



RADENSKA REGIJA

Študentski projekt Filozofska fakulteta



VSEBINA

UVOD	2
1 PODTALNA VODA V VZHODNI SLOVENIJI S POUDARKOM NA RADENSKI REGIJI.....	3
2 PODNEBNA SLIKA VZHODNE SLOVENIJE.....	15
3 GEOLOŠKA PODLAGA RADENSKE REGIJE	30
4 VEGETACIJA VZHODNE SLOVENIJE.....	38
5 KMETIJSTVO V VZHODNI SLOVENIJI	52
6 OKOLJSKA BREMENA VZHODNE SLOVENIJE.....	65
7 POSELITEV IN PREBIVALSTVO V OBČINI RADENCI IN OKOLIŠKIH OBČINAH.....	76
8 PROMETNE POTI V RADENSKI REGIJI	87
9 TURIZEM V RADENSKI REGIJI.....	99
10 PARCELE RADENSKE REGIJE.....	110
11 PRSTI NA PARCELAH RADENSKE REGIJE	124
12 REGENERATIVNO KMETOVANJE V RADENSKI REGIJI KOT VAROVALNI PRISTOP ZA ZEMLJO IN VODO	132
13 GOJENJE ZELIŠČ NA PARCELAH RADENSKE REGIJE KOT TURISTIČNA, POSLOVNA IN IZOBRAŽEVALNA PRILOŽNOST.....	146
14 TEMATSKO USMERJENE REGIJE	167
15 VSEBINSKE PRIORITETE, KI JIH PODPIRA DRŽAVA Z EU SREDSTVI ZA FINANCIRANJE.....	192

UVOD

Avtorica: Ddr. Ana Vovk

Radenska regija daje priložnost povezanosti z naravo in to v času, ko prevladujeta tehnologija in digitalizacija. Slovenija ima veliko priložnosti, kjer lahko doživimo moč narave, od Prekmurja in Goriškega pa vse do Alp in Primorske ter Krasi in Bele krajine, območje Radenske regije pa nam zaradi termalnih in mineralnih voda daje dodatne priložnosti za doživetja.

V knjigi so študentje geografije 3. letnika zbrali in pripravili vsebine, ki se dotikajo vseh komponent naravnega in družbenega življenja. Sledili smo razumevanju heterogenosti pokrajine Radenske regije in tako vključili preglede stanja na področju geoloških razmer, zlasti sedimentov, površja, podnebja, rastlin, prsti, posebno pozornost smo dali vodi, zlasti podtalni vodi, prav tako smo vključili promet, kmetijstvo in tukaj izpostavili prednosti regenerativnega kmetovanja. Slednje oživlja zemljo, ji vrača življenje in ščiti vodo v podtalju pred iztekanjem onesnažene vode. Posebna tema je seveda turizem v občini Radenci in okolici, ki je že stoletje glavna dejavnost regije, pa vseeno ugotavljamo, da ima Radenska regija še dodatne priložnosti. Prebivalstvo smo predstavili v številkah za zadnje obdobje. Ker ima Radenska svoje parcele na območju Radenske regije smo le te posebej predstavili z namenom trajnostnih dejavnosti na teh površinah. Zelišča so velika priložnost nasploh za vzhodno Slovenijo, saj so klimatske in talne razmere omejene in gojenje termofilnih rastlin, kot so zelišča, je velika priložnost za regijo. Z namenom, da se Radenska regija trajnostno razvija, smo predstavili tudi ekološka bremena, ki jih bo treba sanirati in omogočiti delovanje narave.

V knjigi smo prikazali tudi prioritete usmeritve EU, ki jih le ta finančno podpira s ciljem, da se razvojne vsebine Radenske regije povežejo s temi usmeritvami.

Zdaj smo na poti odgovornega sožitja z naravo na način, da bomo varovali podtalno vodo in istočasno svoje zdravje in tako v sodelovanju z naravo vzpostavili v Radenski regiji kvalitetno okolje.

1 PODTALNA VODA V VZHODNI SLOVENIJI S Poudarkom NA RADENSKI REGIJI

Avtorica: Jovana Paunović

V prispevku je obravnavana podtalna oz. podzemna voda na območju vzhodne Slovenije oz. v Murski kotlini s poudarkom na Radenski regiji.

UVOD

Podtalna voda leži pod zemeljskim površjem. Ujeta je v porah sedimentov. Nastane s pronicanjem površinske in padavinske vode skozi prepustne plasti, po katerih jo poganja gravitacija. Zbere se nad neprepustno podlago. Od tam jo črpamo za pitje in oskrbovanje gospodinjstev. Ker je ta vrsta vode glavni vir pitne vode v Sloveniji, je zelo pomembno, da jo ohranimo neonesnaženo. Njena podzemna lokacija namreč nemalokrat daje lažen občutek zaščitenosti pred onesnaženjem. Zaradi slabe samočistilne sposobnosti vode in specifičnih fizikalnih ter kemijskih procesov se onesnažila, ki zaidejo v podtalno vodo, tam zadržijo dlje časa (Spletni vir 1).

KOLIČINSKO STANJE PODTALNE VODE

Poročila o količini vode pod zemeljskim površjem v Republiki Sloveniji pripravlja Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO). Slednja so pripravljena tako, da zajamejo šestletno obdobje. Pri ocenjevanju stanja podzemnih voda se posveča pozornost naslednjim parametrom:

- globina do podzemne vode,
- višina vode,
- pretok,
- temperatura vode,
- specifična električna prevodnost,
- kloridni, natrijev in nitratni ion (Cl^- , Na^+ , NO_3).

Izmerjena globina do podzemne vode je bila v letu 2019, na 23 analiziranih merilnih mestih v Murski kotlini, od 0,22 m do 5,82 m. Po preizkusu statistične

značilnosti nima nobeno od skupno 23 analiziranih merilnih mest v obdobju 1990–2019 statistično značilnega upadajočega trenda mesečnih povprečij gladin podzemne vode. Preizkus regionalnega trenda na ravni celotnega vodnega telesa ne kaže na zviševanje/zniževanje gladine podzemne vode (Spletni vir 2).

KAKOVOST PODZEMNE VODE

Podzemna voda je v Sloveniji najpomembnejši vir pitne vode, ker se z njo oskrbuje več kot 95 % prebivalcev. Približno tretjina podzemne vode, ki se črpa za pitje, je dovolj dobre kakovosti, da se lahko do potrošnikov dovaja v naravnem stanju brez vsakršne obdelave. Kakovost podzemne vode je pomembna tako iz okoljskega kot tudi zdravstvenega vidika. Kazalec »VD11 Kakovost podzemnih voda« podaja oceno kemijskega stanja podzemne vode v Sloveniji. Za vodno telo podzemne vode se glede na podatke monitoringa vsako leto določi kemijsko stanje, v obdobju poročanja načrtov upravljanja voda (NUV) pa se pripravi tudi ocena za večletno obdobje (Spletni vir 3).

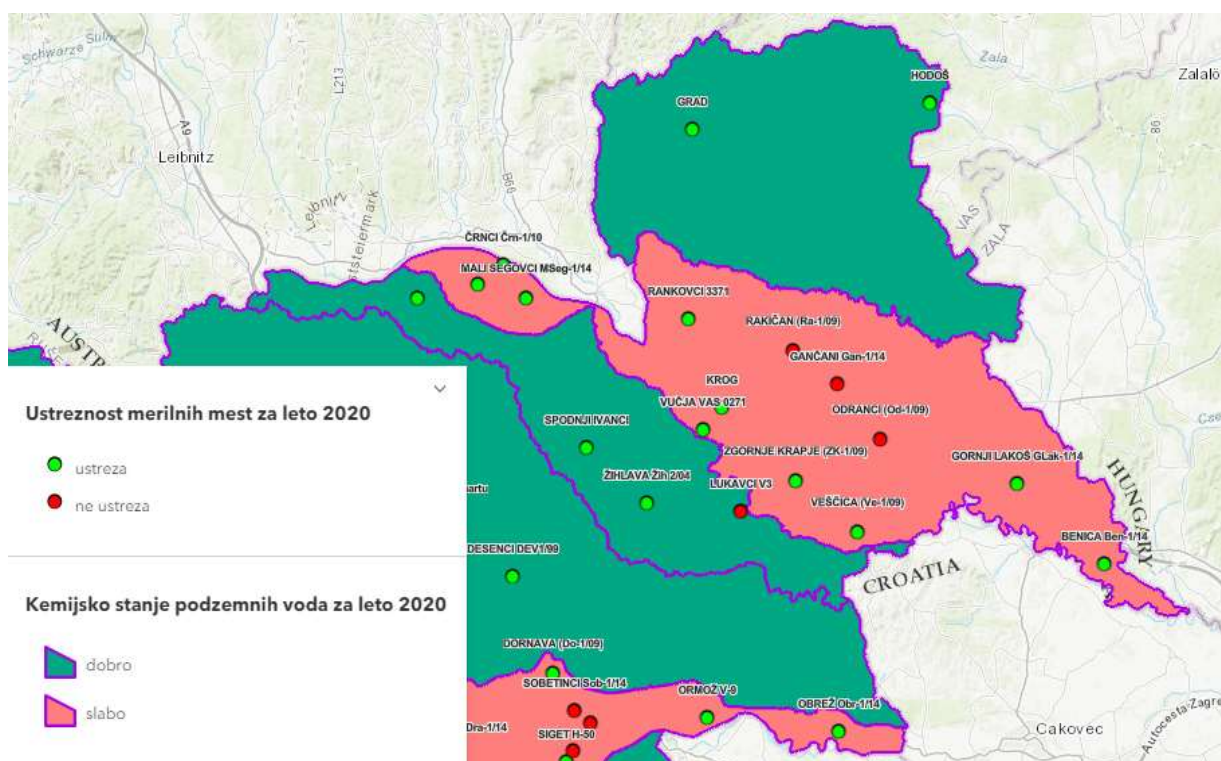
Vodonosnik je geološka plast, ki ima sposobnost akumuliranja in prevajanja pomembnejših količin podzemne vode. V Sloveniji prevladujeta dva tipa vodonosnikov in sicer vodonosniki z medzrnsko poroznostjo v ravninskih delih rečnih dolin ter vodonosniki s kraško in razpoklinsko poroznostjo. Kemijsko stanje vodnega telesa podzemne vode je dobro, če so povprečne vrednosti parametrov nižje ali enake standardom kakovosti oziroma vrednostim praga določenega s strani strokovnjakov (Spletni vir 3).

Podzemna voda je z onesnaževali najbolj obremenjena v vodonosnikih z medzrnsko poroznostjo na severovzhodnem delu Slovenije. V tretjem načrtu upravljanja voda (NUV) za obdobje 2022-2027 je bilo slabo kemijsko stanje določeno za vodna telesa, ki jih sestavljajo vodonosniki z medzrnsko poroznostjo in med njimi so tudi vodna telesa Murske kotline. Raven zaupanja ocene kemijskega stanja za ta vodna telesa je visoka. Vzrok za slabo kemijsko stanje teh vodnih teles je nitrat. Ugotovljen pa je statistično značilen trend zniževanja vsebnosti le-tega (Spletni vir 3).

V nadaljevanju sledi tabela, ki prikazuje kemijsko stanje nekaterih vodnih teles med leti 2014 in 2020. Na zadnjem mestu se nahaja izbrano območje Murska kotlina.

Šifra VTPodV	Ime VTPodV	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1001	Savska kotlina in Ljubljansko barje	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro
1002	Savinjska kotlina	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo
1003	Krška kotlina	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro
1004	Julijske Alpe v porečju Save	/	/	dobro	/	/	/	dobro
1005	Karavanke	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro
1006	Kamniško-Savinjske Alpe	/	/	dobro	/	/	/	dobro
1007	Cerkлян., Škofelj. in Polhog. hribovje	/	/	dobro	/	/	/	dobro
1008	Posavsko hribovje do osrednje Sotle	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro
1009	Spodnji del Savinje do Sotle	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro
1010	Kraška Ljubljana	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro
1011	Dolenjski kras	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro
3012	Dravska kotlina	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo
3013	Vzhodne Alpe	/	/	dobro	/	/	/	dobro
3014	Haloze in Dravinjske gorice	/	/	dobro	/	/	/	dobro
3015	Zahodne Slovenske gorice	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro
4016	Murska kotlina	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo

Tabela 1: Kemijsko stanje določenih vodnih teles od leta 2014 do 2020 (Spletni vir 7).



Slika 2: Kemijsko stanje na obravnavanem območju v letu 2020 (Spletni vir 1).

Na sliki 1 je tabela, ki prikazuje kemijsko stanje izbranih vodnih teles in na zadnjem mestu je Murska kotlina, ki je v vsakem zajetem letu označena za območje s slabim kemijskim stanjem. Murska kotlina je bila tudi v letu 2020 ocenjena kot vodno telo s slabim kemijskim stanjem. To so nato potrdili še s vsebnostjo nitrata in ostankov zdravil, ki jih je v tem delu Slovenije v presežku.

Za neustrezno merilno mesto so bili označeni Rakičan, Gančani in Odranci. Na tem območju so poleg prej omenjenih snovi zaznali še povečano količino lahkoahlapnih halogeniranih organskih spojin. Razlog za to se skriva v povečanih količinah nitrata, prisotnost nekaterih pesticidov in ostankov zdravil. Do slednjih preseženih vrednostih prihaja zaradi intenzivne rabe pesticidov, gnojil, slabše urejene kanalizacijske mreže in čistilnih naprav, ki ne zmorejo iz vode odstraniti vsa onesnaževala. Stanje pa še dodatno poslabša vodonosnik z medzrnsko poroznostjo.

VSEBNOST NITRATA

Dušik v naravi kroži v ciklusu, katerega del sta tudi vmesni oksidacijsko oz. redukcijski stopnji, nitrat in nitrit. V naravi se v večjih količinah pojavljata kot posledica človekovega poseganja v naravo oz. zaradi uporabe umetnih in naravnih gnojil. Prej omenjeni obliki dušika se nahajata tudi v komunalnih odplakah in uporabljata se v industriji. Ker sta v vodi so dobro topna, je slednja precej dovzetna za povečane količine nitrata in nitrita. To pa je nevarno predvsem za nosečnice, dojenčke in doječe matere (Spletni vir 4).



