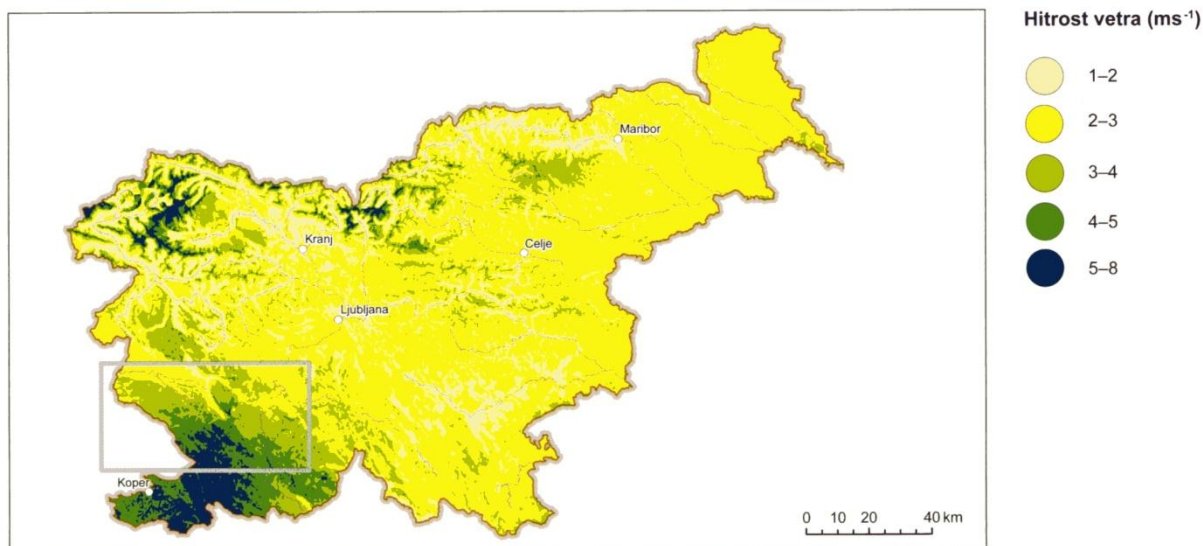
## Veter

Veter nastane zaradi razlik v zračnih pritiskih in se ga da preko vetrnih turbin spremeniti v električno energijo. Spada med obnovljive vire energije. Najpomembnejša dejavnika za njegovo izkoriščanje sta hitrost in stalnost. Glavni problemi z izkoriščanjem vetra so z vidika tehnike spremenljivost in nezanesljivost vetra, z naravovarstvenega stališča pa vizualna sprememba pokrajine (običajno na vizualno najbolj izpostavljenih točkah), vpliv na ptice (Božič, 2003, 127, trčenje, hrup, infrazvok) ter možnost onesnaženja okolja pri nesreči (olje).

Na osnovi dosedanjih meritev vetra in meteoroloških modelov *Resolucija o Nacionalnem energetske programu* (ReNEP, Ur.l. RS 57/2004) ocenjuje, da je za izkoriščanje vetrne energije primerno celotno območje Primorske ter del Gorenjske in Notranjske, izključene pa niso tudi lokacije v drugih delih Slovenije. To potrjuje tudi *osnutek predloga Nacionalnega energetskega programa za obdobje do 2030* (2011).

Kras, zlasti njegov JV del, spada med najbolj prevetrena območja v Sloveniji (Slika 22), ki se lahko kosajo z visokogorskimi grebeni. Zato ni presenetljivo, da se na JV del Krasa (npr. greben Selivec ter pobočja Vremščice) poleg Volovje rebri vrši največji pritisk pri postavitvi vetrnih turbin/elektrarn. Verjetno velik del vetrne energije odpade na burjo, ki pa zaradi sunkovitosti in nestalnosti nima takšnega potenciala, kot bi ga imel stalen in nekoliko šibkejši veter, a sodobna tehnologija počasi premošča tudi to pomanjkljivost.





Slika 22. Povprečna hitrost vetra (KOKALJ ET AL., 2008, 311).

### Obstoječa raba

Strokovne modelske in merilne študije ter meritve Elektra Primorska kažejo, da je energijski potencial vetra ponekod na Primorskem (zlasti na grebenih) primeren za ekonomsko izrabo.

Gradnja edine vetrne elektrarne v Sloveniji na Griškem polju pri Senožecah je bila zaradi napak pri izdaji gradbenega dovoljenja ustavljena. Verjetno je, da se bo z gradnjo v letu 2012 nadaljevalo. Pobude za postavitve novih vetrnih elektrarn bodo z rastjo cen in dostopnosti do fosilnih goriv še naraščala.

### Omejitve glede rabe

Dejstvo, da do izrabe vetra v Sloveniji in s tem tudi na študijskem območju še ni prišlo, je povezano z umestitvijo v prostor. Energetsko najboljše lokacije so namreč na:

- ohranjenih kraških pašnikih, ki so biotsko najbolj pestri (praviloma tudi vključeni v območja *Natura 2000*),
- grebenih, kjer so vizualno najbolj moteče v naravni in tradicionalni kulturni krajini,
- na krasu, kjer ob večji poškodbi vetrnice praviloma ni možno preprečiti izlitja nevarnih tekočih snovi v kraško podzemlje.

Sodobne tehnološke rešitve sicer čedalje uspešneje premoščajo problem močnih vetrov (npr. burje), vendar se v praksi poškodbe rotorjev še pojavljajo (npr. poškodbe *Vetrne elektrarne Bate 1* na Banjški planoti; [http://sl.wikipedia.org/wiki/Vetrna\\_elektrarna\\_Bate\\_1](http://sl.wikipedia.org/wiki/Vetrna_elektrarna_Bate_1), 27. 3. 2012), s tem pa ostaja razmeroma visoko tveganje za podzemno vodo.

Omejitveni dejavnik je tudi hrup, ki se sprošča ob vrtenju rotorjev.

## Plani

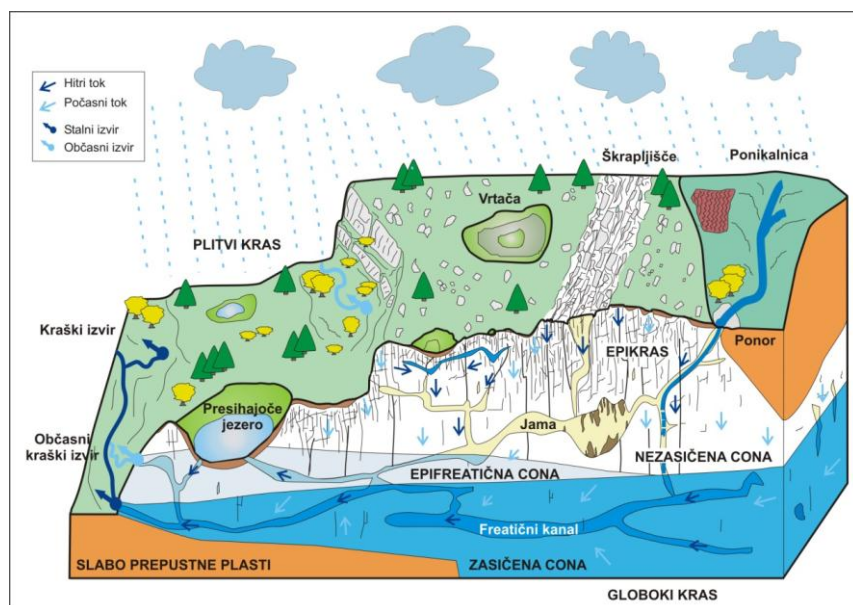
Izrabo vetra v energetske namene predvideva *Strateški del Skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002, 85), vendar le na območjih, ki bi bila na podlagi strokovnih analiz vsestransko sprejemljiva.

*Osnutek Občinskega prostorskega načrta Občine Divača* predvideva na Griškem polju poleg obstoječe grajene vetrne turbine območje za gradnjo večjega števila vetrnih turbin.

Osnutek predloga novega *Nacionalnega energetskega programa RS za obdobje do leta 2030* (2011, 164) na robu Krasa predvideva dve potencialni lokaciji, to sta *Senožeška brda-Vremščica-Čebulovica-Selivec*, ki je po površini med največjimi v Sloveniji, ter območje *Hrpelje-Slope*.

## Voda

Padavin pade na študijskem območju od 1.400 do 1.800 mm letno. Na nepropustnih predelih ta voda odteče površinsko in ponika na robu Krasa ali pa teče vzdolž njega ter se površinsko izliva v vodotok izven študijskega območja. Del vode v študijsko območje priteka tudi podzemno preko prodnatih nanosov Soče. Ker pa glavnino študijskega območja predstavljajo apnenci in deloma dolomiti, večina padavinske vode ponikne v kraško podzemlje, se zbira v podzemlju in prihaja na plan v kraških izvirih (Slika 23). Celotna kraška območja so kot vodonosniki potencialni in dejanski viri vode do katerega je možno priti z vrtanjem ali pa z zajemanjem na izvirih. Najbolj enostaven način odvzema vode je zajetje na izviru, ob premajhni izdatnosti pa lahko dodatne količine vode pridobimo s črpanjem. Človekov vpliv na kraški vodonosnik je mogoč preko rek/potokov ponornic ali pa preko površinske infiltracije.



Slika 23. Konceptualni model kraškega vodonosnika (Ravbar, 2007).

Daleč najbolj izdaten je izvir Timave, ki odvaja vode Reke, kraške planote dolvodno od ponora Reke, del Vipave in Soče. Manj izdaten je izvir Rižane, ki odvaja del brkinskih ponikalnic in kraško območje med njihovimi ponori in izvirom Rižana. Del voda prihaja na plan v manjših izviri na robu Krasa (Osapska reka, sv. Ivan pri Buzetu, Brojnica pri Trstu ...).

Z vrtanjem praktično povsod pod kraškim površjem naletimo na vodo, le ob različni izdatnosti in na različni globini. Najbližje površju je voda tik pri ponorih in pri kraških izviri, med njima pa leži tudi več kot 275 m pod površjem (npr. pod Divačo). Podzemne vode pod Krasom v ožjem pomenu besede odteka proti SZ, od Brkinov in Matarskega podolja pa proti Z in JZ.

Zaradi slabe samočistilne sposobnosti je kraški vodonosnik znatno bolj ranljiv od drugih tipov vodonosnikov, tudi od prodnatih. V primerjavi s podtalnico v medzrnskih vodonosnikih (npr. v prodnih ravninah) so hitrosti infiltracije in pretakanja voda v krasu zelo visoke, tudi do več sto m/h. Poti podzemne vode v krasu so nam zaradi kompleksnih povezav in ekstremnega spreminjanja v različnih hidroloških stanjih praktično neznane. Z nekega območja se voda lahko glede na različen vodostaj razteka v več smeri in tudi vsakič drugače. Pogoste so povezave voda na velikih razdaljah (tudi do več deset km) in križanja vodnih poti.

Prst na krasu je praktično edini del talnega masiva, ki lahko za silo očisti vodo, vendar je običajno tanka ali pa je sploh ni. Intenzivnejše onesnaževanje se tako spira v globlje dele kraškega masiva, kjer je samočistilna sposobnost zaradi opisanih značilnosti praktično nična, edini proces zmanjševanja onesnaženja pa je redčenje s čisto vodo.

Najpogostejši viri onesnaževanja kraške podtalnice na Krasu so komunalne odplake, izcedne vode s cest, industrije, divjih odlagališč odpadkov in drugod.

Kanalizacijsko omrežje v naseljih obravnavanega območja je skromno. Po podatkih za leto 2006 in spletne strani *Kraškega vodovoda Sežana d.o.o.* (<http://www.kraski-vodovod.si/>) naselja na Krasu, razen večina Sežane, Divače, Hrpelja in Kozine ter dela Senožeč, še vedno niso imele urejene javne kanalizacije ter čiščenja odpadnih voda. Po informacijah iz *Primorskih novic* (5. julij 2010) je čiščenje odpadnih voda od leta 2010 urejeno tudi za naselje Komen. Čiščenje ostalih odpadnih voda na kraškem delu študijskega območja se izvaja preko greznic, katerih vodotesnost je vprašljiva, in v manjši meri preko individualnih komunalnih čistilnih naprav. Ocenjuje se, da je vpliv na podzemne okolje od vseh pritiskov največji ravno zaradi odsotnosti ali neustreznega čiščenja komunalnih odpadnih voda!

Industrijske odplake so vir onesnaževanja, če zbiranje in čiščenje izcednih voda ni zagotovljeno oziroma ni učinkovito. Zato so k zmanjšanju obremenjenosti okolja z industrijskimi odplakami pripomogli sanacijski ukrepi, ki so jih številni obrati sprejeli z uvajanjem do okolja prijaznejših tehnologij. Industrijska proizvodnja na Krasu je skromna in zgoščena predvsem v večjih naseljih. Najpomembnejši industrijski kraj je Sežana, kjer je prehrambena, tekstilna, kemična in gradbena industrija ter suhozemni terminal. V Divači je tovarna električnih aparatov in drugi manjši industrijski obrati. V Komnu je gradbena, v Dutovljah lesnopredelovalna, v Šepuljah pa mesnopredelovalna industrija. V nekaterih industrijskih objektih so odplake še vir onesnaževanja, saj čiščenje in odvajanje odpadnih voda še ni zadovoljivo rešeno in učinkovito.

Onesnaževala imajo glede na njihove fizikalno-kemične lastnosti in učinek na vodonosnik/podzemno biodiverziteteto zelo različen učinek onesnaženja. Zaradi tega je potrebno z vidika zaščite kraške vode kmetijske površine obremeniti do te mere, da se hranila porabijo v prsti, v slednji mora priti tudi do razgradnje fitofarmacevtskih sredstev, odpadne vode iz industrije in gospodinjstev pa je potrebno očistiti v čim večji možni meri. Pri prometu je potrebno računati na onesnaževanje ob rednem obratovanju in izrednih dogodkih (nesreče z izlitjem nevarnih tekočin). Med pogoste lokacije divjih odlagališč spadajo kraške jame.