Slika 3: Vsebnost nitrata v podzemni vodi v letu 2020 (Spletni vir 5).

Kot lahko vidimo na zgornjem zemljevidu, ki kaže merilna mesta in vrednosti nitrata le-teh, je večina merilnih mest po vsebnosti nitrata v mejah normale. Težavo pa predstavljata dve neustrezni merilni mesti (Gančani in Odranci), saj se nahajata v osrednjem delu vodnega telesa (Murski kotlini). To je območje, kjer so obremenitve največje in kjer je vodonosnik odprt torej brez zgornjih slabše prepustnih plasti. Vodonosnik je brez naravne zaščite in je zaradi tega bolj ranljiv ter bolj podvržen onesnaženju. Medtem ko se sosednja Dravska kotlina, še danes bori s povečanimi količinami atrazina (organski herbicid za zatiranje plevela in trave), je obravnavano območje po vrednosti slednjega v mejah normale. Nazadnje so prevelike količine atrazina zasledili na merilnem mestu Gančani in sicer leta 2019 (Spletni vir 1).

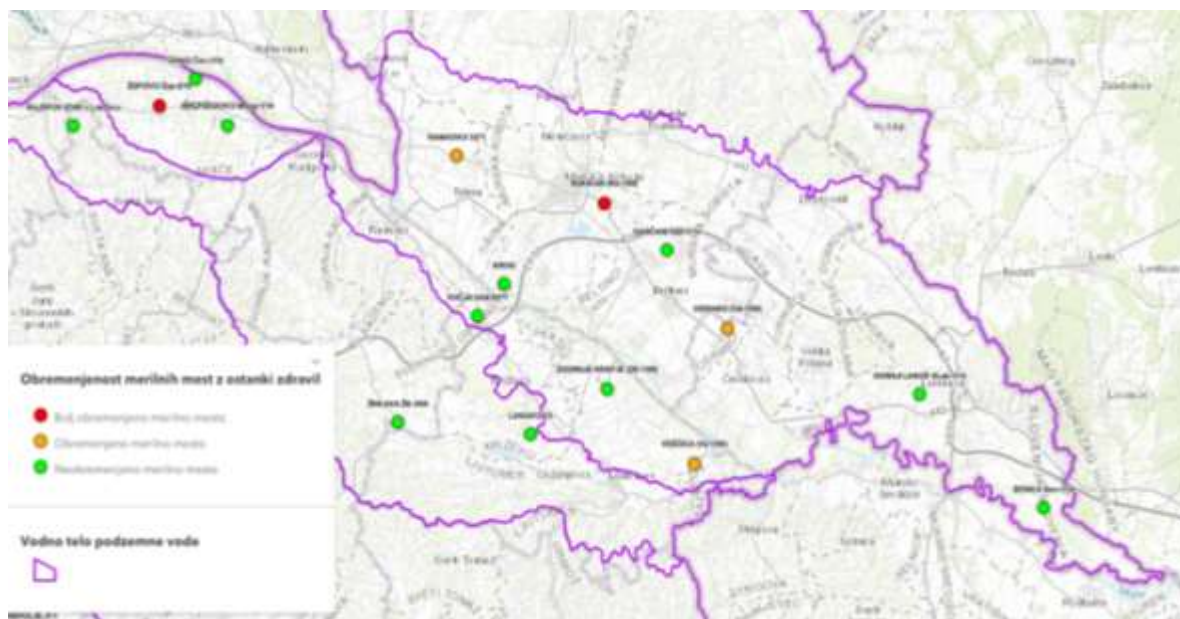
OSTANKI ZDRAVIL

Svojevrstno grožnjo podzemni vodi predstavljajo zdravila oz. farmacevtska sredstva. Te učinkovine in nato njihovi razgradni produkti lahko pridejo v vodo na več načinov. Eden izmed načinov je kar sam proizvajalec torej farmacevtska industrija, če ne poskrbi za ustrezno čiščenje odpadnih voda. Drugi potencialni način prehajanja zdravil v okolje oz. vodo je človeško oz. živalsko odvajanje. Telo porabi le del zdravilnih učinkovin, ostalo se pa izloči iz telesa in konča v kanalizaciji. Čistilne naprave ne zmorejo odstraniti vsega, zato te snovi pristanejo najprej v rekah, preko katerih se odlagajo v tleh in se v končani fazi začnejo akumulirati v podzemni vodi. Slednja ima manjšo čistilno sposobnost kar pomeni, da farmacevtska sredstva tam ostanejo zelo dolgo. Gnojenje je problematično z več vidikov, a na tej točki je potrebno omeniti, da so v gnoju ostanki veterinarskih zdravil. Gnoj se nato raztrosi po njivah in vrtovih. Le-tega spira dež v spodnje plasti tal in ko po nekem času doseže podtalno vodo, se v njej dolgo zadrži. Dodatno grožnjo za okolje predstavlja tudi nepravilno odlaganje zdravil s pretečenim rokom uporabe. Nekatere spojine se v okolju razgradijo, nekatere pa so dolgo obstojne in jih v vodah lahko zaznavamo še mnogo let (Spletni vir 1).

Arso je v vodnih telesih spremljal tudi ostanke zdravil, ki se uporabljajo: za zdravljenje bakterijskih okužb (antibiotike), za zdravljenje srčno-žilnih bolezni, za uravnavanje krvnih maščob, za zdravljenje astme, kot

protibolečinska/protivročinska zdravila, nekatere hormone, kofein in v okolju zelo obstojen karbamazepin (Spletni vir 6).

Karbamazepin je antiepileptik in njegova naloga je, da zavira napetostne natrijeve kanalčke. Po zgradbi je soroden določenim antidepresivom. Karbamazepin se uporablja tudi za zdravljenje epilepsije in nevropatske bolečine. Pogosto ga najdemo na seznamu bolnikov z bipolarno motnjo in shizofrenikov (Spletni vir 7).



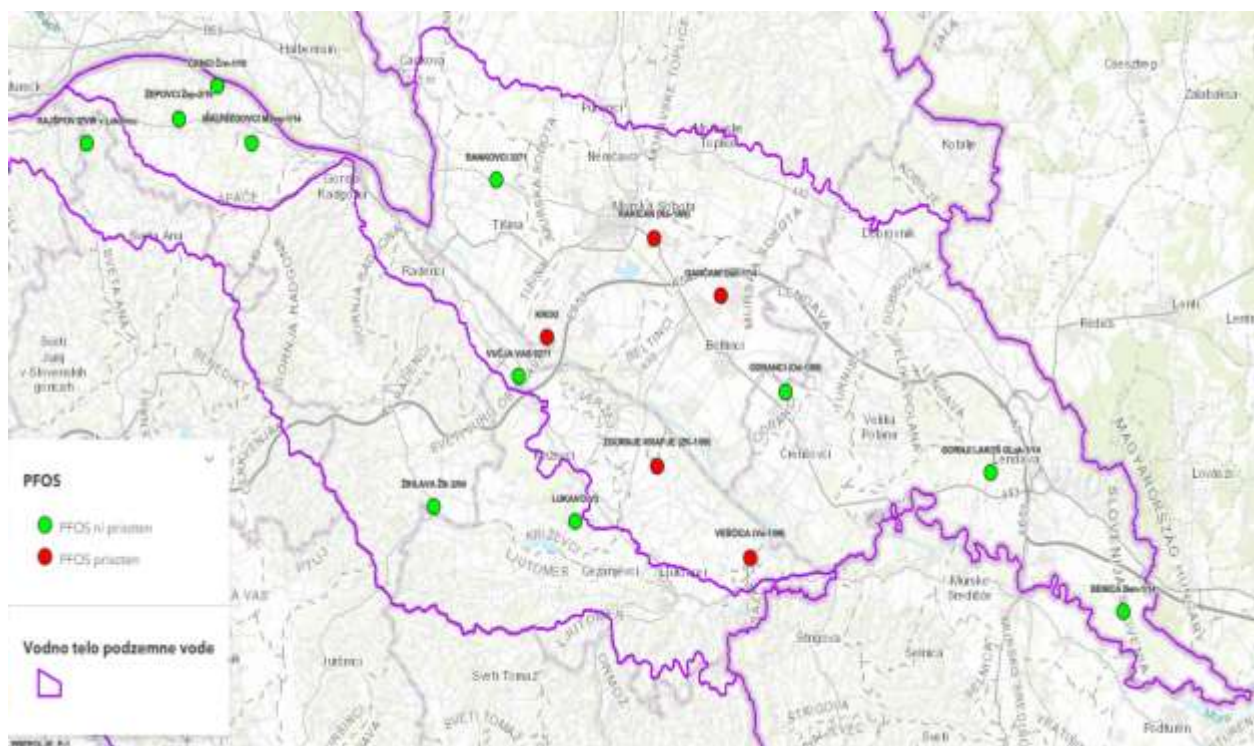
Slika 4: Obremenjenost merilnih mest podzemne vode s farmacevtskimi sredstvi v Murski kotlini in bližnjih vodnih teles v letu 2020 (Spletni vir 1).

Na sliki 3 so prikazana merilna mesta podzemne vode. V Murski kotlini je pet merilnih mest obremenjenih z zdravili (oranžne in rdeče pike). Dva še posebej izstopata in sta označena z rdečo piko. To sta Rakičan in Žepovci. 1. izmed prej navedenih merilnih mest že v splošnih parametrih kemijskega stanja kaže precej slabo stanje, saj je označeno za neustrezno. Arso vzrok onesnaženja podzemne vode s farmacevtskimi snovmi v vodonosnikih z medzrnsko poroznostjo vidi prvenstveno v urbani poselitvi in posledično neurejeni kanalizacijski mreži (Spletni vir 6).

PERFLUOROOKTANSULFONSKA KISLINA (PFOS) IN NJENI DERIVATI

Perfluorooktansulfonska kislina (PFOS) in njeni derivati spadajo med obstojna organska onesnaževala, saj se na mestu onesnaženja dolgo zadržijo. Te spojine so škodljive za okolje in zdravje, saj se kopičijo v organizmih, lahko povzročajo raka, vplivajo na hormonsko ravnotežje in okvarijo imunski sistem.. Te snovi so

imele v preteklosti širok spekter uporabe, uporabljali so jih za čistilne izdelke, pene za gašenje, impregnacijsko sredstvo itd. Danes je uporaba močno omejena, PFOS se uporablja le tam, kjer niso našli ustrezne zamenjave npr. v fotografski industriji, v industriji elektronike in polprevodnikov in hidravličnih tekočinah v letalih. Največja uporaba je bila zabeležena na naslednjih območjih: Savska kotlina in Ljubljansko barje, Savinjski, Krški kotlini, Dravski in Murski kotlini. V letih 2018 in 2020 so izvedli analize na 156 merilnih mestih, od tega so na petih merilnih mestih v Murski kotlini zaznali prisotnost perfluorooktansulfonske kisline (Spletni vir 1).



Slika 5: Merilna mesta v Murski kotlini s prisotnostjo/ odsotnostjo PFOS v letu 2020 (Spletni vir 1).

V Murski kotlini so prisotnost PFOS merili na dvanajstih mestih. Od teh je na petih merilnih mestih bila zaznana prisotnost večkrat omenjene snovi. Ta mesta so Rakičan, Gančani, Krog, Zgornje Krapje in Veščica.

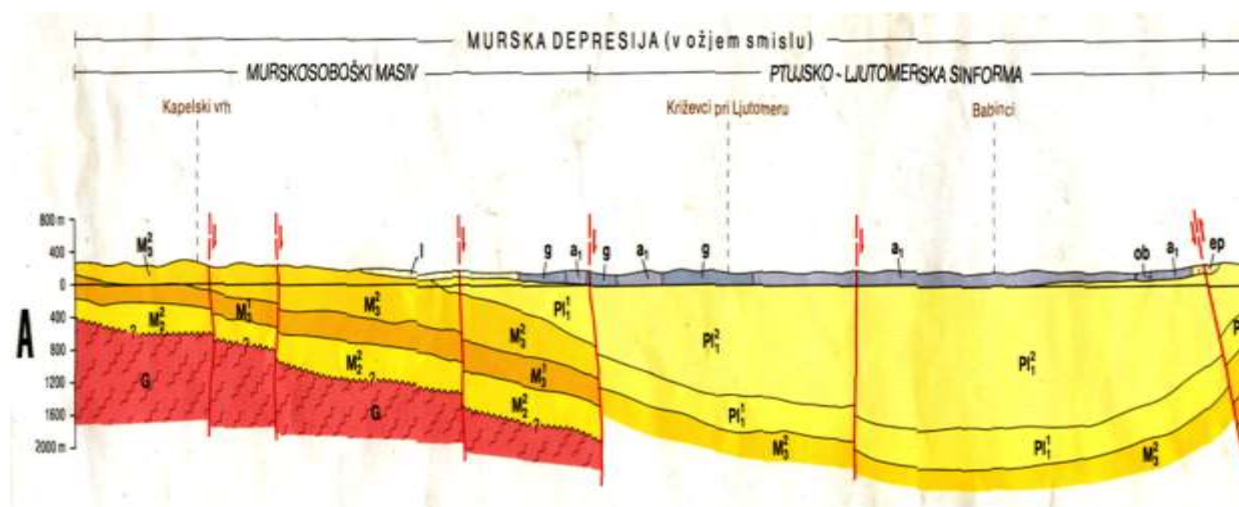
GEOLOŠKI PROFIL OBMOČJA

Geološka karta je osnovno orodje za razumevanje geološke zgradbe. Na njej so s pomočjo simbolov, barv in vzorcev predstavljene geološke dobe nastanka spodnjih plasti in imena kamnin, ki sestavljajo zgornje plasti, ki so nam vidne. Ta prikaz je izrednega pomena, saj lahko z njim razložimo zakaj se nekje voda

dlje časa zadržuje ali hitro pronica v notranjost, zakaj so nekje vse potrebne predispozicije za kmetijstvo nekje pa ne itd. Geološki zavod Slovenije skrbi za dostopnost zbranih podatkov, ki se dostopni tudi na njihovi spletni strani. Izbrano območje, torej Murska kotlina s poudarkom na Radenski regiji, je zajeto v listu Čakovec z merilom 1:100.000. Del, ki pripada Republiki Sloveniji, je bil raziskan med 1980 in 1985. Pozornost bo usmerjena na geološki profil Murskosoboškega masiva in Ptujsko-Ljutomerske sinforme.

Ker je pozornost v tem delu namenjena podtalnici nas predvsem zanima katere plasti zadržujejo vodo in katere ne. Od tega je namreč odvisno na kateri globini se nahaja voda. Vodoprepustnost je odvisna predvsem od oblike in velikosti ter razgibanosti kanalov, skozi katere pronica voda.

Na vodoprepustnost plasti pa vplivajo še drugi dejavniki kot so stopnja zasičenosti, kemična sestava vode, organske in druge primesi ter temperatura. Direktna opredelitev omenjenih lastnosti ni mogoča, lahko pa se izrazijo posredno s poroznostjo, velikostjo, obliko in razporejenostjo zrn ter vrsto mineralov (Žnidaršič in Dolinar, 2007: str. 488).



Slika 6: Geološki profil Murske depresije (Spletni vir 8).

Murska ravnina je prekrita s kvartarnimi naplavinami in v celoti spada v jugozahodni del Panonskega bazena. Z rdečimi navpičnimi črtami so označeni prelomi. Zadnja rdeča črta torej tista skrajno desno predstavlja relativno horizontalno premikanje krila ob prelomu. Na levem robu se nahaja merilo, ki kaže nadmorsko višino oz. globino posamezne plasti (Spletni vir 10).

V zgornjem sloju sta zapisani črka g - peščena glina in črka a₁ - murski prod. Peščena glina je tukaj odložena na murski prod. Ta plast je prehodni tip prsti,

saj ima nekoliko več peska in je bolj vodoprepustna kot sloji gline, ki vsebujejo manj peska. Na območju Ptujsko-Ljutomerske sinforme se pod zgornjimi plastmi peščene gline nahajajo sloji nastali v stopnji imenovani zgornji pontij, in sicer pesek, prod in vložki gline. Prisotnost peska in prodnikov nakazuje na zračnost sloja in tudi na dobro prepustnost za vodo. Vložki gline se pojavljajo v posameznih plasteh peska in redko dosežejo 20 cm. Kjer pa se pojavlja, je prst bolj zbita in manj zračna. Tukaj se voda dlje časa zadrži. Ker pa prevladujeta pesek in prod, to nakazuje na fino prst z visoko velikostjo por, z intenzivno zračnostjo, dobrim gibanjem vode in dobro prekoreninjenost (Spletni vir 10; Vovk Korže, 2015: 36).

Na globini 400 m se pod plastjo peska in proda nahaja sloj lapornate gline in sivo/ sivo-zelenkastega laporja. Lapor je sedimentna kamnina sestavljena iz zrn gline in apnenca ali dolomita. Skupaj z glino tvorita sloj, ki vodo nekoliko bolj zadržuje. Plast $M^{2/3}$ - plast laporja, peska in peščenega laporja, je nastala v stopnji imn. panonij. Ob prelomih se plasti zamaknejo, del se ugrezne oz. dvigne in se zato plasti na posameznih območjih ne nahajajo na enaki globini. Tako se ista plast laporja in peska pri Kapelskem vrhu pojavlja že na površju, je torej vidna očem, medtem ko se v Križevcih pri Ljutomeru pojavi šele na 1200 m globine. Ravno zaradi teh prelomov in posledično različni višini posameznih plasti, ki so bolj ali manj vododržne, se tudi mineralna voda pojavlja na različnih globinah. Plast $M^{1/3}$ - laminirani lapor, pesek in glinasti apnenec, sega ponekod do 800 m globine. Na območju Murskosoboškega masiva se pojavlja oznaka $M^{2/2}$ - plast breče, konglomerata, peska in laporja. Slednja sega od 400 do 1200 m globine. Vse prej omenjene kamnine so sedimentne, kar pomeni, da so nastale z razpadanjem obstoječih kamnin zaradi zunanjih vplivov. Nastali delci se nato odlagajo v plasteh in tvorijo nove kamnine. Tako kot breča je tudi konglomerat, ki ga za razliko od breče, ki je sestavljena iz oglatih odlomkov različnih kamnin, sestavljen iz zaobljenih zrn oz. prodnikov. Iz peska nastaja peščenjak, sedimentna kamnina, ki nastane z zlepljenjem peščenih zrn. Plast teh kamnin je sposobna zadržati vodo, torej onemogočiti nadaljnje pronicanje vode v globino (Hochleitner, 1993: 49-57).

V Radencih so do 2. svetovne vojne izvrtali okoli 30 vrtin do globine 36 m, izmed teh je samo ena vrtina segla 100 m v globino. Na tem območju je veliko vodonosnih horizontov z mineralno vodo, ta se namreč pojavlja v peščenih

plasteh. Slednje se pojavljajo do globine 313 m. V globljih horizontih, v katerih se pesek še pojavlja, je mineralne vode malo (Spletni vir 10).

PRILOGA 2.16		
SPLOŠNI OPIS VODNEGA TELESA PODZEMNE VODE		
Vodno telo podzemne vode		
Oznaka telesa	4016	
Ime telesa	Murska kotlina	
Območje	Vodno območje Donave	
Število vodonosnikov	3	
Velikost območja vodnega telesa		
Območje (km ²)	591,3	
Največja dolžina [km]	57	
Največja širina [km]	18	
Debelina telesa podzemne vode		
Srednja vrednost [m]	>200	
Največja vrednost [m]	>400	
METEOROLOŠKE ZNAČILNOSTI		
Letna količina padavin [mm] (dolgoletno obdobje)	1961-1990	
Srednja vrednost [mm]	827	
Letna temperatura zraka [°C] (dolgoletno obdobje)	1961-1990	
Srednja vrednost [°C]	9,1	

Tabela 2: Splošni opis vodnega telesa podzemne vode – Murska kotlina.

OPIS VODONOSNIKOV		
1. VODONOSNIK		Prodno peščen zasip Mure
Vodonosnik ali skupina vodonosnikov	Medzrski - Obširni in srednje do visoko izdatni vodonosniki	
Hidrodinamski tipi	Odprt	
Srednja debelina [m]	17	
Litostratigrafski opis	Debelozrnat terestrični sedimenti (prod, pesek, melj) / Kvartar in Pliokvartar	
Nenasičena plast [m]		
Debelina nenasičene plasti		
Srednja debelina [m]	4	
Navpična prepustnost		
Srednja vrednost [m/s]	4,8·10 ⁻⁴	
Koeficient prepustnosti [m/s]		
Srednja vrednost [m/s]	4,8·10 ⁻⁴	
2. VODONOSNIK		Vodonosniki v terciarnih sedimentih
Vodonosnik ali skupina vodonosnikov	Medzrski - Lokalni ali nezvezni izdatni vodonosniki ali obširni vendar nizko do srednje izdatni vodonosniki	
Hidrodinamski tipi	Zaprta	
Srednja debelina [m]	>40	
Litostratigrafski opis	Pesek, prod, melj, glina, lapor / Terciar	
Nenasičena plast [m]		
Debelina nenasičene plasti		
Srednja debelina [m]	Vodonosniki se nahajajo pod debelimi krovnimi plastmi ali pod drugimi zgoraj ležečimi vodonosniki	
Navpična prepustnost		
Srednja vrednost [m/s]	1·10 ⁻⁷	
Koeficient prepustnosti [m/s]		
Srednja vrednost [m/s]	1·10 ⁻⁶	

3. VODONOSNIK	Termalni vodonosniki v globljih terciarnih sedimentih in predterciarni podlagi
Vodonosnik ali skupina vodonosnikov	Medzrnski in razpoklinjski - Lokalni ali nezvezni izdatni vodonosniki ali obširni vendar nizko do srednje izdatni vodonosniki
Hidrodinamski tipi	Zaprt
Srednja debelina [m]	>200
Litostratigrafski opis	Pesek, prod, melj, glina, lapor ter metamorfne in mestoma karbonatne kamnine / Terciar do Paleozoik
Nenasičena plast [m]	
Debelina nenasičene plasti	
Srednja debelina [m]	Vodonosniki se nahajajo pod debelimi krovnimi plastmi ali pod drugimi zgoraj ležečimi vodonosniki
Navpična prepustnost	
Srednja vrednost [m/s]	$1 \cdot 10^{-8}$ do $1 \cdot 10^{-7}$
Koeficient prepustnosti [m/s]	
Srednja vrednost [m/s]	$1 \cdot 10^{-7}$ do $1 \cdot 10^{-6}$

Tabeli 3 in 4: Opisi vodonosnikov v Murski kotlini

ZAKLJUČEK

Podzemna voda na preučevanem območju količinsko gledano ne upada, a je ogrožena zaradi povečane količine nitrata, pesticidov in ostankov zdravil. K temu onesnaževanju pripomore vodonosnik, za katerega je značilna medzrnska poroznost. Vse to je posledica intenzivne rabe pesticidov, gnojil, slabše urejene kanalizacijske mreže in čistilnih naprav, ki ne zmorejo iz vode odstraniti vsa onesnaževala.

Podtalnico onesnažujejo tudi perfluorooktansulfonska kislina (PFOS) in njeni derivati, ki spadajo med obstojna organska onesnaževala. Te spojine so škodljive za okolje in zdravje, saj se kopičijo v organizmih, lahko povzročajo raka, vplivajo na hormonsko ravnotežje in okvarijo imunski sistem. Nekoč široka uporaba je danes močno omejena, a vendarle ne prepovedana.

VIRI IN LITERATURA

Hochleitner, R. (1993): Kamnine. Ljubljana: Cankarjeva založba.

Vovk Korže, A. (2015): Ekosistemski pogled na prsti. Nazarje: GEArt.

Žnidaršič, M., Dolinar, B. (2007): Ocena koeficientov vodoprepustnosti zasičenih glin na osnovi njihovih fizikalnih lastnosti. Geologija, 50/2. Ljubljana: Institut Jožef Štefan.

Spletni vir 1:

<https://storymaps.arcgis.com/stories/9ca75a48d5cd46e6b01f9dfa0e15b28b>
(Ogled dne 1.12.2021).

Spletni vir 2:

https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/hidro/watercycle/text/sl/publications/monographs/Kolicinsko_stanje_podzemnih_voda_v_Sloveniji_OSNOVE_ZA_NUV_2022_2027.pdf (Ogled dne 4.12.2021).

Spletni vir 3: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/kakovost-podzemne-vode-1?tid=16> (Ogled dne 4.12.2021).

Spletni vir 4: https://www.kraski-vodovod.si/?stran=voda-kemijski-parametri#Nitrati_in_nitriti (Ogled dne 4.12.2021).

Spletni vir 5: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/nitrati-v-podzemni-vodi-9?tid=16> (Ogled dne 4.12.2021).

Spletni vir 6: <https://sobotainfo.com/novica/slovenija/kaksno-vodo-pijemo-v-pomurju-se-vedno-polno-gnojil-skropiv-ostankov-zdravil/564921> (Ogled dne 4.12.2021).

Spletni vir 7: <https://www.drugs.com/monograph/carbamazepine.html>
(Ogled dne: 29.12.2021).

Spletni vir 8:

http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20poro%C4%8Dila/Porocilo_podzemne_2020.pdf (Ogled dne 5.12.2021).

Spletni vir 9: <https://ogk100.geo-zs.si/> (Ogled dne 8.12.2021).

Spletni vir 10: https://ogk100.geo-zs.si/images/TOLMACI/%C4%8Cakovec_tolmac.pdf (Ogled dne 8.12.2021).

2 PODNEBNA SLIKA VZHODNE SLOVENIJE

Avtor: Kristjan Kristovič

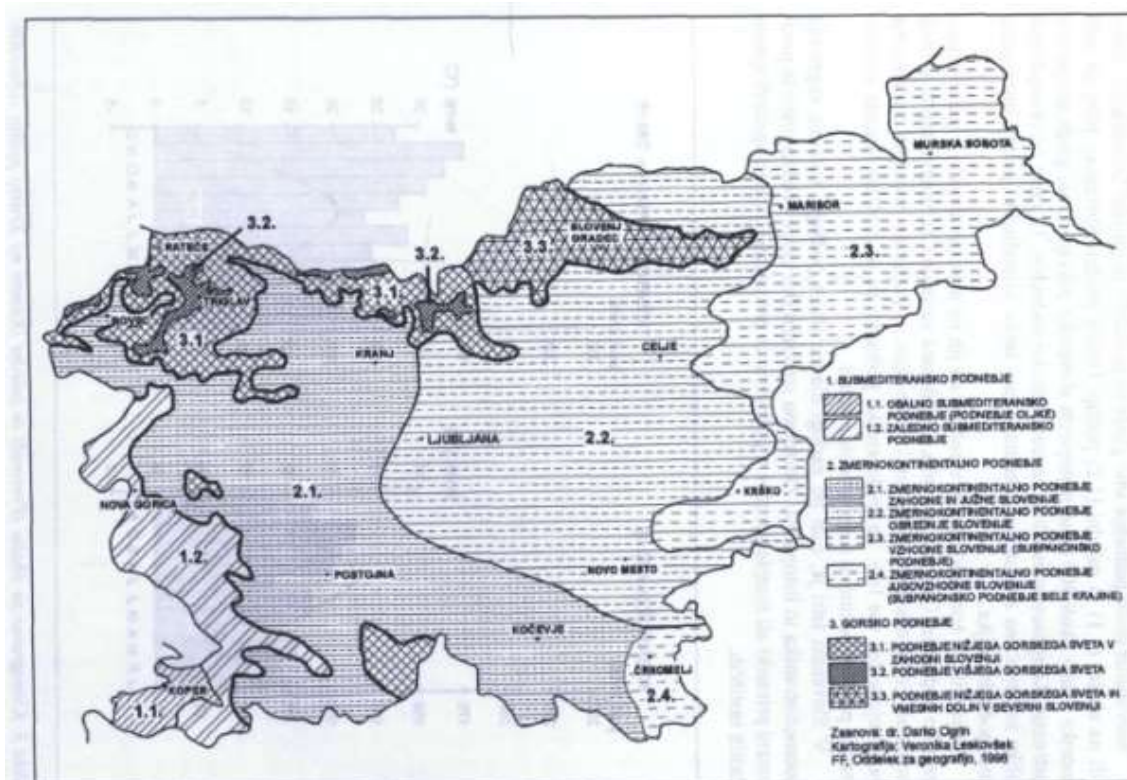
UVOD

V poglavju bo predstavljena podnebna slika vzhodne Slovenije. Osredotočil sem se na povprečno letno količino padavin, mesečno povprečno temperaturo zraka in letno povprečno hitrost vetra. Pri analizi smo si pomagali s kartami iz spletnega portala ARSO, kjer so prikazani vsi potrebni podatki za analizo podnebne slike. Za predelavo padavin sem se odločil, da bom preučil letno količino padavin, za hitrost vetra prav tako povprečno letno hitrost vetra, pri povprečni temperaturi zraka pa sem preučil vseh 12 mesecev. Tematske sklope sem med seboj povezal in preučil, kaj vpliva na odkrite rezultate.