Znatno manjši, a zlasti biološko pomemben del vode, se nahaja na površju v obliki kalov in lokev. Gre za prestrezanje padavinske vode na umetno pregnetenih prsteh v kraških kotanjah, ki zaradi spremembe strukture prsti lahko držijo vodo na površju. Na Primorskem jih je več kot 1.000 (na Krasu nekaj sto) in se nahajajo tako znotraj kot tudi zunaj naselij. Kali in lokve so se nekdanj vključevali v običajno vodooskrbo za ljudi in živali ter se uporabljali za pranje perila, a so z vodovodom in zmanjšanjem živinoreje izgubili svoj namen, tako da se jih opušča in po naravni (puščanje, zaraščanje) ali umetni poti (zasipavanje) izginjajo. Čeprav so umetna človeška tvorba, so kali in lokve danes pomembni predvsem s habitatnega vidika, saj pomembno dopolnjujejo biotsko pestrost Krasa (BABIJ ET AL., 2008, 112).

Del padavinske vode se je v preteklosti prestrezalo tudi s streh in se jo odvajalo v vodnjake (štirne). Ta voda se je uporabljala večinoma za prehranske potrebe ljudi in živine (pitje).

## Obstoječa raba

Za človeka daleč najpomembnejša neposredna raba vode je uporaba za pitje, v širšem smislu pa za vodooskrbo. V preteklosti je bil najpomembnejši vir Timava, ki se je uporabljal za vodooskrbo Trsta, a se je črpanje vode za vodooskrbo v 70. letih 20. stoletja (DOCTOR, 2008, 105) prekinilo zaradi neustrezne kvalitete vode. Na območju Krasa leži črpališče Klariči, iz katerega se napaja kraški vodovod ter z njim skorajda celotno študijsko območje. V Klaričih letno načrpajo okoli dva milijona m<sup>3</sup> vode in oskrbujejo več kot 22.500 prebivalcev v občinah Sežana, Divača, Komen in del prebivalstva občine Hrpelje-Kozina ter kraški del občine Miren-Kostanjevica.

Za vodno oskrbo na študijskem območju je potrebno graditi dolge cevovode, ki jih je težko vzdrževati in sprti obnavljati. Ker je del vodovoda že zastarel, so izgube na kraškem vodovodu četrtsinke (21-29 %). Kvaliteta načrpane vode iz Klaričev je zaenkrat ustrezna. S kraškim vodovodom upravlja *Kraški vodovod Sežana d.o.o.* (<http://www.kraski-vodovod.si/>). Del študijskega območja leži v območju vodozbirnega območja Rižane, ki je glavni vir za slovensko Istro. Manjši del lahko ob specifičnih hidroloških razmerah leži tudi v območju hrvaškega zajetja sv. Ivan pri Buzetu, ki je med najpomembnejšimi vodnimi viri hrvaške Istre. Z rižanskim vodovodom upravlja *Javno podjetje - Azienda pubblica Rižanski vodovod Koper d.o.o.* Med kraškim in rižanskim vodovodnim omrežjem je vzpostavljena povezava za potrebe dodatnega napajanja rižanskega vodovoda, obratno pa ni možno. Lokalni vodni viri, ki se za vodooskrbo uporabljajo predvsem na Vrheh in na Brkinih, imajo majhno izdatnost, običajno med 0,1 in 3 l/s. Lastna zajetja (praviloma padavinske vode)

imajo predvsem na samem stoječe hiše in bolj oddaljena naselja s skromnim številom prebivalstva.

Črpanje kraške podtalnice za kmetijske in industrijske potrebe ni uveljavljeno, čeprav je ponekod v tujini običajno, da se taka voda koristi - zlasti v sušnem delu leta za namakanje. Glavni razlog je v šibkosti kmetijstva (pomanjkanje kapitala, neupravičenost investicije), ki je ekstenzivno in tudi ni usmerjenosti v poljedelstvo, od koder izhajajo potrebe po vodi v poletnem obdobju. Povečano potreba po neposrednem črpanju podzemne vode je torej pričakovati le ob znatnih agrotehničnih ukrepih na površju, kar pa ni dolgoročen cilj razvoja študijskega območja, pa še to tam, kjer je voda relativno blizu površja, saj to zmanjša stroške vrtanja in črpanja vode na površje. Na študijskem območju ni industrije, ki bi potrebovala večje količine vode in bi bil strošek vrtanja in črpanja upravičila.

Prestrežanje padavinske vode v kalih in vodnjakih je bilo pomembno zlasti v preteklosti, ko na Krasu še ni bilo vodovoda. Danes je tovrstna raba prepuščena iniciativi posameznikov, ki imajo še ohranjene vodnjake in jih lahko uporabljajo za samooskrbo zlasti za zalivanje vrtov in pranje avtomobilov, tisti v naseljih pa imajo pomembno družabno funkcijo (OBNAVLJAJMO KALE, 2003, 13). Interes po obnovitvi kalov obstaja, sicer se v sklopu projekta *1001 kal - 1001 zgodba o življenju* ne bi obnovilo 20 od planiranih 5 kalov (KRAJČIČ IN NOSE MAROLT, 2008, 29). Za kale v gozdnem prostoru skrbi in jim namenja določena proračunska sredstva Zavod za gozdove Slovenije (OBNAVLJAJMO KALE, 2003, 53).

Na Krasu ni nobene polnilnice mineralne, izvirske ali namizne vode.

Raba podzemne vode za toplotne črpalke je slabo razvita, na kar vplivajo tudi naravni pogoji predvsem na »gorenjem« Krasu, kjer se voda nahaja v večji globini. Investicijsko manj zahtevna je raba vode na »dolenjem« Krasu, kjer se vsaj na eni lokaciji izrablja preko 130 m globoke vrtine (<http://www.mefisto.si/kras.htm>).

## Omejitve glede rabe

Prednost velikih kraških izvirov so zadostne količine vode, zaradi velikega napajalnega zaledja pa je težko varovati njihovo kakovost. Navadno je določeno območje vezano na oskrbo iz samo enega vodnega vira v bližnji okolici. V primeru suše ali onesnaženja lahko to območje ostane brez pitne vode oziroma je njena kakovost omejena in oskrba motena.

Raziskovalno črpanje v letih 2006-2007 v Klaričih je pokazalo, da je možno iz vodonosnika pridobiti tudi 1.000 l/s vode (DIIP: OSKRBA S PITNO VODO OBALE IN KRASA, 2011, 22). Ta poskus kaže, da so količinske zaloge vode velike. Znatno večji problem je lahko s kvaliteto vode, saj v primeru izpada črpanja v Klaričih zaradi onesnaženosti popolnega nadomestila za kraški vodovod ni. V takem primeru bi imelo na Krasu popolno vodooskrbo rešeno le slabih 10 % prebivalcev, ki dobivajo vodo iz lokalnih zajetij, ter majhen del prebivalstva v Občini Hrpelje-Kozina, kjer se nahaja povezava med kraškim vodovodom in ilirskobistriškim vodovodnim sistemom. Preko meje bi bila možna interventna dobava vode iz vodovodnega sistema ACEGAS iz Trsta (OPERATIVNI PROGRAM OSKRBE S PITNO VODO, 2006, 40), ki je preko mejnega prehoda Fernetiči povezan s kraškim vodovodom.



Če upoštevamo večja zajetja, je sedaj z uredbo (*Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Rižane*, Ur.l. RS 49/2008) varovano le zajetje za pitno vodo Rižana, ki sega od zajetja do slemena Brkinov, medtem ko za črpališče Klariči obstajajo le strokovne podlage, ne pa pravnih. Priprava uredbe o varstvenih conah črpališča Klariči je v postopku priprave. Po *Zakonu o vodah* (VZ-1; Ur.l. RS 67/2002 s spremembami) jo pripravi Vlada RS.

Pri odvajanju odpadne komunalne je potrebno poskrbeti za njeno predhodno čiščenje (*Uredbi o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav*, Ur.l. RS 45/2007 s spremembami). Pri tem veljajo splošni predpisi za celotno Slovenijo in strožji predpisi za *občutljiva območja*. Le-ta so določena na podlagi suceptibilnosti za evtrofikacijo površinskih voda in na podlagi kopalnih območij. Podzemna vodna telesa neutemeljeno niso izpostavljena kot *občutljivo območje*, vendar so vanj lahko vključena, če se nahaja v vodozbirnem območju *občutljivih območij*. V tem pogledu je *občutljivo območje* celotno študijsko območje zaradi možnosti evtrofikacije reke Timave. Na občutljivih območjih je potrebno količino hranil, zlasti dušika in fosforja, v čistilnih napravah zmanjšati na minimum za izognitev negativnih posledic v okolju. *Operativni program odvajanja in čiščenja odpadne vode 2005-2017* (2010, 1-4) določa, da bo moralo biti do konca leta 2017 praktično za vsa naselja z nad 50 PE in posamezne stavbe zagotovljeno ustrezno odvajanje in čiščenje odpadnih voda, kar je za razpršeno kraško poselitev izjemno težko dosegljiv načrt. Še strožji pogoji so določeni za naselja z več kot 50 populacijskimi enotami (PE).

Pri toplotnem izkoriščanju podzemne vode za toplotne črpalke ob sedanjem neizkoriščenem stanju in velikih količinah vode praktično ni okoljevarstvenih omejitev. Pravne omejitve se nanašajo na najožja vodovarstvena območja, kjer je po *Uredbi o načrtu upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja* (Ur.l. RS 61/2011) prepovedana raba vode za pridobivanje toplote oz. vgradnja toplotnih črpalk.

Pri prestrezanju padavinske vode praktično ni omejitev, saj je delež vode, ki bi se na ta način prestrezal, v skupni bilanci odtoka izredno majhen.

Kakovostno omejitev pri rabi kraške podtalnice lahko predstavlja njena onesnaženost. Kvaliteta vode na izvirih kaže, da brez ustreznega čiščenja voda ni primerna za pitje, lokalno so razmere močno spremenljive. Boljše so neposredno pod gozdnimi zemljišči, slabše na poseljenih območjih. Tu so možni vplivi preko kmetijske dejavnosti, industrije, gospodinjstev in prometa. Kmetijstvo je pretežno ekstenzivno, zato se ocenjuje, da je regionalni vpliv majhen. Podatkov o vplivu s strani industrije ni. Večja naselja imajo urejeno kanalizacijsko omrežje in čistilne naprave, vendar je bilo v preteklosti v kraških jamah dokazano, da se voda ne čisti ustrezno in da ima lahko lokalno močan negativen vpliv. Vpliv rednega prometa je slabo proučen, do večjih nesreč z izlitji nevarnih snovi (naftni derivati) je v preteklosti prihajalo na cesti Kozina-Starod, vpliv pa se je zaznal na nižje ležečih izvirih.

## Plani

Glede na obstoječe stanje in razvoj bo glavno črpanje vode na študijskem območju v prihodnjih 10 letih še naprej namenjeno vodooskrbi. Količina načrpane vode v Klaričih naj

bi se glede na *DIIP: Oskrba s pitno vodo Obale in Krasa* (2011, 4) povečala na 220 l/s, saj naj bi se voda preko boljših povezav z rižanskim/obalnim in ilirskobistriškim vodovodom dobavljala tudi v sosednje občine, na regionalni vodovod pa naj bi deloma priklopili tudi naselja, ki se sedaj oskrbujejo iz lokalnih vodnih virov. S postopno rekonstrukcijo vodovodnega omrežja naj bi se izgube na obstoječem vodovodnem omrežju zmanjšale. Zelo podobni ukrepi se pojavljajo v nacionalnem *Operativnem programu oskrbe s pitno vodo* (2006, 40) ter v dveh regionalnih razvojnih dokumentih, to je v *Razvojnem programu podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008) in *Regionalnem razvojnem programu za Južno Primorsko 2007-2013* (2006, 100).

Kali v ali pa blizu naselij so z izobraževanjem odraslih in otrok ter z obnavljanjem nekaterih v sklopu projektov *101kal - stabilna ekomreža* in *1001 kal - 1001 zgodba o življenju* izredno pridobili na prepoznavnosti in vrednosti, deloma pa je za njihov nadaljnji razvoj poskrbljeno preko 57 t.i. »varuhov« kalov, ki bodo zanje skrbeli bodo v bodoče. S kali v gozdnem prostoru bo v bodoče še naprej upravljal Zavod za gozdove Slovenije predvsem z namenom zagotavljanja vode za prostoživeče živali (divjad).

Intenzivnejše izrabe podzemne vode v smislu energetske (toplotne črpalke) ali namakalne funkcije se glede na razpoložljive dostopne dokumente ne načrtuje.

#### Pravni predpisi:

- Zakon o vodah (Ur.l. RS 67/2002 s spremembami),
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur.l. RS 35/2006 s spremembami),
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur.l. RS 64/2004 s spremembami),
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Rižane (Ur.l. RS 49/2008),
- Odlok o varstvenih pasovih vodnih virov pri Brestovici pri Komnu (Pr.n.-ur.obj. 25/83),
- Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS 113/2009),
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS 45/2007 s spremembami)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur.l. RS 103/2002 s spremembami),
- Uredba o načrtu upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja (Ur.l. RS 61/2011).

## Biomasa

Biomasa je v osnovi kemična energija vezana v organskih snoveh, ki jo z rastjo sintetizirajo živi organizmi. Na tem mestu v okviru biomase obravnavamo les (iz gozda, iz industrije, odpadni proizvodi), ki s kurjenjem proizvaja toplotno energijo, le-ta pa se preko parnih turbin lahko spremeni v električno. Biomasa je možno koristiti v individualnih kuriščih ali večjih kotlovnica, kjer se toplotna energija do porabnikov dobavlja preko daljinskega ogrevalnega sistema (ekonomska upravičenost je dosežena v večjih naseljih). Zaradi oblike vezave energije (kemične vezi) je priročna za dolgoročno shranjevanje. V kolikor se kot biomasa uporabljajo odpadni proizvodi, so edini negativni vpliv na okolje emisije CO<sub>2</sub> (ki se

vsaj deloma zopet veže v les preko rastlin), če pa se za kurjenje zagotavlja les s svežim posekom, je potrebno upoštevati vpliv na naravna območja (lahko tudi pozitiven kot ukrep preprečevanja ogozdovanja). Kot biomasa za energetske namene se lahko uporabi tudi les bolezensko poškodovanih gozdov, če obolevnost ni prehuda.

### **Obstoječa raba**

Obstoječa raba biomase je vezana na individualna kurišča pretežno v stanovanjskih objektih na majhnih in razdrobljenih parcelah kjer ponekod še obstaja (načeloma nezaželeno) panjevsko (tudi nelegalno) gospodarjenje z gozdom. Na študijskem območju les za ogrevanje in pripravo tople vode uporablja od tretjina (občina Sežana) do skoraj polovica (občina Divača) prebivalstva posameznih občin. Biomaso za pripravo tople vode in ogrevanja prostorov v večji meri uporabljajo tudi lesnopredelovalna podjetja, ki v ta namen uporabljajo lesne ostanke.

### **Omejitve glede rabe**

Količina vsakoletnega poseka drevja je določena v gozdnogospodarskih načrtih enot in v sedanjem stanju ni omejitveni dejavnik, če je odkazana s strani revirnega gozdarja. Popolno koriščenje biomase ni zaželeno, saj je pri tem potrebno spoštovati tudi varstvene cilje na področju skupine gozdnega habitatnega tipa (*Uredba o habitatnih tipih*, Ur.l. RS 112/2003), ki določa, da je v gozdnem prostoru potrebno ohraniti določene količine nežive organske mase. Realno omejitev predstavlja tudi višja vrednost določenega deleža posekanega lesa, ki ga je bolj smiselno nameniti drugi vrsti rabe (hlodovina in drug tehničen les), saj je za biomaso gospodarsko primernejša raba slabšega lesa in lesnih ostankov.

Glede na demografske, socio-ekonomske in gozdnogospodarske kazalce je po podatkih *Zavoda za gozdove Slovenije* (<http://www.biomasa.zgs.gov.si/>) potencial za koriščenje biomase za vse kraške občine izredno ugoden (dosegajo najvišjo možno oceno).

Ker je realizacija poseka majhna (45,9 % za l. 2010), obstajajo še rezerve za koriščenje biomase. Teoretična meja rabe za biomaso je določena z realizacijo celotnega možnega letnega poseka s strani *Zavoda za gozdove Slovenije OE Sežana* in namembo v biomaso: s tem bi v občini Sežana pokrili 94 % sedanjih potreb po energiji za ogrevanje stavb (LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE SEŽANA, 2011, 113), v občini Miren Kostanjevica 80 % (LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE MIREN-KOSTANJEVICA, 2008, 36) v občini Divača pa 22 % (LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE DIVAČA, 2011, 102). Seveda je realno gledano potrebno upoštevati, da celotnega poseka nikakor ne gre uporabljati zgolj za biomaso, po drugi strani pa se da količino obstoječe energije za ogrevanje zmanjšati z drugimi ukrepi (izboljšanje izolacije, ustrezna slemenitev novogradenj ipd.).

## Plani

Skupaj z daljinskim ogrevanjem in večjo porabo plina je izkoriščanje biomase cilj *Strateškega dela Skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002, 25). Izkoriščanje biomase predlaga kot razvojno priložnost (dopolnilno dejavnost na kmetiji) tudi *Razvojni program podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008, 38 in 76).

*Lokalni energetski program (LEK) Občine Sežana* (2011, 151), *LEK Občine Divača* (2011) ter *LEK Občine Miren Kostanjevica* (2008) predlaga občini izdelavo programa za spodbujanje privatnih lastnikov za aktivnejše gospodarjenje z gozdom za povečanje uporabe biomase. Predlaga tudi aktivnosti gradnje mikro sistemov daljinskega ogrevanja z biomaso, predvsem tam, kjer je poselitev gostejša in kjer je večje število javnih stavb (iz vzgojnega vidika predvsem šole, vrtci in občinske stavbe) ter poslovno-industrijskih con.

## Mineralne surovine-kamen

Mineralne surovine so neobnovljivi naravni viri v lasti države, ki so posredno ali neposredno gospodarsko izkoristljivi (ZRud-UPB1, Ur.l. RS 98/2004), in so lahko so lahko energetske (premog, nafta, plin, geotermalna energija), kovinske, nekovinske (pomembnejši: jezerska kreda, kremenov pesek, kalcit, glina, naravni kamen<sup>9</sup>, apnenec za industrijske namene, dolomit za industrijske namene, surovine za cementno industrijo, prod in pesek, tehnični kamen-apnenec, dolomit, magmatske in metamorfne kamnine) ali druge (morska sol). Glede na sedanje razmere bodo v bodoče za slovenski prostor prioritete nekovinske mineralne surovine. Krovni predpis, ki ureja raziskovanje, izkoriščanje in gospodarjenje z mineralnimi surovinami, je *Zakon o rudarstvu* (ZRud; Ur.l. RS 56/1999 s spremembami), krovni 10-letni program pa *Državni program gospodarjenja z mineralnimi surovinami*.

Osnovni cilj *Državnega programa gospodarjenja z mineralnimi surovinami* (splošni načrt za 10-letno obdobje; 2009) je gospodarjenje, ki vodi k zagotavljanju mineralnih surovin ter ohranjanju dostopnosti naravnih virov prihodnji generaciji po načelih trajnostnega razvoja<sup>10</sup>.

Za Kras in njegovo identiteto so ključne predvsem edinstvene mineralne surovine, saj na njem sloni regionalna identiteta ter kulturna in naravna dediščina. V tem pogledu je potrebno opozoriti na eno izmed programskih usmeritev *Državnega programa gospodarjenja z mineralnimi surovinami* (splošni načrt za 10-letno obdobje; 2009, 19)), ki pravi: »Domača (avtohtona) mineralna surovina naj se uporablja za: (a) tradicionalne izdelke domače obrti, (b) tradicionalne industrijske izdelke (opekarstvo), (c) izdelke ali gradnjo, s katero se varuje avtohtonost krajine (strešniki, škarpe, kamnite obloge, robniki in podobno), (d) priporočljiva je uporaba najmanj 30 % domačih materialov za oblaganje zgradb (naravni kamen), za gradnje, ki nimajo avtohtonega videza, ter (e) ohranjanje avtohtone kulture bivanja«.

<sup>9</sup> V preteklosti je bil imenovan tudi okrasni ali arhitektonsko-gradbeni kamen.

<sup>10</sup> Trajnostno razvoj zagotavljanja mineralnih surovin je podobno kot trajnostni razvoj pri zagotavljanju naftnih derivatov zelo vprašljiv, saj pri koriščenju neobnovljivih naravnih virov, kamor spadajo tudi mineralne surovine, nujno zmanjšujemo razpoložljivost naravnega vira prihodnjim generacijam-seveda dolgoročno. Trajnostnem zagotavljanju mineralnih surovin se lahko približamo z racionalnim gospodarjenjem.

Za Kras je kot naravni vir pomemben predvsem apnenec, saj ima dobre mehanske in vizualne lastnosti. V preteklosti se je uporabljal kot gradbeni kamen, z opuščanjem uporabe kamna kot nosilnega elementa objektov pa sedaj prihajajo v ospredje bolj njegove vizualne lastnosti in se uporablja večinoma kot okrasni kamen.

## Obstoječa raba

V splošnem pridobivanje mineralnih surovin uživa nizko stopnjo družbene sprejemljivosti, ker so ljudje občutljivi na posege v prostor (*Državni program gospodarjenja z mineralnimi surovinami* (splošni načrt za 10-letno obdobje; 2009, 14)). Na Krasu je odnos do pridobivanja mineralnih surovin (zlasti okrasnega kamna) bistveno boljši, saj je značilna kraška hiša zidana iz kamna, le-ta pa pridobljen v številnih manjših obrtniški kamnolomih. Le-ti so bili z izjemo Lipice pred 1975 večinoma že opuščeni (VESEL ET AL., 1975, 249), nekateri izmed njih pa kasneje vnovič vzpostavljeni. Že v skladu z ohranjanjem kulturne (stavbne) dediščine Krasa se izraža potreba po pridobivanju naravnega (lokalnega) kamna, ta potreba pa obstaja tudi v širšem prostoru. Pridobivanje kamna za stavbarstvo je bila v preteklosti navezana večinoma lokalno in je predstavljalo dodatni vir zaslužka, v 20. stoletju je industrijsko pridobivanje (zlasti apnenca) preraslo lokalne okvire in se odprlo tudi širšemu trgu (nacionalni nivo, manj evropski ali globalni). Najsodobnejše pridobivanje apnenca je vezano na podzemno pridobivanje (Lipica), s čemer se pridobi na kvaliteti apnenca, zmanjša količino jalovine, zmanjša hrup na površju in močno omeji vizualni vpliv kamnoloma na površju ter se s tem prilagaja povečanemu interesu družbe za varovanje okolja (*Državni program gospodarjenja z mineralnimi surovinami* (splošni načrt za 10-letno obdobje; 2009,14)), vprašanje pa, če je vpliv na naravo dejansko toliko manjši. Podzemno se je v preteklosti na Krasu kopalo tudi premog, a so nahajališča skromna, razpršena in dokaj izčrpana, kar ne omogoča sedanje ekonomske izrabe, za posegi pa ostaja turistično neizkoriščena kulturna dediščina.

Odločanje o pridobivanju mineralnih surovin je potrebno izvajati na regionalnem ali nacionalnem nivoju, saj ima pridobivanje le redko zgolj lokalni pomen (*Državni program gospodarjenja z mineralnimi surovinami* (splošni načrt za 10-letno obdobje; 2009,23)). Kras je v tem pogledu zopet nekoliko specifičen, saj se daje pomembnost tudi lokalnim vrstam apnenca, ki pogosto nimajo večjega regionalnega pomena.

Raba mineralnih surovin na študijskem območju je omejena le na Kras v ožjem pomenu besede, torej pridobivanja ni v Matarskem podolju in na območjih s flišem, kar kaže ob stavbni identiteti Krasa na močno povezavo med kamnoseštvom in stavbarstvom Krasa. Po podatkih za leto 2006 (*Državni program gospodarjenja z mineralnimi surovinami* (splošni načrt za 10-letno obdobje; 2009, 24) je daleč najbolj razširjeno pridobivanje *naravnega kamna-apnenca* (kamnolomi Lipica I, Lipica II, Debela Griža pri Povirju, Dolina, Tomaj, Kazlje in Kopriva), manj razširjeno pa pridobivanje *tehničnega kamna-apnenca* (kamnoloma Mali Medvejk pri Sežani in Štanjel) ter *naravnega kamna-ostali* (Gorjansko<sup>11</sup>). Raziskovalni prostor obsega le *naravni kamen-apnenec* (Lesično, Rubije, Gabrovica). V Opatjem selu II in Bezovščini (Čufarjev kamnolom) naj bi bilo pridobivanje naravnega kamna ustavljeno (SENEGAČNIK, 2010). Glavni pridobitnik naravnega kamna je *Marmor*,

---

<sup>11</sup> Pridobivanje sige.



Sežana d.d. (<http://www.marmorsezana.com>), ki pridobiva kamen v kamnolomih Lipica I (kamen Lipica unito in Lipica fiorito), Lipica II (kamen Lipica unito), Doline (kamen Repen) in velja za regionalno pomembnega pridobitnika naravnega kamna. V preteklosti je bilo na Krasu več manjših lokalnih kamnolomov, ki so jih izrabljali bližnji prebivalci v kamnoseških delavnicah.

Pri rabi mineralnih surovin je potrebno ločiti med pridobivalnim prostorom, raziskovalnim prostorom, potencialnim prostorom in prostorom sanacije, saj so za vsako v skladu z namenom predpisane specifične usmeritve ter s tem dejanska in namenska raba prostora.

Na območju kamnoloma Lipica, si občina Sežana, Marmor Sežana in Goriški muzej skupaj prizadevajo urediti Muzej kamnarstva. S sklepom Občinskega sveta občine Sežana julija 2007 je bil ustanovljen projektni svet za postavitve muzeja kamnoseštva in kamnarstva na Krasu (RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 59).

V Sežani se izobraževanje o obdelavi kamna izvaja na *Višji strokovni šoli* v okviru programa *Oblikovanje materialov* (modul *Tehnologija obdelave izdelkov iz kamna*; <http://www.viviss.si/vss/>).

### Omejitve glede rabe

Površinsko pridobivanje naravnega kamna terja odstranitev naravnega rastja, odstranitev prsti in rezanje/miniranje kamnine, kar v splošnem opredeljujemo kot degradacijo prostora. Vizualno so površinski kamnolomi velika rana v naravnem okolju. Z razgaljenostjo kamnine se zmanjša kmetijski, gozdarski in običajno tudi varstveni potencial tovrstnih površin, povečuje pa se tudi ranljivost krasa ob primeru onesnaženja. Podzemno pridobivanje naravnega kamna močno zmanjšuje negativen vizualni ter degradacijski vpliv kamnoloma. Pri usmerjanju pridobivanja mineralnih surovin so pomembne predvsem povezave s sektorji prostorskega planiranja, industrije, energetike, varstva narave (*Državni program gospodarjenja z mineralnimi surovinami* (splošni načrt za 10-letno obdobje; 2009,14)) ter usmeritev na podlagi medsebojnega dialoga.

Glede omejitev naravnega vira je potrebno ločiti med zalogo mineralne surovine na splošno (npr. apnenec) in zalogo posamezne vrste mineralne surovine (npr. vrsta apnenca). Prve je na Krasu praktično v neomejenih količinah, druga pa je zaradi lokalnih specifik kamnine omejena. Po *Državnem programu gospodarjenja z mineralnimi surovinami* (splošni načrt za 10-letno obdobje; 2009, PRILOGA 1, 16) so izračunane bilančne zaloge *naravnega kamna* za celotno Slovenijo, in sicer zadostujejo za dobo okoli 107 let. Z enakimi postopki izračuna znašajo bilančne zaloge za *tehnični kamen-apnenec* za od 10 do preko 100 let (2009, PRILOGA 1, 17-18). Zaloge se lahko povečajo z nadaljnjim raziskovanjem in pridobivanjem naravnega kamna z večjimi tehničnimi finančnimi vlaganji.