PODNEBJE VZHODNE SLOVENIJE

Podnebje v Sloveniji je odvisno od številnih dejavnikov, med katere sodi geografska lega, razgiban relief, oddaljenost od morja, gorske pregrade. Za vzhodno Slovenijo je značilno zmerno celinsko podnebje z povprečno temperaturo zraka med 0°C in 12°C in letno količino padavin med 900mm in 3200mm, kjer količina padavin lahko preseže 3200mm ali pade pod 900mm. Po dogovoru Svetovne meteorološke organizacije za prikaz podnebnih razmer uporabljamo 30 letno obdobje, s tem se izognemo napačni interpretaciji podnebnih razmer zaradi vplivov cikličnih sprememb.

Zmerno celinski tip podnebja je najobsežnejši tip podnebja v Sloveniji, značilen je namreč za skoraj celotno Slovenijo, z izjemo gorskega podnebja na območju visokih nadmorskih višin in submediteranskega podnebja na primorskem. Skupna značilnost zmerno celinskega podnebja je, da so povprečne temperature najhladnejšega meseca med 0 in 3°C, najtoplejšega pa med 15 in 20°C.

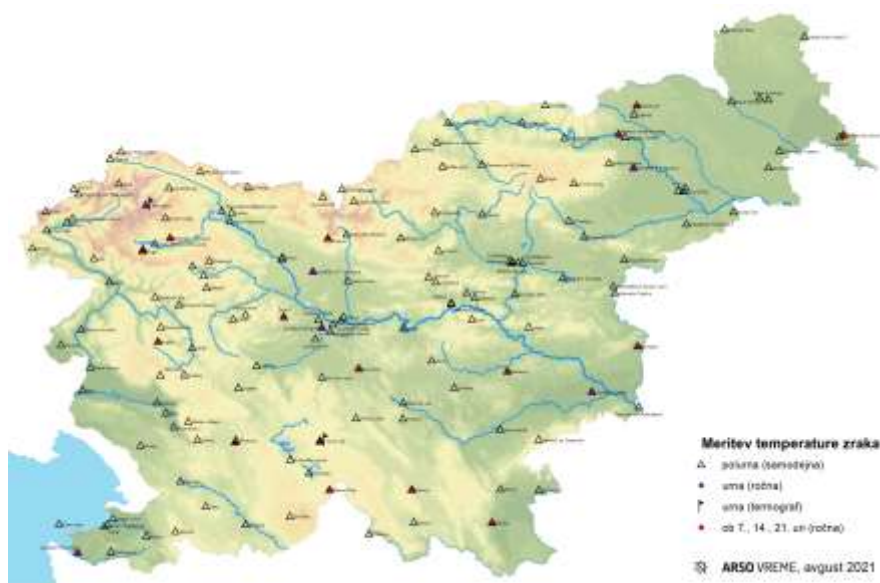


Slika 1 : Podnebni tipi v Sloveniji (Vir : zrc-sazu, 2022).

MERITVE TEMPERATURE ZRAKA

Glede na mednarodni dogovor se temperatura zraka meri na odprtem prostoru, 2 m nad površino zemlje, inštrumenti pa so postavljeni v zaklonu, kjer so zaščiteni pred sončnim obsevanjem in padavinami. Za merjenje temperature se uporablja navadni živosrebrni termometer, živosrebrni maksimalni in alkoholni minimalni termometer, termograf ter elektronske merilnike. Z elektronskih merilnikom in tekočinskim termometrom lahko odčitamo vrednosti na desetinko stopinje natančno, s termograma pa na 1 °C natančno. Termograf je inštrument, ki neprekinjeno zapisuje temperaturo zraka, vendar počasneje reagira na spremembe temperature zraka. Glede na navedbo portala ARSO višino padavin merimo na vseh meteoroloških postajah 1. reda podnebnih, padavinskih in na samodejnih meteoroloških, nekaterih ekoloških in hidroloških postajah. Višino padavin merimo s Hellmannovim dežemerom, oz. tudi pluviometer ali ombrometer, v bolj hribovitih predelih pa uporabimo višinski Hellmannov dežemer. Hellmanov dežemer je valjasta posoda iz pocinkane pločevine z odprtino velikosti 200 cm² oziroma 500 cm² pri višinskem dežemeru. Posoda je nameščena na kol, okrog 120cm nad tlemi, kjer je sneg tudi višje. K Dežemeru spada tudi ustrezen merilni valj (menzura).

Višino padavin izmerimo na desetinko milimetra natančno, meritve pa opravljamo vsako jutro ob 7. uri (ob 8. uri po poletnem času).



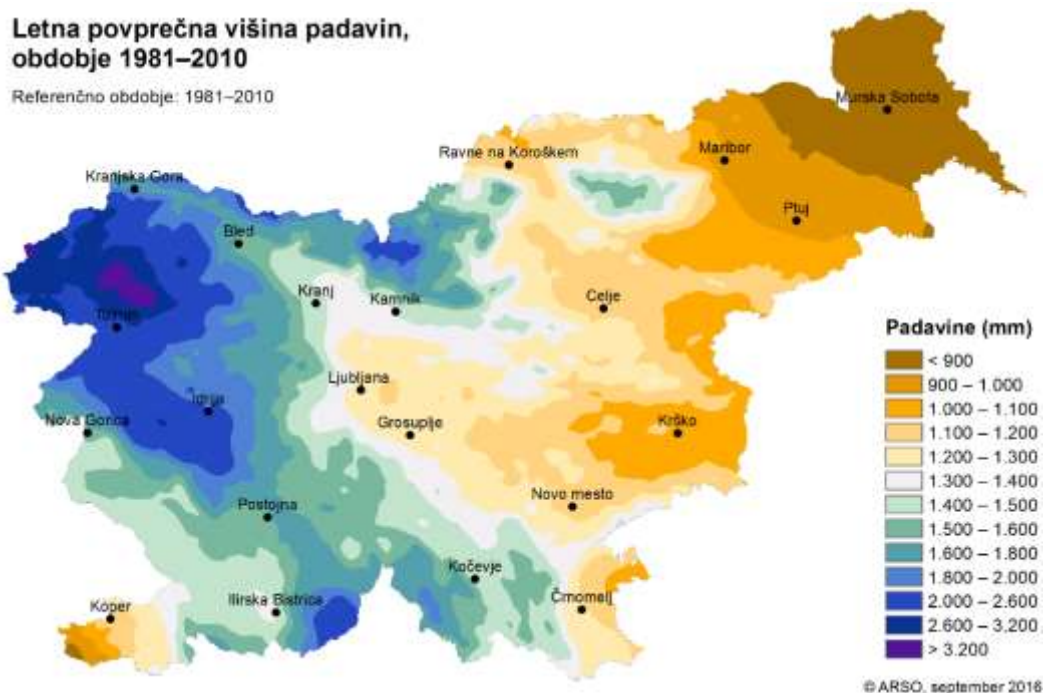
Slika 2 : Meritve temperature zraka (vir : ARSO, 2022).

LETNA POVREČNA KOLIČINA PADAVIN

Kadar govorimo o podnebni sliki določenega območja je potrebno izpostaviti letno povprečno količino padavin. Letna povprečna količina padavin je izmerjena za vseh 12 mesecev, podatke od vsakega meseca seštejemo skupaj in jih ne delimo. Količina padavin je izpostavljena v (mm), prikazuje pa nam katera območja prejemajo največ in katera najmanj padavin. Prostorska porazdelitev padavin v Sloveniji je najbolj povezana z reliefno razgibanostjo. Iz karte razberemo, da na razporeditev padavin najbolj vpliva pregrada v Dinarsko-kraških pokrajinah, kjer se zadržuje večina padavin. Količina padavin pada od pregrade v Dinarsko-Kraških pokrajinah do Goriškega, kjer je letna količina padavin tudi pod 900mm. Velika količina padavin se zadržuje tudi v Julijskih Alpah in Kamniško-Savinskih Alpah.

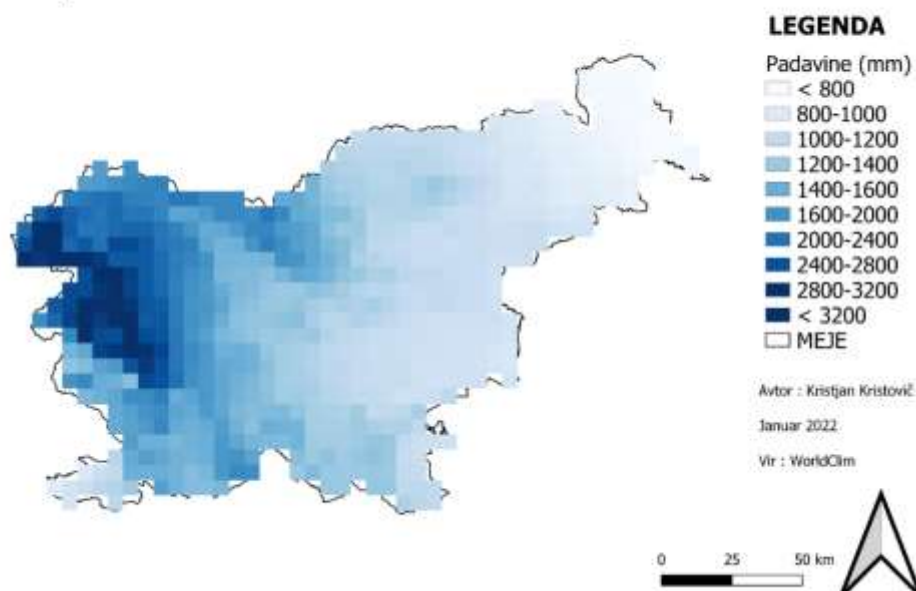
Za preučevanje padavin vzhodne Slovenije bodo najbolj pomembne Kamniško-Savinjske Alpe, Pohorje, Snežnik, Goteniška gora, Kočevski rog, Velika gora, Strojna, Poljanska gora, kjer je najvišja letna količina padavin. Količina padavin na tem območju ne pade pod 1500mm. Od Dinarsko-kraških pokrajin pa do Goriškega pa količina padavin postopoma pada in doseže minimalno količino pod 900mm. Takšna porazdelitev padavin je posledica dejstva, da večina padavin pade ob vremenskih situacijah, ko se vlažne in nekoliko tople zračne mase pomikajo z jugozahodnim vetrom. Zračne mase se premikajo pravokotno

na orografske pregrade, zato se tam zračne mase dvigajo, zrak se ohlaja, padavine pa se izločajo.



Slika 3 : Letna povprečna višina padavin (vir : ARSO, 2022).

POVPREČNA LETNA KOLIČINA PADAVIN (mm)
Obdobje : 2010-2018



Slika 4 : Povprečna letna količina padavin (vir : ARSO, 2022).

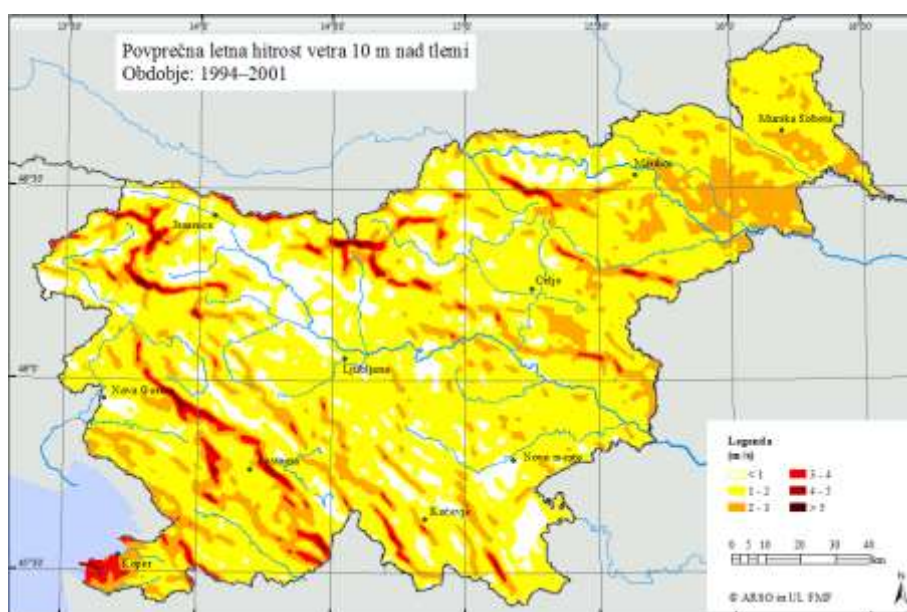
Zgornja karta prikazuje povprečno letno količino padavin za obdobje 2010-2018. Podatki so nekoliko novejši, saj so od leta 2010 do 2018. Vir podatkov je

spletni portal WorldClim, ki shranjuje podatke temperatur, padavin, hitrosti vetra. Iz spletnega portala je možno izbrati različne podatke, glede na velikost rastrskih podatkov, večji pixli so manj natančni, manjši pixli so bolj natančni. Za karto povprečne količine padavin 2010-2018 so bili na voljo samo podatki v velikosti 2.5m, zato kvaliteta karte ni najbolj idealna. Kljub temu je iz karte možno razbrati, kakšna je količina padavin v vzhodni Sloveniji. Ob analizi karte lahko vidimo, da se količina padavin giblje od 800 do 3200mm, ponekod vrednost pade tudi pod 800mm ali preseže 3200mm. Najmanjša količina padavin je značilna za Goričko, kjer so nizke nadmorske višine, zračne mase se ne usedajo na tla in puščajo padavin. Najpomembnejši dejavnik količine padavin v vzhodni Sloveniji so orografske pregrade Dinarsko-kraških pokrajin, na katerih se zračne mase ustavljajo in za seboj puščajo ogromne količine padavin. Od Dinarskih pregrad količina padavin izjemno upada in najmanjšo vrednost doseže pri goričkem, manj kot 800mm. Velika količina padavin je torej značilna za območja Dinarsko-kraških pokrajin (med vzhodno Slovenijo štejemo Javornike, Snežnik, Loško polje, Goteniška gora, Strojna, Kočevski rog, Poljanska gora. Večja količina padavin je značilna tudi za Kamniško-Savinjske Alpe, Strojno, Kozjak in Pohorje.