## Plani

Glede na sedanje razmere, že sprejete uredbe in *Pregledno karto nahajališč mineralnih surovin v Sloveniji* (SENEGAČNIK, 2010) lahko pričakujemo, da bo vodilno vlogo pri pridobivanju mineralnih surovin še naprej prevzemalo pridobivanje naravnega kamna. Glavna lokacija pridobivanja bo nedvomno ostala Lipica, glede na rezultate raziskav se lahko odpre pridobivanje naravnega kamna tudi v Lesičnem, Rubijah in Gabrovici.

*Strateški del Skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002, 70) predlaga večjo vlogo kamnarstva in kamnoseštva, saj je kamen bistveni element kraške narave in kulturne krajine. Specifičnih planov na tem področju nismo zasledili v dostopnih dokumentih.

Sestavni del izkoriščanja mineralnih surovin je tudi sanacija, ki je z nastajajočim OPN Divača predvidena za manjše kope. Pri sanaciji le-teh je mnenje Zavoda RS za varstvo narave OE Nova Gorica usmerjeno k naravnemu zaraščanju, v primeru sanacijskih posegov pa naj se zagotavlja varstvo zavarovanih vrst ptic, npr. kačarja (*Circaetus gallicus*; NARAVOVARSTVENE SMERNICE ZA OBČINSKI PROSTORSKI NAČRT OBČINE DIVAČA, 2012, 9).

### Pravni predpisi:

- Zakon o rudarstvu (ZRud; Ur.l. RS 56/1999 s spremembami),
- Uredba o rudarskih pravicah za gospodarsko izkoriščanje mineralnih surovin na pridobivalnih prostorih: Laže, Občina Divača; Griža, Mestna občina Koper; Klanci, Občina Grosuplje; Debela griža pri Povirju, Občina Sežana; Lancova vas, Občina Videm; Obrovnik, Občina Oplotnica; Velika Pirešica, Občina Žalec; Bučka, Občina Škocjan, in Konjišče, Občina Gornja Radgona (Ur.l. RS 59/2005),
- Uredba o rudarskih pravicah za gospodarsko izkoriščanje mineralnih surovin na pridobivalnih prostorih Lendava v Občini Lendava, Premagovce v Občini Krško, Rače 2 v Občini Rače - Fram, Doline - širitev v Občini Sežana, Hren - širitev v Občini Vitanje, Skrbinjek v Občini Poljčane, Šumet v Občini Solčava in Zadobrova - širitev v Mestni občini Celje (Ur.l. RS 102/2007),
- Uredba o rudarskih pravicah za raziskovanje oziroma gospodarsko izkoriščanje mineralnih surovin na raziskovalnih prostorih: Črenšovci, Občina Črenšovci; Žabče, Občina Tolmin; Hrašica, Občini Beltinci in Moravske Toplice in pridobivalnih prostorih: Selnica ob Dravi, Občina Selnica ob Dravi; Vetrnik, Občina Litija; Brezovica, Občina Radovljica; Zala v Davči, Občina Železniki; Jurkovec, Občina Ormož; Lipovci, Občina Beltinci; Sotina, Občina Rogašovci; Gorenja vas, Občina Gorenja vas-Poljane; Stara vas, Občina Grosuplje; Razdrto, Občini Postojna in Divača; Lajše, Občina Gorenja vas-Poljane; Renče, MO Nova Gorica; Bukovci, Občina Gorišnica; Dankovci, Občina Puconci; Kog, Občina Ormož; Babinci, Občina Ljutomer; Bakovska cesta "B", MO Murska Sobota; Okroglica I, MO Nova Gorica; Okroglica II, MO Nova Gorica (Ur.l. RS 85/2001 s spremembami),
- Uredba o rudarski pravici za raziskovanje mineralnih surovin v raziskovalnem prostoru Gabrovica v Občini Komen ter gospodarsko izkoriščanje mineralnih surovin v pridobivalnih prostorih Konjišče 7 a v Občini Apače, Konjišče 7 b v Občini Apače, Konjišče 7 c v Občini Apače, Tržišče - širitev v Občini Sevnica, Griža pri Rižani - širitev 1 b v Mestni občini Koper, Dolenje Laknice - širitev v Občini Mokronog - Trebelno in Zelence v Občini Šentjur pri Celju (Ur.l. RS 83/2009 s spremembami).

## 6. Pregled in analiza javnega mnenja

Javno mnenje je javen odziv posameznika ali organizirane družbene skupine na dražljaje iz okolja. Izraža stališča do pojavov v naravi in družbi največkrat s ciljem vplivanja na reševanje določene problematike. V kolikor je izraženo na primeren način, je izjemno dobra informacija zlasti za tiste, ki se ukvarjajo z razvojnimi problemi, saj jim javno mnenje kaže zadovoljstvo prebivalstva in obiskovalcev z načinom urejanja naravnih in družbenih pojavov. Spoštovati je potrebno zlasti javna mnenja, ki so (a) stališča širših družbenih skupin, torej legitimna, (b) v skladu z veljavno zakonodajo, (c) strokovna in tista, (č) ki izhajajo iz temeljnih človekovih potreb in so v skladu z družbenimi normami. Kot taka so izjemno dobrodošla za reševanje družbene in okoljske problematike, marsikdaj zaradi vsaj načelnega soglasja domačinov pri izvedbi nekaterih projektov pa tudi ključna.

Ker so izrazi javnega mnenja lahko zelo številni, omejeni pa smo bili na že obstoječe raziskave, smo se v tej študiji opredelili le na jasno izražena in javno dostopna pisna javna mnenja. Javno mnenje o upravljanju z naravnimi območji na Krasu je bilo evidentirano zlasti na podlagi pregleda:

- člankov v spletni izdaji regijskega časnika Primorske novice (<http://www.primorske.si>),
- občinskih glasil petih občin,
- spletnih strani lokalnih organizacij/društev (spletne strani Civilne iniciative Kras (<http://civilnainiciativakras.com>), spletne strani Kras-Vremščica.net (stališča nevladnih institucij; <http://www.ilbis.com/vremscica/staliscano.html>),

Na podlagi slednjega seznama je moč sklepati, da je upoštevano splošno javno mnenje večinoma omejeno na lokalno okolje, le v redkem primeru smo obravnavali tudi javno mnenje, ki prihaja izven študijskega območja.

V skladu z namenom študije smo jih področno omejili na pojavljanje v naravnih območjih na Krasu, pri čemer smo izpostavili (za)varovanje Krasa, gradnjo vetrnih elektrarn ter konflikt volka in divjega prašiča z ljudmi.

### (Za)varovanje območja Krasa

Po načelnem nasprotovanju med leti 1998 in 2000 (FAKIN BAJEC, 2009), se vsaj v zadnjih petih letih večina Kraševcev zaveda, da je varovanje narave in kulture Krasa ključnega pomena za ohranjanje njegove identitete ter za razvijanje nekaterih temeljnih dejavnosti, predvsem turizma. Zato so neformalnemu (in manj formalnemu) varovanju Krasa načeloma naklonjeni in ga podpirajo tudi v okviru širših družbenih skupin (npr. v Civilni iniciativi Kras; PRIMORSKE NOVICE, 23. JANUAR 2010). Običajno izpostavljeni pogoji varovanja so neintenzivnost poseganja v razvoj pokrajine oz. obstoječe gospodarske dejavnosti ter vključevanje domačinov v odločanje o zavarovanem območju. Večina Kraševcev tudi izpostavlja, da se z varovanjem poleg koristi za naravo ustvarja tudi gospodarsko vrednotena dodana vrednost, kot je npr. naravno in kulturno ohranjena pokrajina,

okrepitev obstoječih turističnih dejavnosti in razvoj nekaterih novih, dviguje pa se tudi prepoznavnost območja.

Ideje o (za)varovanju so stare že vsaj dve desetletji, pri čemer se omenja zlasti Kraški regijski park in v zadnjih letih geopark. Stališče Kraševcev do vzpostavitve Geoparka je bilo nedavno obravnavano v okviru diplomske naloge Saše Guliča (2011), zato na tem mestu povzemamo njegovo raziskavo pridobljeno s pomočjo 101 anketiranega občana Sežane.

Uvodoma je potrebno izpostaviti, da so občani relativno slabo seznanjeni z namenom vzpostavitve geoparka Kras, saj idejo pozna le 41 % občanov Sežane. To je lahko rezultat nazainteresiranosti domačinov, novosti (pobuda je bila podana pred 4 leti) ali pa nezadostne prisotnosti v medijih, iz katerih se sicer informira največ ljudi. Slabo poznavanje gotovo ni posledica starosti, saj je nepoznavanje karakteristično za vse starostne razrede. Dosti bolje so seznanjeni z idejo ustanovitve Regijskega parka Kras, ki jo pozna dobrih 66 % anketiranih, predvidoma pa zato, ker je ideja prisotna na Krasu več časa. Nepoznavalci ideje o ustanovitvi Regijskega parka Kras je večinoma starejša populacija s starostjo nad 56 let.

Z vzpostavitvijo se jih strinja 56 %, delno pa še dodatnih 40 %. Le 4 % se z ustanovitvijo geoparka ne strinjajo. Vzpostavitvi geoparka so bolj naklonjeni bolj srednje do visoko izobraženi ljudje, saj v tem vidijo priložnost za intenzivnejši turistični razvoj. Večina (54 %) je kljub temu mnenja, da se njihov položaj ne bo spremenil, le 44 % pa jih je mnenja, da se bo njihovo življenje na Krasu s tem spremenilo na bolje (predvsem zaradi izboljšanja naravnega okolja, vzdiga zavesti in odnosa ljudi do Krasa, novih zaposlitev in omejitve novogradenj). Je pa pri tem potrebno dodati, da velja slabo poznavanje tudi za področje statusa geoparka (ki ga mnogi povezujejo z zavarovanjem!), pri čemer se večina ne zaveda, kaj ta status dejansko prinaša, čeprav se načeloma strinjajo z njim. Večina namreč vidi prihodnost gospodarskega razvoja Krasa v smeri mehkega in okolju naklonjenega turizma (64 %), pomemben delež (26 %) pa zavzema tudi prioriteta razvoja proizvodno-storitvenih dejavnosti. 6 % bi večji poudarek pri razvoju namenili kmetijstvu.

Kljub temu je večina anketiranih pri udeleževanju pri razvojnih projektih pasivna, saj se predavanj in okroglih miz o aktualnih razvojnih možnostih na Krasu udeležuje le slabih 24 %, pri čemer izstopajo univerzitetno izobraženi. Dobro tretjino (34 %) tovrstna srečanja ne zanimajo, 43 % pa bi se jih (morda) udeležilo ob večji informiranosti. Ostali bi spodbujali sočasen razvoj vseh navedenih področij z ciljem, ki se ujema s trajnostnim razvojem.

Med najbolj prepoznavnimi turističnimi znamenitostmi večina anketirancev (68 %) navaja Kobilarno Lipica in jamo Vilenica. Zanimarljiv ni tudi delež botaničnega vrta v Sežani (12 %) in Pliskovice-pot od kala do kala (8 %) predvsem z tega vidika, da bi turistu v ogled ponudili tudi kaj manj poznane. Sicer nekoliko nerodno in napačno poimenovane »Gropajske gmajne-udornice iz kamene dobe« ne bi turistu priporočal nihče izmed anketirancev, bodisi zaradi nepoznavanja območja ali pa zaradi turistične nezanimivosti.

Precej slabše kot zavarovanje Krasa v okviru *Kraškega regijskega parka* splošno prebivalstvo pozna *Naturo 2000*, ki jo večina prebivalstva pozna le kot močan omejitveni dejavnik za razvoj pokrajine predvsem zaradi tovrstne predstavitev v medijih.

## Vetrne elektrarne

Pobude za postavitev vetrnih elektrarn na Primorskem so stare že več kot desetletje, to pa je tudi obdobje, ko se lahko na podlagi izmenjave mnenj izoblikuje razmeroma uveljavljeno javno mnenje. Kljub temu, da predstavlja izraba vetrne energije uporabo obnovljivih virov energije, se negativno javno mnenje ustvarja predvsem zaradi poseganja v prostor, ki ga terja pridobivanje. Zaradi tega se odklonilen odnos pojavlja zlasti pri nevladnih naravo- in okoljevarstvenih organizacijah (na območju Krasa zlasti v okviru *Društva za varstvo okolja Sežana*, *Društva KRAS S.O.S.*, *Kluba Jadralcev VOLTA*, izven njega pa v okviru *Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije* in *Geološkega društva Slovenije*).

Bistvena prednost je energija iz obnovljivih virov, glavne pomanjkljivosti pa so najbolj pregledno navedene na [http://sl.wikipedia.org/wiki/Vetrna\\_elektrarna](http://sl.wikipedia.org/wiki/Vetrna_elektrarna) (18. maj 2012). Argumenti proti vetrnim elektrarnam so na Krasu praktično identični tistim na drugih območjih postavitve, saj so si območja izredno podobna tako z vidika naravno-geografskih značilnosti kakor tudi z vidika naravovarstvenega statusa. Nasprotovanje je argumentirano predvsem z vidika vpliva na relativno ohranjeno naravo, torej predvsem z vidika naravovarstva, ne pa povsem:

- vizualni vpliv (vertikalni element v prostoru, poseganje v pokrajino s skromnimi antropogenimi vplivi),
- vpliv na ptice in splošno na varovano območje narave (zlasti *Natura 2000*) oz. na območja predvidena za zavarovanje (Kraški regijski park),
- vpliv pri gradnji (dostopne ceste, temeljenje),
- smotrnost postavitve zaradi tehnoloških problemov izkoriščanja vetrne energije (rentabilnost, nepredvidljivost in nezmožnost usmerjanja proizvodnje, poškodbe ob burji)
- ekonomska smotrnost (visoka cena začetne investicije, ki je ekonomsko upravičena le z nacionalnim subvencioniranjem postavitve vetrnih elektrarn in subvencioniranjem prodaje »zelene« električne, majhno število delavnih mest).