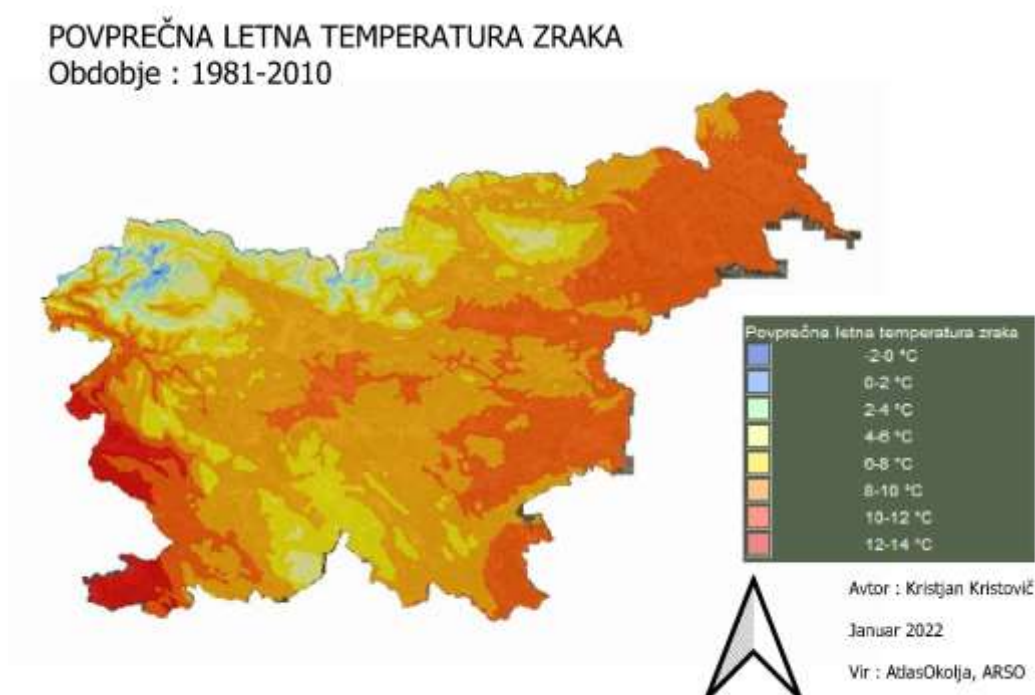
POVPREČNA LETNA HITROST VETRA

Priložena karta prikazuje hitrost vetra 10m nad tlemi za območje celotne Slovenije. Povprečna hitrost vetra se giblje med 1 m/s in 5 m/s. Višja hitrost vetra je značilna za območje visokih nadmorskih višin. Iz karte lahko razberemo, da visoka hitrost vetra ob južnem predelu Kamniško Savinjskih Alp, Pohorju, Snežnik, Javorniki, Nanos, Goteniška gora, Strojna, Poljanska gora, Kočevski rog, Haloze. Povprečje hitrosti vetra se nanaša na obdobje 1994-2001, velja pa za veter 10 m nad tlemi. Spletna stran ARSO navaja, da je Slovenija slabo pokrita z merilno mrežo za hitrost vetra. Karta nam prikazuje povprečno gostoto moči vetra, ki nam pove kolikšna je moč vetra na kvadratni meter površine, pravokotne na smer pihanja. Na vetrne razmere v Sloveniji najbolj vpliva razgiban relief, lega v zmernih geografskih širinah in Alpe. Najbolj prevladujejo zahodni vetrovi in lokalni. V primerjavi z zahodno Evropo Slovenija ni tako vetrovna, saj se nahaja za ogromno pregrado Alp, ki zavirajo veter. Na nastanek lokalnih vetrov vpliva razgibanost površja, značilen imajo dnevni hod. Podnevi pobočni vetrovi pihajo po pobočju navzgor in ponoči po pobočju navzdol.

Močnejši vetrovi v Sloveniji so tisti, ki so odvisni od vremenskih sistemov (anticikloni, cikloni), ki lahko pihajo po več dni hkrati in so omejeni na manjša območja. Med močnejše vetrove spada Burja, Jugo in fen, potrebno pa je omeniti tudi vetrove, ki nastanejo ob nevihtah. Močnejša vetrova Burja in Jugo sta sunkovita vetrova, ki sta značilna za primorsko regijo, saj pihata iz morja na kopno ali iz kopnega na morje, zato za nas nista relevantna.



Slika 5 : Povprečna letna hitrost vetra (vir : ARSO, 2022).

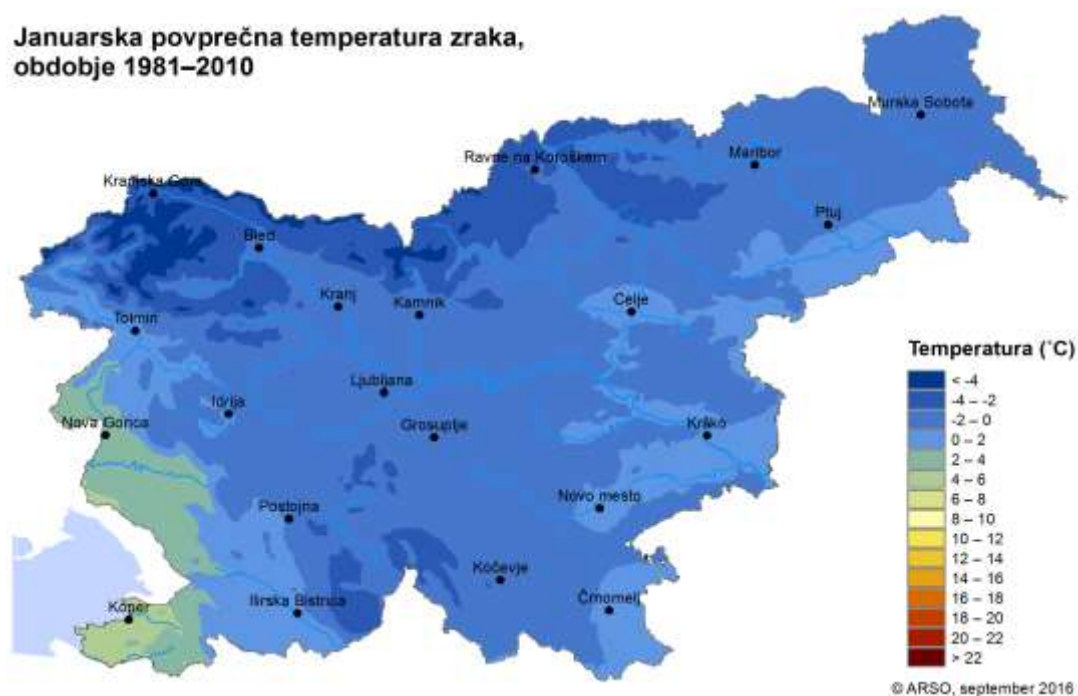


Slika 6 : Povprečna letna temperatura zraka (vir : ARSO, 2022).

Zgornja slika prikazuje povprečno letno temperaturo zraka. Karta je prevzeta iz Atlasa okolja, prav tako legenda. Iz karte lahko razberemo, da je najmanjša povprečna temperatura značilna za višje nadmorske višine, višja temperatura pa za manjše nadmorske višine. Za nižjo temperaturo za vzhodno Slovenijo izstopajo Kamniško-Savinjske Alpe, Pohorje, Strojna, Kozjak, Snežnik, Javorniki, Loško polje, Kočevski rog, Krmsko hribovje, Bloke, Goteniška gora in Poljanska gora. Višje temperature pa so značilne za Ljubljansko kotlino, Celjsko kotlino, Novomeško podolje, Belo krajino, Črnomelj, Krško, Sevnico, Dravsko-Ptujsko polje, Lendavske gorice, Goričko. Povprečna temperatura zraka se v vzhodni Sloveniji giba med -2°C in 12°C .

JANUARSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

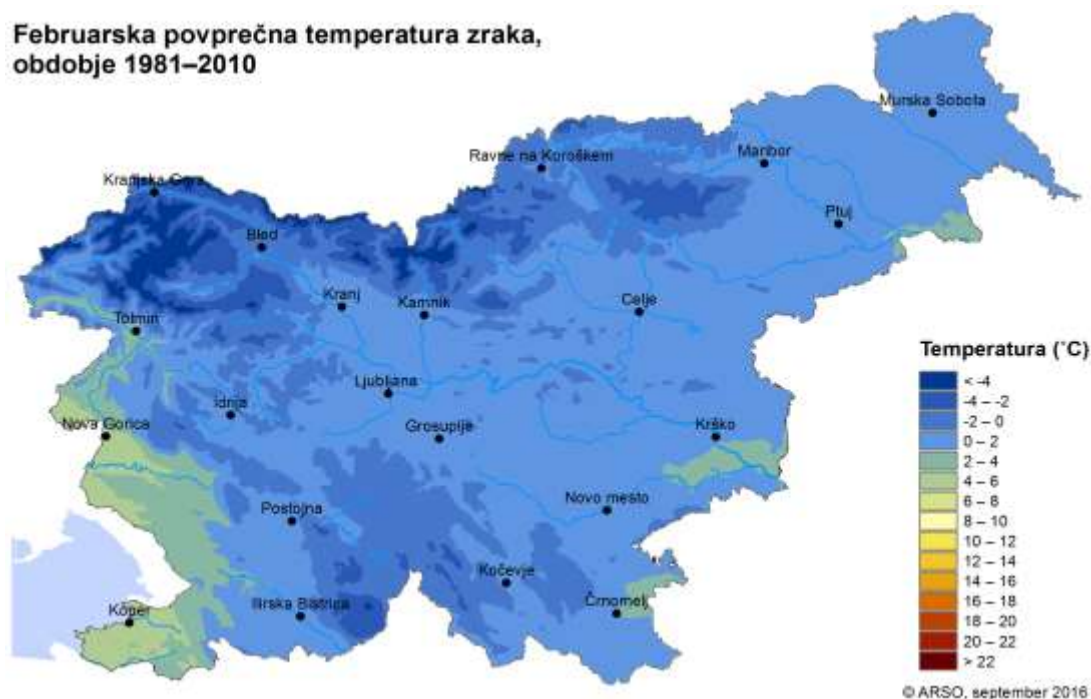
Januarska temperatura zraka se giblje med 0°C in -4°C . Povprečna temperatura je od 0°C do -2°C . Višje temperature lahko vidimo na območju meje s Hrvaško, območje južno od mesta Ptuj, Celjska kotlina, Krško, Novomeška kotlina in Črnomelj. Temperature so od 0 do -2°C . Najnižja temperatura je značilna za območje Koroške (-4 do -2°C) in območje ob Logarski dolini (več kot -4°C). V notranjosti vzhodne Slovenije se temperatura giba med 0°C in -2°C .



Slika 7 : Povprečna temperatura zraka za januar (vir : ARSO, 2022).

FEBRUARSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

Februarska temperatura zraka se giblje med 6°C in <-4°C. Maksimalna temperatura zraka je 6°C, minimalna <-4°C in povprečna med 0 in -2°C. Najvišja temperatura je značilna za občino Središče ob Dravi (4-6°C), Krško (4-6°C) in Črnomelj (4-6°C). Najnižja je značilna na območju Koroške, Logarske doline, Kočevja, Cerknice, Ilirske Bistrice in Postojne (od 0°C do -4°C).

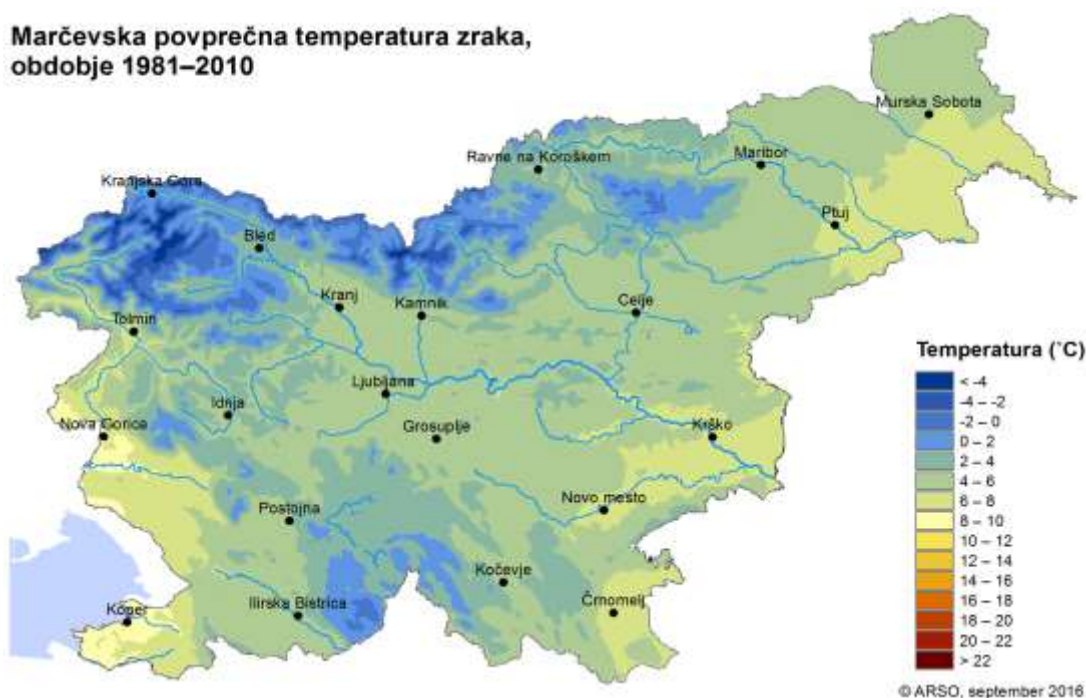


Slika 8 : Povprečna temperatura zraka za Februar (vir : ARSO, 2022).

MARČEVSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

Za podnebno sliko Marca je opazna velika razlika v temperaturi in količini padavin. Temperatura se giblje med 8°C in <-4°C. Višja temperatura je ponovna značilna za občino Črnomelj, Novomeško kotlino, Krško, Ptujsko polje in južni del Prekmurja (6°C do 8°C). Nizka temperatura ostaja v kamniško-Savinjskih Alpah (od 0 do <-4°C) in vzhodno od Ilirske bistrice (od -2 do -4°C). Povprečna temperatura je veliko večja kot v Januarja in Februarja, znaša pa od 4-6°C, značilna je predvsem za notranje dele Slovenije (Ljubljana, Celje, Grosuplje, Maribor, Bistrica, Murska Sobota, Kočevje, Lenart, Goričko).

**Marčevska povprečna temperatura zraka,
obdobje 1981–2010**



Slika 9 : Povprečna temperatura zraka za Marec (vir : ARSO, 2022).

APRILSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

V mesecu aprilu ponovno vidimo dvig temperatur. Najvišje temperature so značilne za Mursko Soboto, Maribor, Ptuj, Celje, Krško, Novo mesto in Črnomelj. Najnižje ostajajo v Kamniško-Savinjskih Alpah, ob Postojni in Ilirski Bistrici. Temperatura v mesecu Aprilu se giba med 14°C in -4°C. Maksimalna temperatura znaša 14°C, minimalna pa -4°C.

**Aprilska povprečna temperatura zraka,
obdobje 1981–2010**



Slika 10 : Povprečna temperatura zraka za April (vir : ARSO, 2022).

MAJSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

Sledi karta povprečnih temperatur zraka za mesec Maj. Temperature se ponovno dvigajo. Na območju Vzhodne Slovenije se povprečna temperatura giba med 6°C in 20°C. Izjema so Kamniško-Savinjske Alpe, Pohorje, Snežnik kjer se povprečna temperatura giba okrog 10°C. Najtoplejša območja so bila izmerjena pri Krškem ob meji s Hrvaško, vzhodno od mesta Ptuj in Murske Sobotne.



Slika 11 : Povprečna temperatura zraka za Maj (vir : ARSO, 2022).

JUNIJSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

Za junij je značilen dvig temperatur po celotni Sloveniji. V zahodni Sloveniji se temperatura giba med 10°C in več kot 20°C. Višja temperatura je značilna za nižje nadmorske višine, Črnomelj, Celjska kotlina, novomeško podolje, Krška kotlina, Dravsko-Ptujsko polje, pomurska raven. Nižja temperatura pa je značilna za območja višjih nadmorskih višin, Kamniško-Savinjske Alpe, Pohorje, Kozjak, Snežnik, Postojna.

Junjska povprečna temperatura zraka,
obdobje 1981–2010



Slika 12 : Povprečna temperatura zraka za Junij (vir : ARSO, 2022).

JULIJSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

Julijske temperature zraka so dokaj podobne mesecu Juniju, vendar nekoliko višje. Višek in nižek padavin je enak ko v mesecu Juniju, temperatura pa se ponovno giba med 10°C in več kot 20°C.

Julijska povprečna temperatura zraka,
obdobje 1981–2010

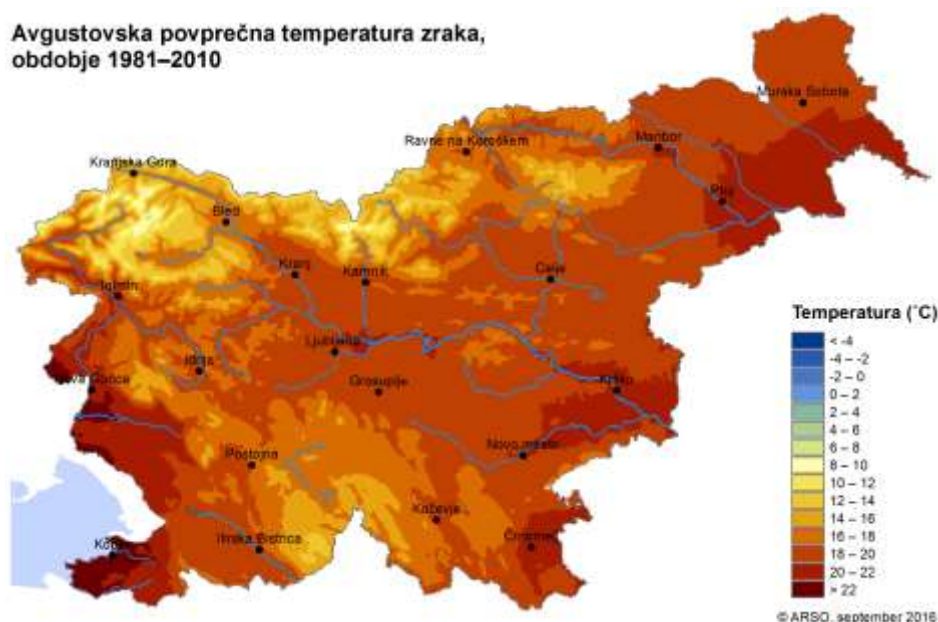


Slika 13 : povprečna temperatura zraka za Julij (vir : ARSO, 2022).

AVGUSTOVSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

V mesecu Avgustu je povprečna temperatura nekoliko manjša kot v juliju, vendar še vedno visoka. Območja visokih in nizkih povprečnih temperatur ostajajo enaka. Na temperaturo ozračja še vedno najbolj vpliva nadmorska višina, kar je možno razbrati iz karte.

Avgustovska povprečna temperatura zraka,
obdobje 1981–2010



Slika 14 : Povprečna temperatura zraka za Avgust (vir : ARSO, 2022).

SEPTEMBRSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

V mesecu septembru povprečna temperatura zraka upada. Povprečna temperatura se sedaj giba med 8°C in 18°C. Najvišja temperatura je na jugovzhodnem območju slovenskih gor in na vzhodni strani Ptujkega polja. Temperatura se giba okrog 16°C. Najmanjša povprečna temperatura pa ostaja na območju Kamniško-Savinjskih Alp, Pohorja in Snežnika, okrog 8°C.

Septembrska povprečna temperatura zraka,
obdobje 1981–2010



Slika 15 : Povprečna temperatura zraka za September (vir : ARSO, 2022).

OKTOBRSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

Za mesec oktober je ponovno značilen padec temperatur. Povprečna temperatura v vzhodni Sloveniji je med 2 in 14°C. Povprečna temperatura ne

pade pod 0°C in se ne dvigne nad 14°C. Višje temperature so značilne za bolj uravnana površja, Pomurska raven, Dravsko-Ptujsko polje, Celjska kotlina, Novomeško podolje, Črnomelj. Nižja temperatura pa je značilna za območja visokih nadmorskih višin, Kamniško-Savinjske Alpe, Pohorje, Kozjak, Strojna, Kočevski rog, Poljanska gora, Javorniki in Snežnik.



Slika 16 : Povprečna temperatura zraka za Oktober (vir : ARSO, 2022).

NOVEMBRSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

Povprečna temperatura je očitno nižja kot v prejšnjih mesecih. Nižja temperatura ponovno prevladuje v višjih nadmorskih višinah kot : Pohorje, Kozjak, Kamniško-Savinjske Alpe, Snežnik, Javorniki. Višja temperatura pa je značilna za notranja območja raznih kotlin, polij, podolij. Vpliv Jadranskega morja na območje Vzhodne Slovenije ne vpliva, saj je morje preveč oddaljeno.



Slika 17 : Povprečna temperatura zraka za November (vir : ARSO, 2022).

DECEMBRSKA POVPREČNA TEMPERATURA ZRAKA

Za mesec December je značilna povprečna temperatura med 0 in -4°C. Nižja temperatura je značilna za višje nadmorske višine na Pohorju, Kamniško-Savinjske Alpe, Snežnik, Javorniki, Loško polje. Nekoliko višje temperature pa so značilne za notranjost države : Goričko, Dravsko-Ptujsko polje, Celjska kotlina, Novomeško podolje in Črnomelj. Razlike v temperaturi so najbolj odvisne od nadmorske višine.



Slika 18 : Povprečna temperatura zraka za December (vir : ARSO, 2022).

SKLEP

Na podnebno sliko vzhodne Slovenije vpliva njena geografska lega, razgibanost reliefa, orografske pregrade. Značilno je zmerno celinsko podnebje in gorsko podnebje v Kamniško-Savinjskih Alpah, Pohorju in Snežnik. Letna količina padavin v vzhodni Sloveniji se giblje med 900 in 3200mm, kjer lahko količina tudi preseže 3200mm ali pade pod 900mm. Najmanjša količina padavin je v Obpanonskih pokrajinah, izstopa Goričko in Mursko polje, največja količina padavin pa je značilna za Snežnik, Kamniško-Savinjske Alpe in Pohorje. Na razporeditev padavin najbolj vpliva relief oz. orografske pregrade, kjer se zračne mase dvigajo, zrak se ohladi, padavine pa se spustijo proti tlom. Niz orografskih pregrad v dinarsko-kraških pokrajinah tako prevzame ogromno količino padavin. Količina padavin nato pada v smeri severovzhod, proti Goričkemu, kjer lahko pade tudi pod 900mm. V seminarsko nalogo sem vključil karto letne količine padavine, povprečno hitrost vetra in mesečno povprečno

temperaturo zraka. Smiselno mi je bilo vključit tudi način meritve in postaje, na katerih so meritve opravljene.

VIRI IN LITERATURA

http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/publications/podnebne_razmere_v_sloveniji_71_00.pdf

<http://neurje.si/vse-o-vetru/>

<http://www.arso.gov.si/>

<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/>

<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/maps/>

<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/stations-by-variables/description/>

<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/observation-stations/description/>

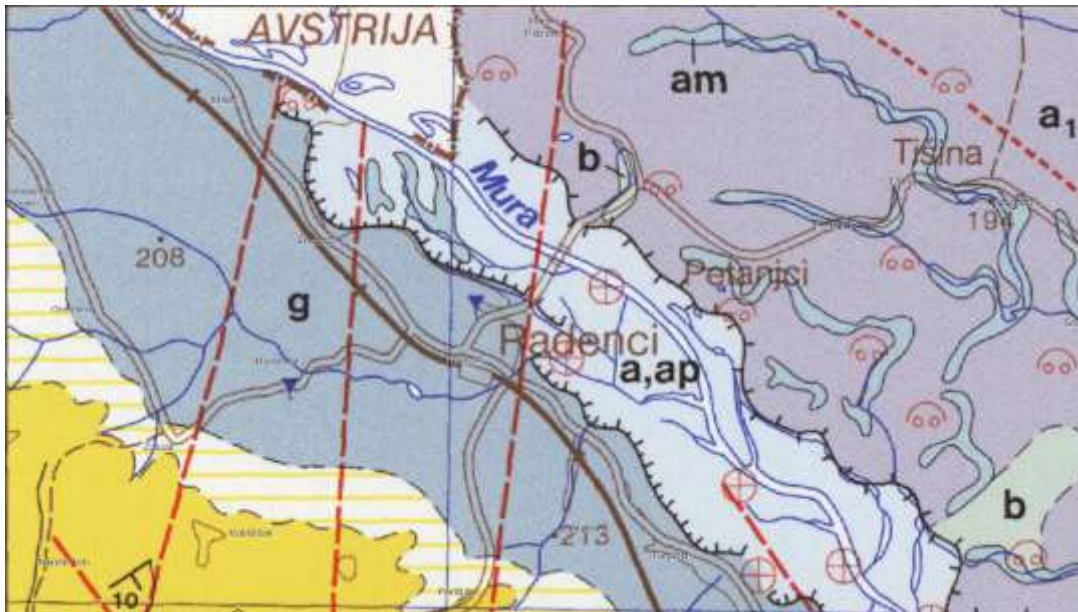
<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/maps/description/temperature/>

<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/maps/description/precipitation/>

<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/maps/description/wind/>

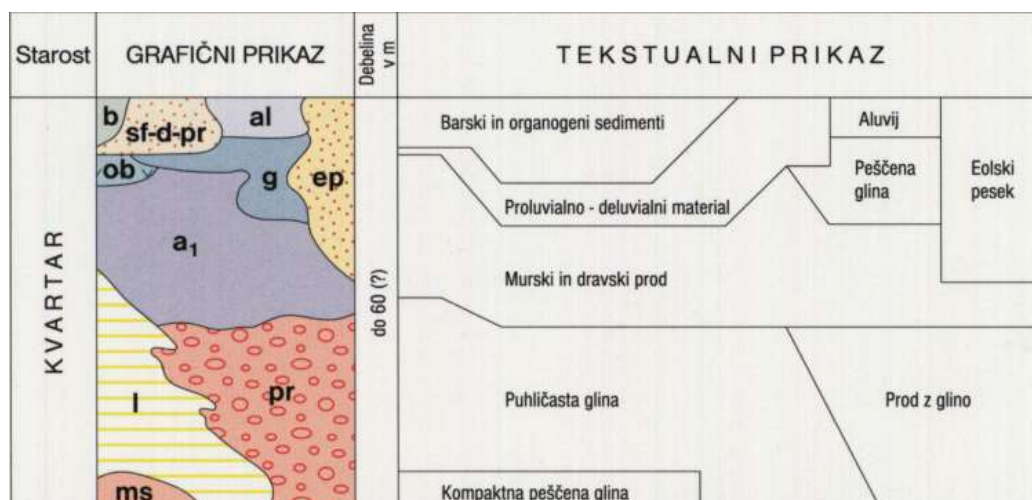
3 GEOLOŠKA PODLAGA RADENSKE REGIJE

Avtor: Bastian Kobler



Slika 1: Geološko območje Radenci.

Radenska regija se nahaja na sedimentih, nanošenih za časa kvartarja in deloma miocena. Sedimentne kamnine so nastale zaradi usedanja nekega materiala, bodisi kamnin ali organskih snovi, ki je lahko prinesla voda, veter ali pa tudi ledeniki. Značilno za sedimentne kamnine je, da so slojevite, saj se delci usedajo drug na drugega. Ker se slojevito nalagajo nase, so najstarejše globlje pod površjem, najmlajše pa bližje površju. Poznamo mehanske sedimentne kamnine, ki so posledica erozije. Te se večinoma nahajajo v radenski regiji – pesek, prod in glina.