Kot alternativa izrabi vetrne energije naravovarstvene in okoljske organizacije predlagajo intenzivnejšo izrabo sončne energije in biomase. Pri izrabi sončne energije v okviru večjih sončnih elektrarn se pričakuje zaradi ploskovnega poseganja v pokrajino pojaviti deloma isti problemi (vizualni vpliv, vpliv na varovana območja narave, ekonomska smotrnost), zato je alternativa v manjših strešnih elektrovoltaičnih sprejemnikih sončne energije.

## Volk in divji prašič

Konflikt med ljudmi in volkovi izhaja iz gospodarske škode, ki jo volkovi puščajo večinoma na čredah drobnice. Iz tega izhaja načeloma negativen odnos ljudi do volkov, ker pa s kmetijstvom ukvarja vse manj ljudi in je na videz neodvisna od njega, se pojavlja izrazito nasprotje mnenj do volka.

Na eni strani se je odnos do volkov v zadnjih desetletjih zaradi njihove velike pretekle ogroženosti obrnil k smeri ščitenja te zavarovane vrste, zato je splošno javno mnenje



naklonjeno njihovemu ščitenju vsaj v sedanjem obsegu. Splošno prebivalstvo je naklonjeno povečevanju številčnosti volka, vendar mora biti le-ta nadzorovana (MARINKO & MAJIĆ SKRBINŠEK, 2011, VII). Na drugi strani so rejci drobnice, ki jih zadeva bodisi neposredna škoda na njihovih čredah ali pa strah pred njo (MARINKO ET AL., 2011, 628), zato izražajo negativno ali neopredeljeno stališče že do obstoječe velikosti volčje populacije. Odpor je še toliko večji, ker volka v preteklem stoletju na študijskem območju praktično ni bilo in se kmetje niso srečevali s problemom volka, po drugi strani pa kot argument sebi (in turizmu) v prid navajajo tudi čedalje večjo ograjenost pokrajine (PRIMORSKE NOVICE, 22. MAREC 2011). Lovstvo je načeloma usmerjeno k varovanju volka, vendar se z naraščanjem populacije tudi pri njih občasno pojavlja negativno stališče - predvsem zaradi pljenja divjadi, pri katerih sta si lovec in volk konkurenta.

Drobnico se sicer po strokovnih in praktičnih ugotovitvah iz projekta *Slowolf* (<http://www.volkovi.si>) lahko precej uspešno varuje z nočnimi ogradami iz elektromreže v družbi pastirskih psov, vendar je ta ukrep zaradi obsega pašnih površin za rejce (pre)drag in časovno zahtevnejši kot brez njega (PRIMORSKE NOVICE, 6. APRIL 2012), saj terja vsakodnevno zbiranje drobnice. Ta ukrep bi večina rejcev drobnice izvajala le ob nudenju pomoči v obliki subvencij, seminarjev in izobraževanj (MARINKO & MAJIĆ SKRBINŠEK, 2011, VIII). Hkrati pa se pojavlja vprašanje, ali so rejci drobnice dejansko pripravljeni v večji meri skrbeti za svoje črede, saj imajo s povračilom škode zagotovljen dohodek, izognejo pa se tudi vsakodnevni zbiranju drobnice (PRIMORSKE NOVICE, 18. JANUAR 2012).

Dobro poznavanje biologije (še posebej ekologije) volkov zmanjšuje (družbeno pogojeni) strah splošnega prebivalstva do volkov, ki lahko pomembno vpliva na odnos do njih (MARINKO & MAJIĆ SKRBINŠEK, 2011, VIII). To je značilno zlasti pri sodelovanju z rejci drobnice, ki vedo najmanj splošni informacij o volku. Pri reševanju konflikta med ljudmi in volkom je potrebno upoštevati tudi osebno noto, saj je, kakor ugotavljajo sodelavci projekta *Slowolf* (MARINKO & MAJIĆ SKRBINŠEK, 2011, VII) »predstavnikom interesnih skupin (lovcem in rejcem drobnice) pomembno, da so vključeni v procese soodločanja pri upravljanju z volkom, medtem ko je širša javnost do tega precej indiferentna«.

Konflikt med ljudmi in divjimi prašiči izhaja zaradi škode, ki jo ta vrsta povzroča na kmetijskih površinah, pri lovcih pa tudi zaradi vpliva na drugo divjad (na srnjad, malo divjad in damjaka). Pri vzporejanju odnosa ljudi z divjim prašičem in ljudi z volkom je potrebno biti močno previden, saj velja volk pri ljudeh za karizmatično vrsto, ki divji prašič nikakor ni. Znatna razlika pri dojemanju škode nastaja tudi zato, ker je volk izrazit mesojedec, divji prašič pa vsejedec, ki izjemno redko pleni, ne pa domačih živali.

Škoda na kmetijskih zemljiščih (pašnikih, travnikih, njivah, sadovnjakih in vinogradih) je močno odvisna od letine, saj je ob zadostni hrani v naravnem okolju (zlasti želod in žir) škoda na kmetijskih zemljiščih manjša, je pa rodnost divjih prašičev toliko večja. Na ta način se da dokaj dobro napovedati škodo in prilagoditi odstrel. Za ukrep varstva poljščin in odvrčanja od kmetijskih zemljišč se koristi zlasti odstrel, ki je zaradi nezavarovanosti lažji, preventivno pa lovci tudi svetujejo zavarovanje kmetijskih zemljišč z elektroograjami. Po naravni poti divjega prašiča odvrča tudi prisotnost volka, saj je le-ta nevaren za mladiče svinj. Iz življenjskega okolja (gozda) naj bi ga preganjala tudi čedalje bolj številčna rekreacija v gozdovih (PRIMORSKE NOVICE, 16. AVGUST 2011).

Nekateri izpostavljajo meddržavni problem divjega prašiča, po eni strani zaradi parjenja z mnogo bolj rodnimi marimani, po drugi strani pa zaradi prepovedi streljanja v naravnem rezervatu Glinščica, kjer imajo divji prašiči ugodno zaslombo (PRIMORSKE NOVICE, 16. AVGUST 2011).

Škoda se povrača na podoben način kot v primeru volka, le da škode ne povrača ARSO, saj divji prašič ni zavarovana vrsta, temveč lovske družine, na čigar območju je škoda povzročena. Kljub temu se veliko kmetov ne strinja z višino odškodnine, saj menijo, da je prenizka (PRIMORSKE NOVICE, 23. FEBRUAR 2011).

## II. Pregled glavnih obstoječih in razvojnih problemov

## 7. Kmetijstvo

### Razdrobljena posestna struktura zemljišč

Razdrobljenost posestne strukture zemljišč ima osnovo v naravnih pogojih (močne mikoreliefne razlike) ter zgodovinsko gledano v dedovanju, ki brez ukrepov najpogosteje pripelje do večkratne delitve zemljišča. Razdrobljenost je problem z vidika sodobnega kmetovanja, saj so parcele tako majhne, da je zelo otežkočena smotrna paša ter težka obdelava travnikov in njiv z mehanizacijo, hkrati pa prostorska razdrobljenost povzroča višje stroške prevoza od kmetijskega gospodarstva do obdelovalne parcele. Problem se pojavlja tudi pri najemanju zemljišč, saj je za ustrezno površino kmetijskih zemljišč potrebno sklepati dogovore s številnimi lastniki parcel. Z vidika ohranjanja biotske pestrosti je razdrobljenost, ki se odraža v različni rabi tal, celo zaželena, vendar ni potrebno, da bi bila razdrobljenost rabe osnovana na parcelni razdelitvi.

### Razdrobljena lastniška struktura zemljišč

Zaradi specifičnega dedovanja, pri čemer je ena parcela dobila več lastnikov, med katerimi so se nekateri odselili tudi v tujino, je za Kras zelo značilna razdrobljena lastniška struktura zemljišč. Zaradi lastniške razdrobljenosti se pojavljajo problemi z obdelovanjem zemljišč oz. njihovim izkoriščanjem ter dajanjem v najem, pri čemer je potrebno zagotoviti soglasje vseh solastnikov.

### Slabo delujoč sistem najemništva/zakupa kmetijskih zemljišč

Najemništvo oz. zakup kot oblika rabe tuje posesti je ukrep kmetijskega gospodarstva, da ob nezadostni razpoložljivosti lastnih zemljišč upravlja tudi s tujimi, to je najetimi/zakupljenimi. Zakupništvo ureja *Zakon o kmetijskih zemljiščih* (Ur.l. RS 71/2011, IV. sklop). Deloma lahko odpravi problem razdrobljenosti kmetij, v kolikor na novo najeto zemljišče meji ali je v neposredni bližini že rabljenega. Najemništvo načeloma zmanjšuje okoljske vplive ob ohranitvi kmetijske rabe, saj mora najemjemalec poleg uradno sprejetih spoštovati tudi merila dobre kmetijske prakse, ki jih postavlja najemodajalec, hkrati pa se manjša pritisk po agromelioracijskih ukrepih na zemljiščih, ki so sicer v lasti kmetijskega gospodarstva, a potrebujejo za opravljanje svoje kmetijske dejavnosti agromelioracijske ukrepe (npr. uravnavanje). Če je najemniški sistem vzpostavljen, zastopa tako interese najemodajalcev (najemnina, obdelanost) kakor tudi najemjemalecev (večja oz. boljša ustreznost kmetijskih zemljišč). Omejujoči dejavniki najemništva, ki izhajajo iz prakse, izvirajo tako iz strani najemodajalcev (navezanost na lastnino, kratkoročnost najema, interes po zaraščanju z gozdom, interes po sklepanju neuradnih najemniških pogodb, kar ni v interesu najemjemalecev-subvencije) kakor tudi najemjemalecev (prekomerno izkoriščanje, potreba po dolgem obdobju najema - ker te ni, ni nezainteresiranosti za večja vlaganja).

### Majhnost kmetijskih gospodarstev

Podobno kot pri posestni strukturi zemljišč, na velikost kmetije vplivajo naravni pogoji in zgodovinske okoliščine. Za Kras so značilne majhne kmetije z velikostjo od 3,93 ha (Sežana) do 8,7 ha (Divača; RAZVOJNI PROGRAM PODEŽELJA KRASA IN BRKINOV ZA OBMOČJE OBČIN DIVAČA, HRPELJE-KOZINA IN SEŽANA 2007-2013, 2008, 26). Prednost večjih kmetij je v tem, da se kmetijsko-strokovno, tehnološko in trženjsko posvetijo razvijanju vodilne dejavnosti na razmeroma velikih površinah ter si s tem omogočijo preživetje izključno (ali pretežno) s kmetijstvom. Majhna kmetijska gospodarstva ne omogočajo preživetja zgolj s kmetijstvom, le-to postopoma prehaja v dopolnilno dejavnost z več usmeritvami, zaradi obveznosti na prioritetnih delavnih mestih in težke obdelave

kmetijskih zemljišč na Krasu pa se kmetijstvo kot dejavnost majhnih kmetijskih gospodarstev postopoma opušča. Majhne kmetije lahko preživijo le z visoko dodano vrednostjo ali pa z uvajanjem kmetijstvu dopolnilnih dejavnosti.

Majhnost kmetij ima tudi svoje prednosti, saj omogočajo ukvarjanje s kmetijstvom kot dopolnilno dejavnostjo ter (delno) samooskrbo s hrano.

#### **Opuščanje kmetijske rabe/Zaraščanje kmetijskih zemljišč**

Zaraščanje je proces menjave vegetacije iz travniške v grmovno in gozdno na zemljiščih, kjer se opušča kmetijska raba in se naravno vzpostavlja za Kras primarna vegetacija - gozd. Zaraščanje označujemo kot neugoden pojav, ker:

- prihaja do prevelikih krajinskih sprememb pokrajine (sprememba identitete z izginjanjem »mozaične« podobe pokrajine, ki ima vrsto naravovarstvenih prednosti),
- ker je na travniške površine ter kontakte travnik-gozd vezano veliko število vrst ptic, ki so zavarovane tudi v okviru *Nature 2000* (Božič, 2003).

Zaraščanje se preprečuje z ukrepi kmetijske politike. Ena skupina so izravnalna plačila za območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (OMD). So ukrep skupne kmetijske politike. Gre za podporo kmetijstvu na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko pridelavo in na območjih z okoljskimi omejitvami. Namen teh plačil je izravnava stroškov pridelave zaradi težjih pridelovalnih razmer ter podpora ohranjanju kulturne krajine in poseljenosti takšnih območij. Druga skupina ukrepov so kmetijsko okoljski ukrepi (KOP), katerih namen je popularizacija kmetijske pridelave, ki ustreza potrebam potrošnikov ter varuje zdravje ljudi, zagotavlja trajnostno rabo naravnih virov in omogoča zmanjševanje negativnih vplivov kmetijstva na okolje. Kmetijsko okoljski ukrepi ohranjajo naravne danosti, biotsko raznovrstnost, rodovitnost tal in tradicionalno kulturno krajino ter varujejo zavarovana območja. V letu 2007 so imeli na kmetijah možnost vstopa v Kmetijsko okoljski program (KOP). Ukrepa se izvajata na podlagi *Programa razvoja podeželja 2007-2013*.

Zaraščanje travišč je potrebno ustavljati tudi z vidika skupine habitatnega tipa grmišča in travišča, ki se ohranja prednostno (*Uredba o habitatnih tipih*, Ur.l. RS 112/2003). Tudi z vidika ptic (Božič, 2003, 127) je potrebno vzpodbujati košnjo in ekstenzivno pašništvo, vendar se podругi strani ugotavlja, da je grmovnata vegetacija oz. zgodne sukcesijske faze gozdnate vegetacije do določene mere ugodna za ptice (Božič, 2003, 127). Tudi gozd kot končna oblika zaraščanja ni nekaj povsem negativnega, saj se ohranja vsaj rodovitnost zemljišč in ohranjenost naravnih območij.

#### **Škoda na kmetijskih površinah zaradi divjadi kot posledica vse večjega ogozdovanja (volk, divji prašič, jelenjad, srnjad)**

S širjenjem gozda pre- in prihajajo na območje tudi prostoživeče živali, ki so vezane na gozdni prostor. V zadnji fazi, ko je vzpostavljen visok gozd, kot zadnji prihajajo divji prašič, jelenjad in medved, druge gozdne živali (npr. srnjad) pa že prej. Trend škod v lovsko upravljavskem območju v zadnjih desetletjih narašča, vendar ta prav gotovo ni le posledica povečanja številčnosti divjadi temveč tudi posledica opuščanja kmetijstva in s tem zmanjševanje kmetijskih površin ter vse večje zaraščanje (*DOLGOROČNI LOVSKO UPRAVLJAVSKI NAČRT ZA PRIMORSKO 2007-2016*, 26).

Volk neposredno ni nevaren človeku, saj v zadnjih 100 letih ni znan noben primer napada volka na človeka (JONOZOVIČ, 2003). Plenjenje in posredne škode (manj mleka, splavi, bolezni) na domačih živalih predstavljajo najbolj pereč problem današnjega upravljanja z volkom in so bile glavni razlog za poseganje v populacijo celo do meje iztrebljanja vrste v preteklosti (BOITANI, 2000 po JONOZOVIČ, 2003). Vzrok za plenjenje ni le v volku samem, ampak tudi v šibkosti živali, ki se jo pase (drobnica, v manjši meri govedo in konji), in odsotnosti ali slabih varovanih ukrepov (predvsem prosta paša), ki pa se jih v zadnjih letih poskuša izboljševati (nočne ograde).

Za medveda je južni del študijskega območja robno območje, na ostalem delu

študijskega območja pa je medved prisoten izjemoma. Zaradi tega je škoda povzročena s strani medveda manjša, je pa toliko bolj prisoten strah pred medvedi zaradi mogočnosti zveri.

Škodo s strani divjega prašiča se v najučinkoviteje rešuje z odstrelom, preventivno pa se ga od kmetijskih zemljišč odvrta s privabljanjem na krmišča, z vzpostavljanjem krmnih njiv in z izboljšanjem življenjskih pogojev v gozdu (košnja zaraščajočih pašnih enklav, vzdrževanje mokrišč, kalov in kaluž), vendar izvedba del pogosto ne dosega načrtovane (*DOLGOROČNI LOVSKO UPRAVLJAVSKI NAČRT ZA PRIMORSKO 2007-2016*, 22 in 23). Zaradi teh ukrepov se škoda v zadnjih letih zmanjšuje. *Dolgoročni lovsko upravljavski načrt za Primorsko 2007-2016* ocenjuje, da je stalež srnjadi previsok glede naravne razmere in da to vodi tudi v škodo v gozdnih območjih.

Največ škode divjad povzroča na drobnici in kmetijskih površinah. Na slednji daleč največ škode povzroči divji prašič, in sicer skoraj 6 krat več od jelenjadi ter 2,4 krat več od srnjadi (podatki so za leto 2005; *DOLGOROČNI LOVSKO UPRAVLJAVSKI NAČRT ZA PRIMORSKO 2007-2016*, 27). Škodo na drobnici poleg volka domnevno lahko povzroči tudi krokar.

Povračila škode na domačih živalih nadomestijo izgubo le deloma (finančno preko *Pravilnika o primernih načinih varovanja premoženja in vrstah ukrepov za preprečitev nadaljnje škode na premoženju*; Ur.l. RS 74/2005), vseeno pa s plenjenjem omejujejo razvoj živinoreje, v kolikor je ta usmerjena v visokokvalitetno rejo domačih živali. V tem primeru povračila po mnenju kmetijcev ne odtehtajo škode povzročene s strani velikih zveri.

#### **Širjenje prometne infrastrukture**

Širjenje prometne infrastrukture vpliva na dostopnost nekaterih kmetijskih zemljišč zaradi omejenih prehodov preko, zlasti državnih, prometnic in njihovo čedalje večjo posestno razdrobljenost.

#### **Škodljivci in bolezni rastlin**

Z intenzifikacijo kmetijstva in globalizacijo se večja število neavtohtonih organizmov, ki povzročajo škodo na kmetijskih rastlinah in pridelkih, pa tudi v gozdu, po drugi strani pa so tudi kmetijske rastline iz podobnih razlogov čedalje bolj občutljive na škodljivce in bolezni. Odziv na bolezni je raba fitofarmacevtskih sredstev, ki zmanjšujejo ali odpravljajo škodljive učinke/organizme, v skrajni meri pa lahko pride do opustitve določenih kmetijskih panog. Nekaterih bolezni ni moč zdraviti, ampak le preprečevati (npr. zlata trsna rumenica, ki je bila ugotovljena v Danah pri Sežani, varnostno območje pa je razširjeno na Kras).



## 8. Gozd, gozdarstvo in lovstvo

### Razdrobljena gozdna posest

Razdrobljena gozdna posest povzroča manjšo ekonomsko odvisnost od gozda, zato so lastniki vanj pripravljeni vlagati manj. Poleg majhne gozdne posesti je dodatna težava ta, da je veliko gozdnih posesti v solastništvu, med katerimi je veliko tujih državljanov (težave pri upravnih postopkih), ki so za gospodarjenje z gozdovi še manj zainteresirani. (GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 2011, 73)

### Zaprti gozdovi

Za gospodarsko koriščenje gozdov je potrebno vzpostaviti prevozno infrastrukturo, ki pa na Krasu ni ugodna in posledično povzroča zaprtost gozdov z vidika gospodarskega koriščenja. Razlog za to je posestna razdrobljenost in solastništvo, ki zmanjšuje interes po infrastrukturi in povečuje napor pri pridobivanju soglasij od vseh lastnikov zemljišč, kjer bi infrastruktura potekala (GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 2011, 74). Dodaten problem je preomejujoč *Pravilnik o gozdnih prometnicah* (Ur.l. RS 4/2009), ki močno oteži poseg v gozdni prostor ter tako omejuje gradnjo gozdne infrastrukture.

Zaprtost gozda kot ugodno lastnost zagovarja naravovarstvena stroka, ki želi ohraniti gozd v čim bolj naravni obliki ter ga narediti čim manj dostopnega za negozdarske dejavnosti (vožnja v naravnem okolju z motornimi vozili). Pri slednjem bi morale ključno vlogo nadzora opravljati inšpekcijske službe.

### Velik delež pionirskih gozdov

Pionirski gozdovi so na Krasu pogosti, saj poraščajo degradirane površine in kmetijske površine v zaraščanju zaradi slabih talnih pogojev dalj časa. Problem visokega deleža pionirskih gozdov je zato še vedno prisoten, tudi zaradi vztrajnega zaraščanja kmetijskih zemljišč, nedovoljenimi goloseki in požari. Za prehod v zrele gozdove so potrebna velika vlaganja, predvsem za dvig kakovosti na boljših rastiščih (GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 2011, 73).

### Velika požarna ogroženost

S požari prihaja do kratkoročnih (travnik, grmičevje) ali dolgoročnih (gozd) sprememb vegetacije, z njimi se ogrožajo številne rastlinske in živalske vrste in so nevarnost tudi za poselitvena območja. V naravnem okolju je njihov negativni vpliv največji na gozdovih, saj je najbolj dolgotrajen. Po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije je v Sloveniji dobra desetina gozdov z veliko oziroma zelo veliko požarno ogroženostjo, približno polovica gozdov je požarno srednje ogrožena, dobra tretjina gozdov pa je požarno malo ogrožena (RESOLUCIJA O NACIONALNEM GOZDNEM PROGRAMU, 2007, 29). Na Krasu velja velika požarna ogroženost zaradi toplih in suhih poletij (lastnost submediteranskega podnebja) za več kot polovico gozdov gozdnogospodarskega območja (GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 2011, 74). Požari v manjši meri prizadenejo avtohtono vegetacijo (npr. črni gaber, ki po požaru zopet odžene iz korenin) kot pa vegetacijo pogozdovanja (npr. črni bor, ki po požaru odmre; CULIBERG, 2008, 101), to pa pomeni, da požari po naravni poti vračajo vegetacijo v prvotno podobo. Največ požarov povzročijo vlaki, sledijo kmetijske dejavnosti ter obiskovalci. Nevarnost požarov se rešuje s preventivo (vzdrževanje suhozidov ob železniških progah, prepoved kurjenja v naravi, preseke) in gašenjem (nadelava dostopnih poti), ob nezmožnosti slednjih pa se njihove posledice prepušča naravnemu procesu zaraščanja ali pogozdovanju. Med preventivo spada tudi vzgajanje gozdov z visokimi drevesi, s čemer se šibkejša oblika požara širi po tleh in ne po

krošnjah.

Pogozdovanje kot neugoden ukrep zagovarjajo ornitologi, saj se s tem zmanjšujejo na novo ustvarjene negozdne površine (Božič, 2003, 127). Več kot polovica gozdov Krasa je v najvišji stopnji požarne ogroženosti, v povprečju se vsako leto pojavi vsaj 50 gozdnih požarov s skupno površino preko 600 ha (<http://www.zgs.gov.si/slo/obmocne-ene/sezana/>).

#### **Neavtohtona gozdna vegetacija**

Med neavtohtono gozdno vegetacijo prevladujeta bor in robinija. Ti gozdovi zavzemajo približno 30 % gozdnih površin kraškega gozdnogospodarskega območja. Te drevesne vrste so ekonomsko zanimive, težave pa se pojavljajo pri njihovi obnovi, kjer se pri boru praviloma razvije bogat grmovni sloj z visokim deležem malega jesena (*Fraxinus ornus*) in črnega gabra (*Ostrya carpinifolia*), namesto gradna (*Quercus petraes*) in cera (*Q. cerris*), ki sta na teh rastiščih praviloma ciljni drevesni vrsti, robinija (*Robinia pseudacacia*) pa je zelo invazivna drevesna vrsta, ki se s panjevske sečnje zelo širi in je njeno zatrtje zelo težavno. Robinija se je pokazala tudi kot zelo invazivna vrsta na požariščih. (GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 2011, 74) Kljub temu robinijo na kraških tleh prerastejo druge višje drevesne vrste, robinija pa postopoma propade zaradi neugodnih svetlobnih (zastrtje s krošnjami višjih dreves) in deloma talnih pogojev (pomanjkanje hranil).

#### **Pojavljane bolezni in gradacije<sup>12</sup> žuželk**

Na študijskem območju se najbolj intenziven propad zaradi bolezni odvija na monokulturah bora, in sicer borov prelec ter glivične bolezni, kot so sušica najmanjših borovih poganjkov in sušica borovih vej. Nekaj bolezni v Sloveniji še niso bile identificirane, se jih pa glede na možen pojav v bližnji prihodnosti pričakuje (borova ogorčica, borov smolasti rak).

Z globalizacijo se vedno več bolezni prenaša med državami in kontinenti. Med novejšje in nevarne bolezni, ki močno prizadenejo sestoje kraškega gozdnogospodarskega območja, uvrščamo tudi pooglenitev hrastov (*Biscogniauxia mediterranea*), ki prizadene predvsem sestoje cera, in sušenje črnega gabra (*Botryosphaeria dothidea*), ki povzroča sušenje vej ali celotnih dreves črnega gabra. (GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 2011, 74)

#### **Panjevsko gospodarjenje**

Panjevsko gospodarjenje kot tradicionalna oblika gospodarjenja je močno zakoreninjena pri lastnikih gozdov, kar povzroča, da gozdovi predvsem na boljših rastiščih ne izkoristijo celotnega rastiščnega potenciala in se namesto visokega gozda (semenovec), iz katerega je mogoče pridelati hlodovino, razvija nizki gozd, katerega les gre v drva ali za vinogradniško kolje (robinija). (GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 2011, 74)

#### **Nepoznavanje gozdnih združb**

Nepoznavanje gozdnih združb kot posledica tega, da do sedaj večina gozdnogospodarskega območja ni bila fitocenološko proučena. Velik del gozdnih združb je tako v preteklosti bil ugotovljen na podlagi takratnega stanja gozdov in takratnih izkušenj. Razvoj gozdov in pridobljeno znanje pa kažejo na večjo raznovrstnost gozdnih združb, ki bi jim bilo potrebno prilagoditi načrtovanje in gospodarjenje z gozdovi. (GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 2011, 74)

#### **Posegi v gozd in gozdni prostor**

Posegi v gozd in gozdni prostor lahko močno vplivajo na stanje gozdov in gospodarjenje

<sup>12</sup> Stopnjevana čezmerna razmnožitev kake živalske vrste.

z njimi. Tukaj so v ospredju predvsem veliki državni projekti, ki zmanjšajo površino gozda in pomenijo motnjo v gozdnem prostoru, po drugi strani pa v določeni meri z izgradnjo pomožne infrastrukture prispevajo tudi k boljši odprtosti gozdov. Tudi manjši posegi, kot so krčitve gozdov v kmetijske namene ter krčitve za stanovanjsko gradnjo, pomenijo pomembno motnjo v prostoru. Krčitve so običajno majhne, vendar so številne in njihovo število je največje v priobalnem pasu, kjer je gozdnatost najmanjša. (GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 2011, 74)

Krčevine gozdnega prostora so po uradni poti možne, a le ob soglasju in pridobitvi *odločbe o krčitvi gozda*, ki jo izda Zavod za gozdove Slovenije. Slednji odloča o vlogi za krčitev gozda posamično od primera do primera glede na funkcijo gozda, ki jo opravlja. Veliko lastnikov gozdov se odločbi ogne, posegi pa so s tem nezakoniti.