Slika 2: Grafični prikaz kvartarnih sedimentnih kamnin (Vir: https://ogk100.geo-zs.si/images/STOLPCI/%C4%8Cakovec_stolpec.pdf).

V kvartar tako uvrščamo:

- Pesek in prod (a, ap)
- Glina in organska glina (am)
- Barjanski sedimenti – melj, glina (b)
- Peščena glina (g)
- Peščena »puhličasta« glina (l)
- Murski prod (a1)

Vsi sedimenti iz kvartarja imajo debelino do 60 metrov.

Na samem robu območja (spodnji, levi kot Slika 1) se nahaja pesek in peščen lapor (2/m³/2) . Ta je nastal za časa miocena v panoniju, debelina tega je do 350 metrov.

POPLAVLJENO OBMOČJE OB MURI – PESEK IN PROD (a, ap)



Slika 3: Označeno območje poplavljanja ob Muri - pesek in prod (a, ap).

Poplavljen območja so v okolici Mure, kjer so globine do 2 kilometra. Območje je varovano z rečnimi terasami (desni breg Mure) in umetnimi nasipi (levi breg Mure). Tukaj se tudi akumulira peščeno-prodnati in peščeno-meljasti material, ta pa ponekod prehaja v organsko glino.



- znak označuje mesta, kjer se nahajajo posamezne vrtine. Kot izberemo iz slike lahko vidimo dve v okolici Radencev, kasneje pa še tri ob toku reke Mure.



- znak označuje mesta, kjer se nahaja prodna jama. Na označenem območju se nahaja ena, na SZ, ob avstrijski meji.



- čez karto lahko vidimo veliko rdečih črt, ki so prekinjene (druga črta s slike). Ta nam pove o pokritih tektonskih prelomih. Eden poteka pod samim mestom, v smeri JZ – SV, dva se nahajata zahodno od tega.

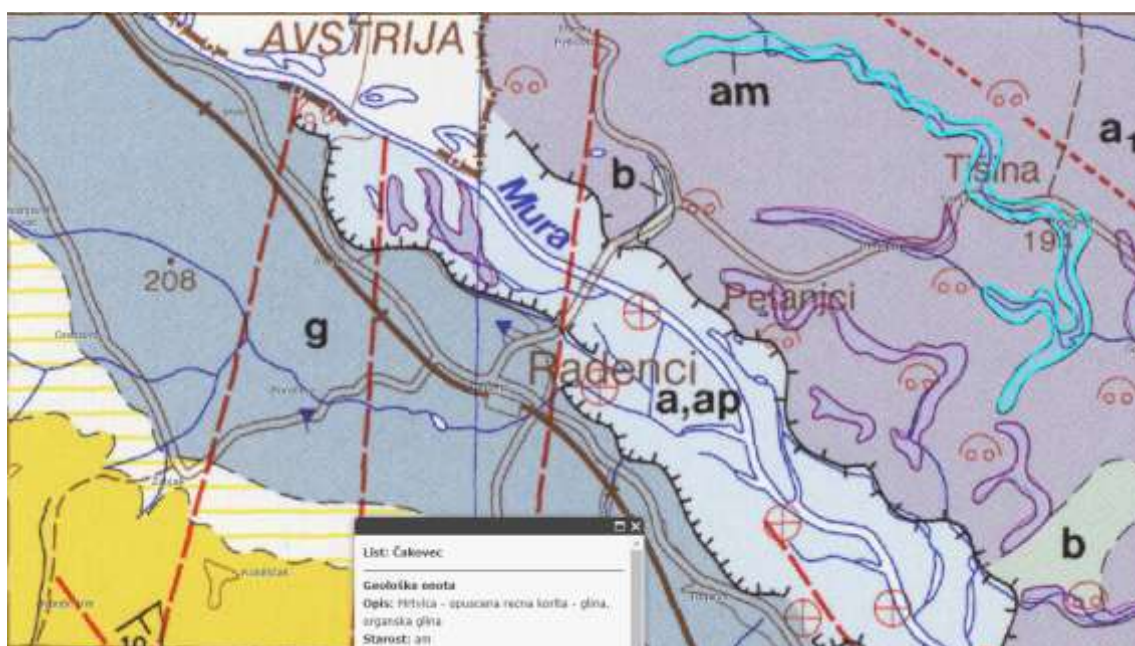


- naslednja oznaka, ki poteka na desni strani brega reke Mure označuje terasni odsek. Terasni odsek nam lahko pove kje je prvotno tekla reka Mura, dokler ni meandrirala in se premaknila do trenutne lokacije.



- podobna prejšnjemu, tale oznaka nakazuje na nasip ob reki. Nahaja se na levi strani brega reke Mure.

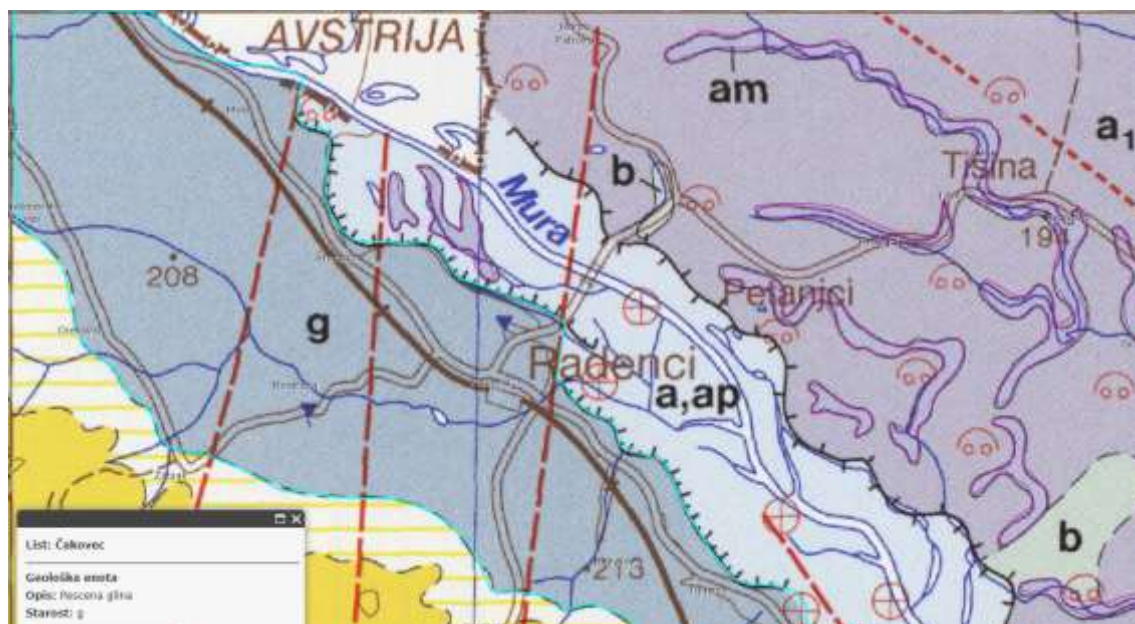
MRTVICA – OPUŠČENA REČNA KORITA – GLINA, ORGANSKA GLINA (am)



Slika 4: Označeno območje mrtvic - opuščenih rečnih korit - glina, organska glina (am).

Znotraj poplavljenega območja reke Mure ter tudi na levem bregu se zaradi meandriranja reke nahajajo mrtvice z (organsko) glino. Nekatera korita so zapolnjena tudi z meljasto-glinastim materialom.

PEŠČENA GLINA (g)



Slika 5: Označeno območje peščene gline (g).

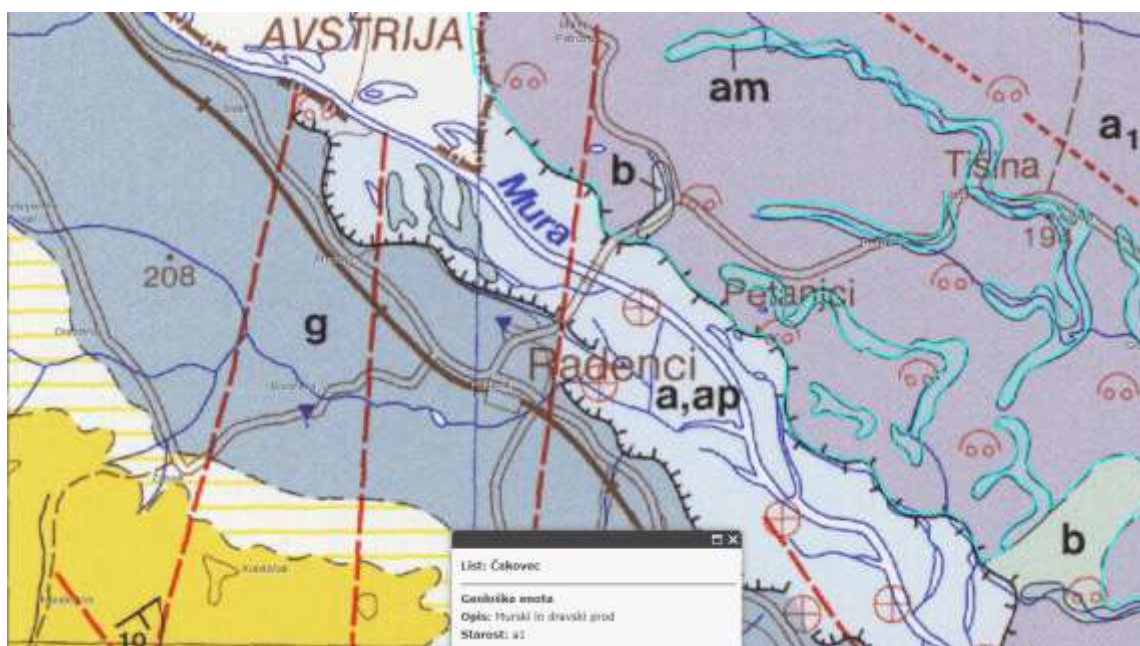
V označenem območju se nahaja peščena glina. Ta je na murskemrodu. Je rumenkaste do rjavkaste barve, kompaktna in drobnnozrnate strukture (meljasti ali peščeni melj - silt). Je ugodna surovina za izdelavo opeke. Doseže globino do 10 metrov.

Na tem območju lahko opazimo zelo pomembno oznako za radensko regijo



- ta znak označuje kraje, kjer se nahaja mineralni izvir. Tako imamo dva izvora, v mestu Radenci in Boračeva.

MURSKI IN DRAVSKI PROD (a1)



Slika 6: Označeno območje murskega in dravskega proda (a1).

Na tem območju se nahaja murski in dravski prod. Produ je občasno primešan pesek. Najpogostejši so debeli prodniki, druginajpogostejši pa srednji prodniki. Ti so večinoma iz kremena in kvarcita. Pesek pa je večinoma iz kremena.

Opazimo lahko, da je v tem območju veliko prodnih jam ().

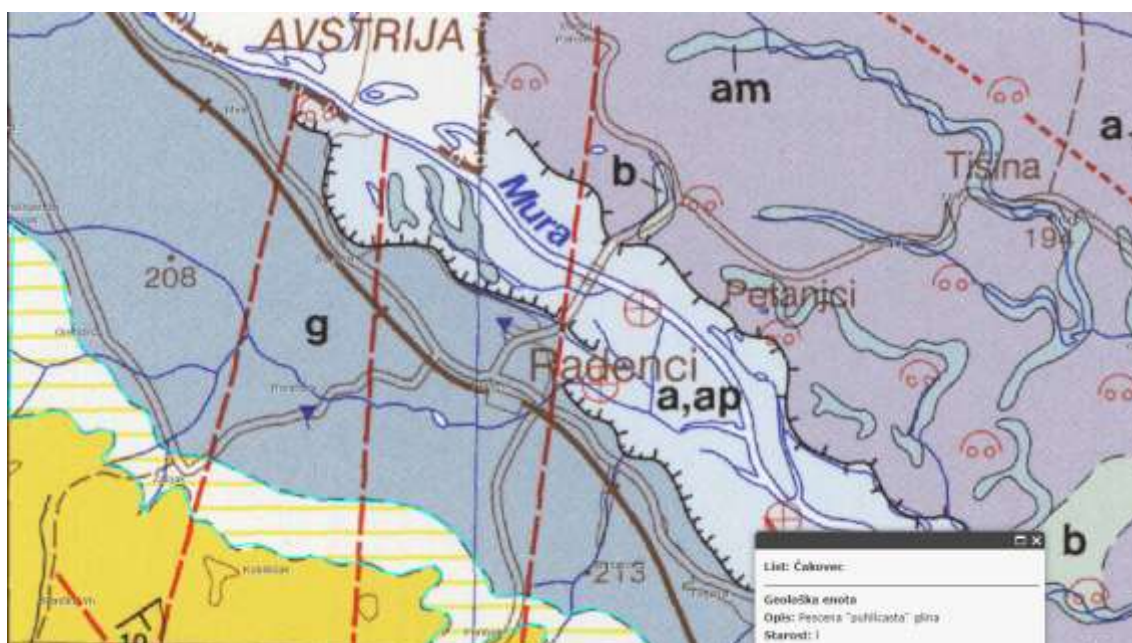
BARJANSKI SEDIMENTI – MELJ, GLINA (b)



Slika 7: Označeno območje barjanskega sedimenta - melj, glina (b).