#### **Nedovoljena sečnja in nedovoljeni posegi v gozd in gozdni prostor**

Problem je na kraškem gozdnogospodarskem območju velik. Problem je posledica neosveščenosti lastnikov gozdov o dejanskem statusu zemljišč (gozd) in potrebnih postopkih pri gospodarjenju z gozdovi. Veliko ljudi ima tudi napačno predstavo o gozdu in gozdne vegetacije na Krasu in Istri ne šteje med gozdove. Tako imamo na Kraškem GGO največ prekrškov s tega področja na območjih malodonosnih in pionirskih gozdov, predvsem gozdov listavcev na Krasu in Istri. Mnogi pa zavestno izkrčijo gozd in se le delajo nevedne. (GOZDNOGOSPODARSKI NAČRT KRAŠKEGA GOZDNOGOSPODARSKEGA OBMOČJA 2011-2020, 2011, 74)

Podobno kot okoljska tudi gozdarska inšpekcija zaradi veliko prijav in skromne kadrovske pokritosti pogosto ni učinkovita.

#### **Zaraščanje s tujerodnimi vrstami**

Nekdanje njive in travniki se intenzivno zaraščajo z dvema tujerodnima vrstama, robinijo (*Robinia pseudacacia*) in pajeseneom (*Ailanthus altissima*; KARTIRANJE NEGOZDNIH HABITATNIH TIPOV: KRAS-SEVERNI DEL, 2007, 14). Poganjki teh dveh tujk bodo s svojo obilnostjo in agresivnostjo močno degradirali tukajšnjo krajino. Možnosti, da bi zaustavili njuno širjenje, so zelo majhne, bo pa z naravno sukcesijo gozda vsaj robinija postopoma propadla zaradi zmanjšanja osvetljenosti.

## 9. Varovanje naravnih območij

### Morfološke spremembe površja-vrtače

Kras je prvenstveno prepoznaven po odsotnosti vode na površju in značilnih površinskih oblikah. Poseganje v površinsko morfologijo, pri čemer velja izpostaviti predvsem vrtače, pomeni spreminjanje ene izmed temeljnih karakteristik Krasa. Problem je izraziti z obeh vidikov, tako z morfološkega (izkopi in/ali zasutje vrtač, uravnavanje površja, terasiranje) kakor tudi z vsebinskega (izkop zemljine in/ali zapolnjevanje z, zlasti za Kras netipičnimi, zemljinami ali odpadki). Pogosto se poseg v okolje opravičuje s »sanacijo« precej manjšega starejšega (odlagališče odpadkov), ki bi bil rešljiv razmeroma enostavno. Ker zgledi vlečejo, nekaj posegov za seboj potegne tudi številne druge. Pri tem se pogosto ugotavlja, da obstoječa zakonodaja ne zadostujejo za učinkovito varovanje, deloma ga celo izpodbijata npr. agromelioracije, spremembe nestavnih zemljišč v stavbna; ZEGA IN CERNATIČ GREGORIČ, 2010, 55-56). Izkopi zemljine v vrtačah se uporabljajo za agromelioracije kmetijskih površin, zlasti vinogradov, ter tudi nekatere sodobnejše namene (za zelenice okoli stanovanjskih objektov, akumulacijo toplote za toplotne črpalke tipa zemlja-zrak ipd.).

### Morfološke spremembe površja-skalnate površine

Skalnate površine so območja z večjim deležem običajno apnenčaste kamnine na površju, bodisi večjih izdanjkov kamninske osnove na površju (griže), bodisi melišča ali pa gre za deloma umetne tvorbe (gradišča, kupi trebljenega kamenja). Tradicionalno ta zemljišča zaradi nizke kmetijske ali gozdne produktivnosti niso bila zanimiva in so zato ostala dobro ohranjena. Ker nekmetijske in negozdne dejavnosti niso vezane na rodovitnost tal prihaja do posegov v ta naravovarstveno dobro ohranjeno površje, ki pa so tudi naravovarstveno izjemno občutljiva, saj jih praktično ni možno vzpostaviti v prvotno stanje. S širjenjem nekmetijskih dejavnosti v pokrajino, ki se prvenstveno širijo ravno na kmetijsko manj ustrezna zemljišča, je pritisk na tovrstna zemljišča čedalje večji, z njihovim odstranjevanjem (in zasipavanjem/ozelenjevanjem) pa izginja tipika kraškega površja.

### Opuščanje kalov in lokev

Kali in lokve predstavljajo edino površinsko mokrišče na Krasu. Nanje kot umetno tvorbo se je prilagodila tudi specifična vodna flora in favna Krasa. Ker ne služijo več svojemu prvotnemu namenu (mdr. napajanje živine, pranje perila, vodooskrba ljudi), se opuščajo, po naravni poti z evtrofikacijo čedalje bolj zaraščajo, voda pa v čedalje večji meri pronica v tla. Pri spiranju hranil iz okoliških intenzivno obdelanih zemljišč se evtrofikacija še pospešuje, neposredno prihaja do degradacije tudi z zasipavanjem (sploh tistih izven naselij; BABIJ ET AL., 2008, 113). S tem prihaja do zmanjševanja biotske pestrosti, slabše izražene kulturne krajine ter krnitve družabnih mest. Naravovarstvene smernice (BABIJ ET AL., 2008, 113) in smernice ohranjanja kulturne krajine se zato nagibajo k ohranjanju kalov in lokev z občasnim čiščenjem, preprečevanjem osuševanja in zasipavanja ter preprečevanje uporabe agrokemijskih sredstev na površinah v bližini kalov in lokev. Brez vzdrževanja s strani človeka so kali in lokve, ker so antropogeni del kulturne krajine, usmerjeni v propadanje. Pojav propadanja kalov se je v zadnjih letih nekoliko ublažil zaradi izvajanja projektov, ki so prispevali k boljšemu poznavanju naravovarstvenih in družbenih funkcij kalov in lokev.

### Intenzifikacija kmetijske rabe

Intenzifikacija nadomešča ekstenzivno kmetijstvo predvsem na območjih, ki so ugodnejša z vidike pridelave in kjer je možen večji hektarski donos. Intenzifikacija se tiče predvsem vinogradništva. Na študijskem območju se kot problematična pojavlja le

na mikro lokalnem nivoju, regionalno ni izrazita, ravno tako težnje po razvoju kmetijstva zmanjšujejo usmeritev v intenzifikacijo kmetijske rabe in pospešujejo ekološko in integrirano proizvodnjo hrane.

#### **Agromelioracijski ukrepi in širitev (vinogradniških) površin**

Agromelioracijski ukrepi so namenjeni lažjemu in gospodarsko učinkovitejšem obdelovanju zemljišč in ustvarjajo ugodnejše pogoje za rast rastlin. Z agromelioracijskega vidika je projektno območje izredno spremenjeno, saj so bili tradicionalni agromelioracijski ukrepi (trebljenje kamenja, zlaganje kamenja v zidove, delane vrtače) značilni za praktično celotno območje Krasa v daljšem časovnem obdobju, a so bili prostorsko razdrobljeni, zaradi časovne oddaljenosti pa jih danes dojemamo kot del kulturne pokrajine. Na zadnja desetletja omejen agromelioracijski ukrep je predvsem kopanje prsti v vrtačah in njeno nasuvanje na vinogradih, pri čemer ostajajo vrtače po posegu neurejene in močno degradirane.

Z vidika kmetijstva so agromelioracijski ugodni, z vidika naravovarstva pa sporni, saj spreminjajo naravno morfologijo površja. Z vidika krajine prispevajo z lažjo obdelavo k zaviranju ogozdovanja, z drugega vidika pa siromašijo naravno identiteto pokrajine (običajno vrtačasto površje). S kopanjem prsti v vrtačah in drugim premeščanjem preperine se siromaši tudi arheološka kulturna dediščina. Agromelioracijski ukrepi se s ciljem izboljšanja kmetijskih zemljišč najpogosteje izvajajo pri širitvah in izboljšavi vinogradov (kot razvojni ukrep je predviden v *Razvojnem programu podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013* (2008, 29), pogosto pa se za navideznim ciljem agromelioracij skrivajo dobičkonosni interesi odlaganja nekoristnih materialov, tudi odpadkov (npr. zasipanje vrtač; PRIMORSKE NOVICE, 3. IN 4. NOVEMBER 2011).

#### **Širjenje prometne infrastrukture**

Poti so kraje od nekdanj povezovale med seboj, vendar so potekale na osnovi obstoječe infrastrukture, širitve pa so bile bolj izjemen kot pa reden pojav v pokrajini. Prvi večji infrastrukturni poseg na Kras je gradnja Južne železnice sredi 19. stoletja, drugi večji pa gradnja avtocest v 2. polovici 90-let 20. stoletja deloma po istem koridorju. Ta oba večja posega imata nacionalen oz. nadnacionalen pomen. Tako je postal prometno obremenjen zlasti osrednji del študijskega območja okoli Divače, Sežane in Hrpelja-Kozine, ki je tradicionalno in pa tudi infrastrukturno pogojeno najgosteje poseljen. Ostali del študijskega območja prečkajo regionalno in lokalno pomembne prometnice.

Projekta, ki se tičeta nadaljnjih večjih (nacionalnih in nadnacionalnih) širitev infrastrukture, sta navezava primorske avtoceste na hrvaško avtocestno omrežje (varianeta priklopa na cepišče Gabrk) ter znatna posodobitev železniške povezave do Kopra in Trsta (železniški povezavi sta že predvideni v *Strateškem delu skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002, 24)). Železniška povezava Divača-Koper in Divača-Trst so definirane kot integralni del čez-evropskega prometnega omrežja, katerih posodobitev je predvidena do 2015 (OPERATIVNI PROGRAM RAZVOJA OKOLJSKE IN PROMETNE INFRASTRUKTURE ZA OBDOBJE 2007-2013, 2007, 72). V okviru železniške povezave do Kopra so večje spremembe načrtovane v Krajinskem parku »Beka« (dolina Glinščice), kjer se načrtujeta dva viadukta, ter v okolici Divače, kjer bo prišlo do širjenja in poenostavitve obstoječe železnice. Drug del bo na projektnem območju potekal podzemno z manjšimi neposrednimi vplivi na okolje, deloma pa odsek proti osrednji Sloveniji še ni natančno načrtan. V okviru železniške povezave Divače in Trsta se načrtuje poenostavitev in posodobitev obstoječe trase ali železniško povezavo ob obstoječi avtocesti Gabrk-Sežana kar bo imelo nedvomno večji vpliv na študijsko območje od železniške povezave Divača-Koper. Vsi omenjeni načrti se zaradi nacionalno pomembnih prometnih povezav sprejemajo na državnem nivoju.

Na lokalnem in regionalnem nivoju kratko- do srednjeročno na študijskem območju ni načrtovanih novih prometnih poti.

Pri širjenju prometne infrastrukture bo prišlo zlasti do praktično trajne spremembe namembnosti rabe zemljišč, novih vizualnih elementov v krajini, povečanega hrupa ter, v primeru nesreč, potencialnih negativnih vplivov na kraške vode. Čeprav bodo posegi usmerjeni večinoma v obstoječe prometne koridorje, se bo neposredni in posredni pritisk s strani prometa v osrednjem delu študijskega območja povečal.

#### **Preprečeni migracijski koridorji prosto živečih živali**

Predvsem z gradnjo primorske avtoceste je bila močno omejena migracija prosto živečih živali med severnim in južnim študijskim območjem (*DOLGOROČNI LOVSKO UPRAVLJAVSKI NAČRT ZA PRIMORSKO 2007-2016*, 24), pa tudi širše. Možnosti migracije so omejene izključno na nadvoze, del pa pod viaduktom Glinščica (dolžina 238 m) in Smelavc (210 m) na zahodni ter pod viaduktom Bandera (280 m) in Goli vrh (167 m) na vzhodni strani. V manjši meri prihaja do migracijskih preprek tudi z regionalnimi in lokalnimi cestami. Do nadaljnjih preprek lahko pride z novo prometno infrastrukturo, ki se načrtuje v prihodnjih desetletjih. Cilj izboljšanja obstoječega stanja, ki je predviden v *Strateškem delu Skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010* (2002, 24).

#### **Vožnja z motornimi vozili izven urejenih poti in na slabših poteh (kolovozih)**

Rekreativna in turistična vožnja z motornimi vozili je v naravnem okolju izven urejenih poti (kolovozov) zaradi poškodb vegetacije, hrupa in potencialnih nesreč z okoljskim vplivom z *Uredbo o prepovedi vožnje z vozili v naravnem okolju* (Ur.l. RS 16/1995 s spremembami) prepovedana in predmet sankcioniranja s strani državnih služb, na slabših poteh pa zaradi hrupa moteča dejavnost v pokrajini. Čeprav je vožnja s terenskimi vozili, motorji in štirikolesniki večji problem na drugih območjih, se občasno pojavlja tudi na študijskem območju.

#### **Stavbna pozidava Krasa**

Čeprav je nova pozidava omejena večinoma na robove naselij in zadeva praviloma robne dele naravnih območij, razpršena gradnja pa je na študijskem območju zaradi tradicionalnih vzorcev poselitve prepovedana, lahko pomembno vizualno vpliva na izgled roba naravnih območij, kjer je praviloma ustrežnejši stik naravnih območij s tradicionalno arhitekturo, ter posredno preko vode na podzemno okolje. Z vidika študijskega območja so zlasti neprimerna velika območja stavbne pozidave na robu večjih naselij, ki so tujek v tradicionalni kulturni krajini. Zavedati se je tudi potrebno, da je pozidano zemljišče na v osnovi skalnatem kraškem površju praktično nemogoče sanirati do prvotnega stanja, s čemer z vidika trajanja človeškega življenja trajno spremenimo izgled (in deloma funkcijo) naravne pokrajine.

#### **Vpliv na podzemne vode in živalstvo preko čezmerne obremenjevanja na iztokih iz industrijskih in komunalnih čistilnih naprav**

Opremljenost s komunalnimi čistilnimi napravami je na študijskem območju omejena na večja naselja (Sežana, Divača, Hrpelje-Kozina, Komen in del Senožeč). Drugod naj bi se odvajanje in čiščenje odpadnih voda izvajalo v malih komunalnih čistilnih napravah, individualnih komunalnih čistilnih napravah ali z akumuliranjem odpadne vode v greznicah, odvažanjem in čiščenjem na komunalnih čistilnih napravah. Problem je izredno pereč na študijskem območju, saj se je v preteklosti izjemno malo vlagalo v čiščenje odpadne vode, stroški izgradnje kanalizacijskega omrežja in čistilnih naprav pa so zaradi razpršenosti poselitve visoki. Tudi obstoječe čiščenje komunalnih voda kaže na (občasno) neustreznost postopkov čiščenja. Problem se v sedanjih razmerah »rešuje« razredčevanje onesnažene vode z dotokom neonesnažene vzdolž podzemnih vodnih poti.

Ker je dostop do podzemnih voda izredno omejen, na izviru pa se pojavlja že razredčena odpadna voda, je vpliv slabo ali neočiščenih odpadnih voda na podzemlje



izredno težko oceniti. Le ocenimo lahko, da je v bližini onesnaženj velik, nato pa postopoma upada od vira onesnaženja proti izviru.

#### **Gradnja vetrnih elektrarn**

Študijsko območje je zlasti v svojem JV delu primerno za ekonomsko upravičeno izkoriščanje vetrne energije ob postavitvi vetrnic. Problemi z njihovo postavitvijo se nanašajo na varovanje ptic, odprtega ohranjenega prostora suhih kraških pašnikov oz. kraške kulturne krajine, na onesnaževanje podzemlja (podtalnice) ob večjih poškodbah vetrnih turbin ter na splošen problem poseganja v varovana območja (npr. *Natura 2000*). Problem se da močno omiliti z medresorsko usklajeno umestitvijo vetrnih elektrarn v prostor, če gre za nacionalno/regionalno prioriteto, ter z določbo ostrejših pogojev glede varnosti, s katero bi bila možnost močnih poškodb vetrne turbine ter s tem onesnaževanja kraškega podzemlja omejena na najmanjšo možno mero.

## Seznam uporabljenih kratic

**DIIP** - Dokument identifikacije investicijskega projekta

**EPO** - Ekološko pomembno območje

**GGE** - Gozdnogospodarska enota

**GGN** - Gozdnogospodarski načrt

**GGO** - Gozdnogospodarsko območje

**IUCN** - International Union for Conservation of Nature (Svetovna zveza za varstvo narave)

**KOP/SKOP** - Kmetijsko okoljska plačila/Slovenski okoljsko kmetijski program

**LEK** - Lokalni energetske koncept

**MAB** - Man and Biosphere (Človek in biosfera)

**MKO** - Ministrstvo za kmetijstvo in okolje

**OE** - Območna enota

**OMD** - Območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost

**OPN** - Občinski prostorski načrt

**PE** - Populacijska enota

**PRP** - Program razvoja podeželja

**PŠJ** - Park Škocjanske jame

**SCI** - Site of Community Importance (Območje pomembno za Skupnost)

**SPA/pSPA** - Special Protection Area (Posebno območje varstva)/potential Special Protection Area (potencialno Posebno območje varstva)

**TIC** - Turistično informacijski center

**TNP** - Triglavski narodni park

**UNESCO** - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organizacija Združenih Narodov za izobraževanje, znanost in kulturo)

**ZGO** - Zavod za gozdove Slovenije

**ZRSVN** - Zavod RS za varstvo narave

## Viri in literatura

### Strokovna literatura

- Babij V., Čelik T., Zelnik I., Vreš B., Pirnat A., Seliškar A., 2008. Kali in lokve. V: Luthar O., Dobrovoljc H., Fridl J., Mulec J., Pavšek M. (uredniki): Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana: 112-113.
- Berginc M., Kremesec-Jevšenak J., Vidic J., 2006. Sistem varstva narave v Sloveniji. Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana: 128.
- Božič L. et al., 2003. Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi Posebnih zaščitenih območij (SPA) v Sloveniji. Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) - BirdLife Slovenia, Ljubljana: 140.
- Burja A., 2007. Priporočila ministra za pripravo občinskih programov varstva okolja (OPVO). Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana: 96.
- Culiberg M., 2008. Vegetacija Krasa v preteklosti. V: Luthar O., Dobrovoljc H., Fridl J., Mulec J., Pavšek M. (uredniki): Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana: 100-101.
- Doctor D.H., 2008. Hydrologic connections and dynamics of water movement in the classical Karst (Kras) aquifer: Evidence from frequent chemical and stable isotope sampling. Acta carsologica 37/1: 101-123.
- Fakin Bajec J., 2009. Kraški regijski park - Realnost ali utopija? URL: <http://civilnainiciativakras.com/node/679> (17. maj 2012).
- Gulič S., 2011. Občina Sežana kot del geoparka na Krasu. Diplomsko delo. Univerza na Primorskem, Fakulteta za humanistične študije Koper, Koper: 71.
- Jagodic A. (urednik), 2012. Priročnik za izvajanje zahtev navzkrižne skladnosti za kmetijska gospodarstva. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje RS, Ljubljana: 164.
- Jerič B., Čehič T., Godnič T., Grabič G., Rožman P., Slavec A. (zbrali), 2008. Predstavitveni zbornik ob 10. obletnici Zavoda za šport, turizem in prosti čas Sežana. Zavod za šport, turizem in prosti čas Sežana, Sežana: 36.
- Jonožovič M., 2003. Strokovno izhodišče za vzpostavljanje omrežja Natura 2000 - volk (*Canis lupus L.*). Ljubljana: 46.
- Kaligarič M. 1997. Rastlinstvo Primorskega Krasa in Slovenske Istre. Knjižnica Annales majora, ZRS, Koper.
- Kartiranje negozdnih habitatnih tipov: KRAS-severni del (končno poročilo), 2007. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana: 14.
- Kladnik D., Petek F., Urbanc M., 2008. Pogozdovanje in ogozdovanje. V: Luthar O., Dobrovoljc H., Fridl J., Mulec J., Pavšek M. (uredniki): Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana: 146-154.
- Kokalj Ž., Marsetič A., Zakšek K., 2008. Sonce kot najprimernejši vir energije na Krasu. V: Luthar O., Dobrovoljc H., Fridl J., Mulec J., Pavšek M. (uredniki): Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana: 306-312.

- Kokalj Ž., Kavčič M., Černe B., Zakšek K., 2008. Tehnične rešitve izkoriščanja sončne energije. V: Luthar O., Dobrovoljc H., Fridl J., Mulec J., Pavšek M. (uredniki): Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana: 332-337.
- Krajčič D., Nose Marolt M., 2008. Ohranjena narava kot razvojna priložnost Krasa. V: Zelnik D. (urednica), 2008. Ohranitev kraške krajine kot razvojna priložnost Krasa. Državni svet RS, Ljubljana: 67.
- Kryštufek B., Presetnik P., Šalamun A., 2003. Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Netopirji (Chiroptera) (končno poročilo). Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana: 322.
- Marinček L., Čarni A. 2002. Komentar k vegetacijski karti gozdnih združb Slovenije v merilu 1:400.000. Založba ZRC, Ljubljana.
- Marinko U., Majič Skrbinšek A., 2011. Raziskava odnosa rejcev drobnice, lovcev in širše javnosti do volka in upravljanja z njim. Končno poročilo akcije A.6 projekta LIFE+ SloWolf (Opisna analiza rezultatov anketne raziskave). Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta - Oddelek za biologijo, Ljubljana: 142. (URL: [http://www.volkovi.si/images/stories/Ursa/koncno\\_porocilo\\_slowolf\\_a.6.pdf](http://www.volkovi.si/images/stories/Ursa/koncno_porocilo_slowolf_a.6.pdf)).
- Marinko U., Majič Skrbinšek A., Krofel M., Kos I., 2011. Ali je ohranitev volkov v Sloveniji pomembna za lovce? Lovca, 94/12: 626-629.
- Mulec J., Gabrovšek F., 2008. Ureditev turistične jame. V: Luthar O., Dobrovoljc H., Fridl J., Mulec J., Pavšek M. (uredniki): Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana: 295-300.
- Obnavljajmo kale, junij 2003: 55.
- Ravbar N., 2007. The protection of karst waters : a comprehensive Slovene approach to vulnerability and contamination risk mapping. Varovanje kraških voda. Obširen slovenski pristop h kartiranju ranljivosti in tveganja za onesnaženje. Založba ZRC, Postojna/Ljubljana: 254.
- Seliškar A., Slapnik R., Pirnat A., Čelik T., 2008. Suha travnišča. V: Luthar O., Dobrovoljc H., Fridl J., Mulec J., Pavšek M. (uredniki): Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana: 106-108.
- Senegačnik A., 2010. Pregledna karta nahajališč mineralnih surovin v Sloveniji. M 1:400.000. Geološki zavod Slovenije, Ljubljana.
- Študija o označevanju in vzdrževanju tematskih pohodnih poti, 2010. Center za zdravje in razvoj Murska Sobota, Znanstveno-raziskovalno središče Bistra Ptuj, Pohodništvo in kolesarjenje GIZ, Zavod za gozdove Slovenije, Turistična zveza Slovenije, Planinska zveza Slovenije, RISO ZAVOD in Slovenska turistična organizacija: 142.
- Urbančič M., Ferlin F., Kutnar L., 1999. Proučevanje pestrosti in rodovitnosti gozdnih rastišč na sežansko-komenskem Krasu. Zbornik gozdarstva in lesarstva 58: 5-45.
- Vesel J., Škerlj J., Čebulj A., Grimšičar A., 1975. Nahajališča okrasnega kamna v Sloveniji. Geologija 18: 243-258.
- Zakšek K., Oštir K., 2008. Izračun kvaziglobalne energije po letnih časih za Kras. V: Luthar O., Dobrovoljc H., Fridl J., Mulec J., Pavšek M. (uredniki): Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana: 317-324.

- Zakšek K., Marsetič A., Kokalj Ž., 2008. Optimizacija izkoriščanja sončne energije. V: Luthar O., Dobrovoljc H., Fridl J., Mulec J., Pavšek M. (uredniki): Kras. Trajnostni razvoj kraške pokrajine. Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Ljubljana: 325-331.
- Zavarovana območja (splošna predstavitev). 2. januar 2012. Ministrstvo za okolje in prostor RS, Agencija RS za okolje. URL: <http://www.arso.gov.si/narava/zavarovana%20obmo%C4%8Dja/> (2. februar 2012).
- Zega M., Cerntič Gregorič A., 2010. Raba in ohranjanje vrtač, značilne kraške reliefne oblike in sestavnega elementa pokrajine matičnega Krasa. V: 3. slovenski geološki kongres: povzetki in ekskurzije. Znanstvenoraziskovalni center SAZU: 55-56.
- Zorman T. (urednik), 2003. Vodnik po učni poti Škocjan. Park Škocjanske jame: 96.

### Razvojni programi, projekti in strategije

- DIIP: Oskrba s pitno vodo Obale in Krasa, 2011. Projekt d.d., Nova Gorica: 118.
- Dolgoročni lovsko upravljavski načrt za Primorsko 2007-2016. Zavod za gozdove Slovenije, OE Sežana: 87+23 (Priloga).
- Državni program gospodarjenja z mineralnimi surovinam-splošni načrt, 2009. Geološki zavod Slovenije, Ljubljana: 23.
- Gozdnogospodarski načrt kraškega gozdnogospodarskega območja 2011-2020, 2011. Zavod za gozdove, OE Sežana: 164.
- Lokalna razvojna strategija za območje Zgornje Vipavske doline in Komenskega Krasa (občine: Ajdovščina, Komen in Vipava) za obdobje 2007-2013. 2008: 170.
- Lokalni energetske koncept Občine Divača-končno poročilo, 2011. Goriška lokalna energetska agencija, Divača: 246.
- Lokalni energetske koncept Občine Miren-Kostanjevica-končno poročilo, 2008. Goriška lokalna energetska agencija, Vrtojba: 115.
- Lokalni energetske koncept Občine Sežana-končno poročilo, 2011. Goriška lokalna energetska agencija, Sežana: 254.
- Nacionalni strateški program razvoja podeželja 2007-2013 (NSNRP), 2007. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana: 51.
- Naravovarstvene smernice za Občinski prostorski načrt Občine Divača, 2012. Zavod RS za varstvo narave, OE Nova Gorica, Nova Gorica: 18.
- Operativni program odvajanja in čiščenja odpadne vode 2005-2017 (novelacija za obdobje od leta 2005 do leta 2017, 2010: 41.
- Operativni program oskrbe s pitno vodo, 2006. Ljubljana: 84.
- Operativni program razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, 2007. Služba vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko, Ljubljana: 145.
- Pilotni projekt Kras-Iskanje novih razvojnih priložnosti, 2001. Ministrstvo za gozdarstvo, Agencija RS za regionalni razvoj, Regionalna pisarna Štanjel: 11.
- Program razvoja podeželja 2007-2013 (1. sprememba), 2008. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana: 321.
- Program varstva okolja za Slovensko Istro 2006-2010, 2006: 84 ter priloge.
- Razvojni program občine Divača za obdobje od 2007 do 2013, 2009: 49.

- Razvojni program podeželja Krasa in Brkinov za območje občin Divača, Hrpelje-Kozina in Sežana 2007-2013, 2008. Območna razvojna agencija Brkinov in Krasa, Sežana: 86.
- Resolucija o Nacionalnem gozdnem programu, 2007 (2008). Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarska založba, Ljubljana: 108. (*glej tudi ReNGP; Ur.l. RS 111/2007*)
- Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (ReNPVO). Ur.l. RS 2/2006.
- Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji (2002-2012). Ministrstvo za okolje in prostor RS, Ljubljana: 78.
- Strategija razvoja turističnega proizvoda pohodništva v Sloveniji, 2005. Hosting d.o.o.: 133.
- Strateški del Skupnega razvojnega programa Pilotni projekt Kras 2001-2010, 18. januar 2002: 99.