Na tem območju se nahaja barjanski sediment – melj, glina (b). Nastale, kjer je tekla počasna voda in prišlo do občasnih poplav. Je drobnnozrnat meljasto-glinasti material. Debelina do 10 metrov

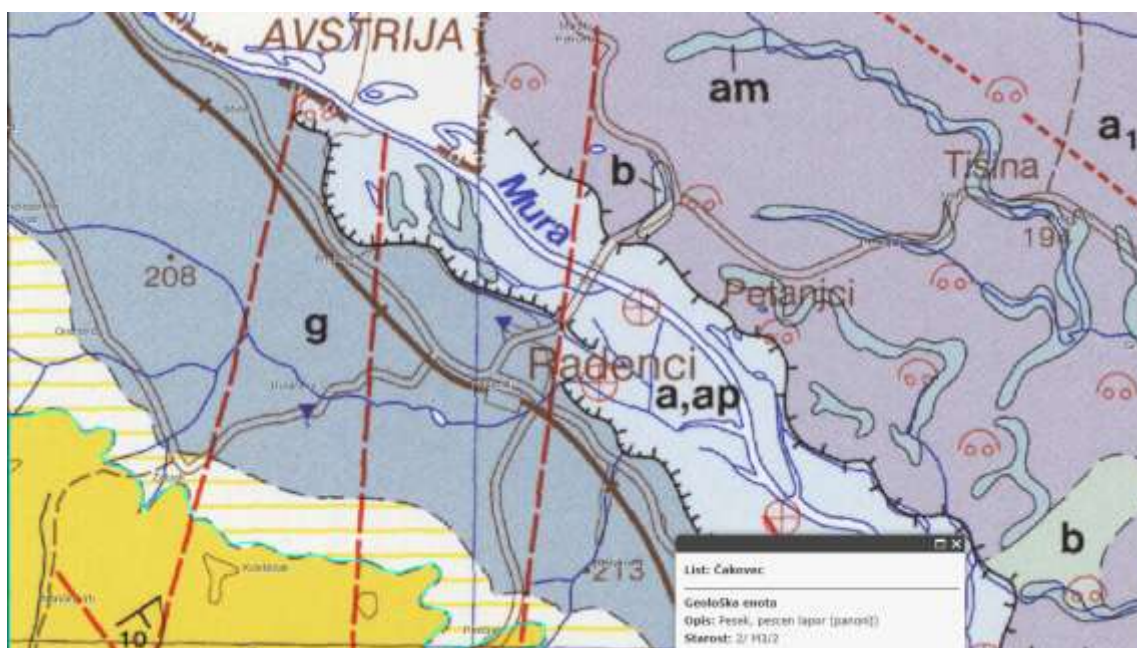
PEŠČENA »PUHLIČASTA« GLINA (I)



Slika 8: Označeno območje peščene "puhličaste" gline (I).

Na tem območju se nahaja peščena »puhličasta« glina (l). Je rumenkaste do rjavkaste barve, kompaktna in drobnozrnate strukture (meljasti ali peščeni melj - silt). Je ugodna surovina za izdelavo opeke. Doseže globino do 10 metrov.

PESEK, PEŠČEN LAPOR (PANONIJ) (2/m3/2)



Slika 9: Označeno območje peska, peščenega laporja (panonij) (2/m3/2).

Na tem območju se nahaja pesek in peščeni lapor (2/m3/2). Peščeni lapor se nahaja v spodnjih plasteh, na površju pa je pesek. Debelina preseka je med 200 in 350 metrov.



- ta znak nakazuje na posamezen vpad, številka pa stopinje.

PREPUSTNOST SEDIMENTNIH KAMNIN

Ker je čista in kvalitetna mineralna voda pogoj za nadaljnji razvoj radenske regije, je pomembno da vemo, kako ravnati na območjih, kjer lahko talna voda doseže podtalnico, ali pa tudi mineralne izvire zaradi prepustnosti sedimentne podlage. Prepustnost je lastnost, ki jo lahko ima prst ali kamninska podlaga. Če je ta prepustna, voda skozi pronica globlje v tla, vse do matične podlage ali podtalnice, vmes pa se očisti vseh snovi, katere je prevzela na poti skozi atmosfero do tal. To je lahko izjemno ogrožujoče do podtalnice in kvalitete mineralnih izvirov v radenski regiji. V kolikor tla niso prepustna, voda ne

pronica in se zadržuje na površju. Tako lahko že po izgledu pokrajine sklepamo, ali so tla prepustna ali ne (npr. mrtvice, jezera, barja, močvirja ...)

Vodoprepustne kamnine radenske regije so prod in pesek, ki sta primerna za poljedelstvo, kar ogroža podtalnico in mineralne izvire, zaradi uporabe pesticidov, insekticidov in herbicidov. Ker je teh kamnin največ, je izjemno pomembno, da se ne odlagajo odpadki, ki lahko vsebujejo kemične spojine (bela tehnika, baterije, tehnogolija ...)

Vodoneprepustne kamnine radenske regije so glina in ilovica. Če pogledamo na sliko 5, lahko vidimo, da se na peščeni glini nahajata dva mineralna izvira. To je pomembno vedeti, da vemo, kako se obnašati na teh površinah, da ne pride do kontaminacije mineralnih izvirov. Ker je vodoneprepustna kamnina, če bi prišlo do kontaminacije, bi izjemno težko mineralni izvir očistili.

VIRI IN LITERATURA:

- <https://ogk100.geo-zs.si/>.
- https://ogk100.geo-zs.si/images/STOLPCI/%C4%8Cakovec_stolpec.pdf.

4 VEGETACIJA VZHODNE SLOVENIJE

Avtorica: Aleksandra Pepevnik

VEGETACIJA IN RASTLINSKE ZDRUŽBE

Vegetacija oziroma rastlinstvo je celoten rastlinski pokrov nekega območja. Delimo jo v rastlinske skupnosti oziroma združbe. To je »vsaka skupina rastlin, ki spada med številne različne vrste, ki se pojavljajo skupaj v istem habitatu ali na istem področju in s trofičnimi ter prostorskimi povezavami nase medsebojno vplivajo. Zanje so značilne navezave na eno ali več prevladujočih vrst« (Spletni vir 1). Veda, ki obdeluje rastlinske združbe na podlagi florističnega pristopa, se imenuje fitocenologija. Rastlinske združbe uporabljamo kot kazalce okoljskih razmer, ki jih opredelimo na podlagi popisov kombinacije rastlinskih vrst na nekem zamejenem območju. Prav tako pa veda išče razloge za skupno pojavljanje rastlinskih vrst na nekem območju in ugotavlja spremembe v vrstni sestavi v času in prostoru. Tako se fitocenologija ukvarja z rastlinskimi združbami v določenem okolju – ne ukvarja se s posameznimi rastlinami, temveč z vegetacijo kot celoto. Po Frideriku Clementsu, katerega ideje so temelj fitocenologije, so za nastanek združbe najpomembnejši abiotski dejavniki. Združbe je videl kot superorganizme, ki so namesto iz celic in tkiv, sestavljeni iz različnih rastlinskih vrst. Obliko enovitega organizma lahko vedno napovemo vnaprej, tudi vrstna sestava združbe v vsakem posameznem klimatskem območju naj bi bila vedno enaka, meje med združbami pa bolj ali manj ostre. Vendar tudi v ozkem območju v naravi vse združbe niso povsem enake, kar je posledica tega, da se nahajajo na različnih razvojnih stopnjah. Sicer pa vsaka združba nastane, raste, dozori in na koncu izgine, kakor vsak organizem (Čarni 2019, 7).

Naravna vegetacija nekega območja je tista vegetacija, ki jo na tem območju določa zgolj klima, in jo imenujemo tudi klimaksna vegetacija. Brez človekovega vpliva, bi torej na našem ozemlju uspeval en sam velik pragozd od morja do murske ravnice. Iz njega bi štrleli le vrhovi Julijskih Alp, Kamniško-Savinjskih Alp in Karavank ter Snežnika (Kaligarič 2009, 2).

Gozdna vegetacija se lahko na nekem območju razvije takrat, ko so za to izpolnjeni osnovni pogoji – zadostna količina padavin (letno čez 400 milimetrov), dovolj ugoden letni temperaturni režim in dovolj dolga vegetacijska sezona. Ozemlje Slovenije je dovolj namočeno, saj je še prisoten

vpliv vlažne atlantske klime, po drugi strani pa je skoraj po njenem celem ozemlju razširjen vpliv Alp in orografskih padavin. Padavin je manj v njenem submediteranskem delu, kjer pade do 1000 milimetrov padavin letno. Najmanj je namočeno območje severovzhodne Slovenije, Prekmurje, kjer skoraj ni čutiti vpliva Alp, saj ne pade več kot 800 milimetrov padavin letno (Kaligarič 2009, 2).

VEGETACIJA VZHODNE SLOVENIJE

77 odstotkov gozdnih površin vzhodne Slovenije predstavljajo gozdovi bukve, kostanja in hrasta. V nižinskih območjih Podravja, Pomurja in spodnjega Posavja, kjer je visok nivo podtalne vode, je značilna vegetacija gozd hrasta doba (*Quercus robur*) in navadnega oziroma belega gabra (*Carpinus betulus*). Slednji je v ravninah večinoma že izkrčen.

Na distričnih prsteh, predvsem v osrednjem in vzhodnem delu Slovenije, je razvit kisloljuben gozd navadnega gabra in borovnice (*Vaccinium myrtillus*). Znak zakisanosti sta smreka (*Picea abies*) in kostanj (*Castanea sativa*) v drevesni plasti ter kisloljubne vrste v zeliščni plasti: rebrenjača (*Blechnum spicant*), bekice (*Luzula luzuloides*, *Luzula pilosa*), zajčja deteljica (*Oxalis acetosella*), škrlatnordeča zajčica (*Prenanthes purpurea*), navadna zlata rozga (*Solidago virgaurea*) in borovnica. Ostale vrste nakazujejo na sveža in rodovitna tla. Tudi ta združba je zaradi primernosti za kmetijska zemljišča ohranjena le na manjših površinah (Kaligarič 2009, 10).

Na gričevjih in hribovjih vzhodne Slovenije (Goričko, Slovenske Gorice, Haloze, Kozjansko, nižji predeli Pohorja) in tudi drugod po Sloveniji v sredogorju, najdemo kisloljubno združbo bukve (*Fagus sylvatica*) in pravega kostanja, ki nima bazofilnih vrst, zato je podrast po številu vrst skromnejša. Najdemo bekice, navadni črnilec (*Melampyrum pratense*), borovnico in florentinske škržolice (*Hieracium piloselloides*). Med drevesi je veliko vnesene smreke, najdemo pa tudi graden (*Quercus petraea*) (Kaligarič 2009, 12).

Na toplih in suhih vrhovih in pobočjih ter na redkih vložkih apnenca sredi plasti mlajših sedimentnih kamnin, najdemo združbo bukve in širokolistne grašice (*Vicia oroboides*). Ilirske vrste proti severovzhodu izginjajo, v tej združbi pa ostajajo velecvetna grašica (*Vicia grandiflora*), navadni strček (*Aremonia agrimonoides*), brstična konopnica (*Cardamine bulbifera*), velecvetna mrtva kopriva (*Lamium orvala*) in navadna ciklama (*Cyclamen purpurascens*)

(Kaligarič 2009, 14 – 15). Na višjih hribovjih, kot sta Boč in Macelj, najdemo jelovo-bukove gozdove.

Degradirana območja na Dravskem polju in na Goričkem porašča rdeči bor (*Pinus sylvestris*). Za poplavna rastišča ob Muri, Savi in Dravi pa so značilni logi bele vrbe (*Salix alba*) in črnega topola (*Populus nigra*), jelše (*Alnus glutinosa*) ter ozkolistni jesen (*Fraxinus oxycarpa*).



Slika 1: Conacija rastlinskih združb ob reki Muri in zaledju (avtor: Benedik in Čarni et al., 2008). Čarni 2019, 102.

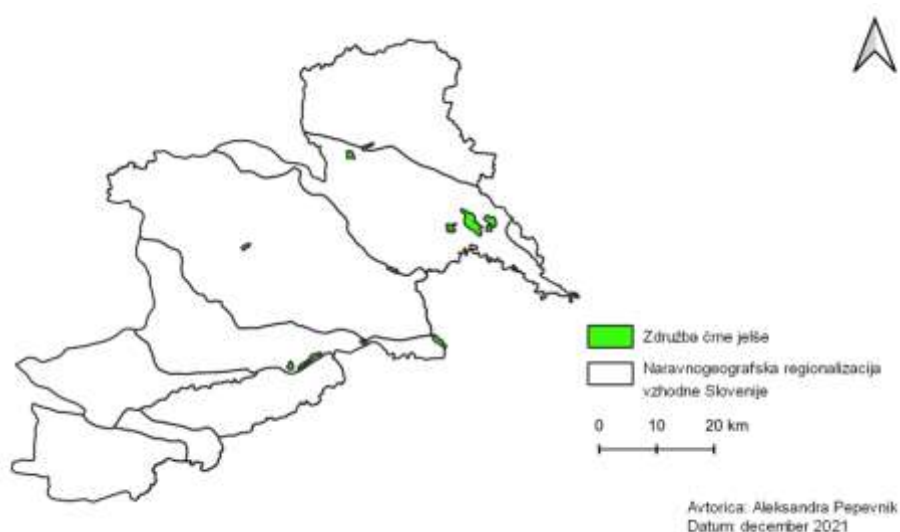
VEGETACIJSKE ZDRUŽBE VZHODNE SLOVENIJE

V Sloveniji najdemo 60 različnih gozdnih združb, od tega jih je v vzhodni Sloveniji 16: združba črne jelše in podaljšanega šaša, združba črne jelše in migaličnega šaša, združba bele vrbe, združba dolgopecljatega bresta in doba, združba navadnega gabra in borovnice, združba doba in navadne smreke, združba navadnega gabra in čremse, združba bukve in navadnega tevja, združba bukve in širokolistne grašice, združba bukve in navadnega kresničevja, združba bukve in zasavske konopnice, združba bukve in črnega gabra, združba bukve in pravega kostanja, združba rdečega bora in borovnice, drugotna združba rdečega bora in okroglistne lakote ter združba bele jelke in okroglistne lakote. Najdemo tudi območja, ki ji zaraščajo druge rastline (Čarni, Marinček idr. 2002).

Združba črne jelše in podaljšanega šaša (*Carici elongatae-Alnetum glutinosae*)

Gozdove črne jelše najdemo na močvirskih rastiščih in ob vodotokih – v depresijah, kjer zastaja padavinska in talna voda. Združba črne jelše in podaljšanega šaša uspeva na zelo vlažnih in mineralno revnih tleh, ki jih občasno poplavlja talna voda (spada med močvirske gozdove).

Ker so močvirska in vlažna rastišča v preteklosti intenzivno osuševali, so danes sestoji črne jelše ogroženi. Tam kjer so naredili melioracije, so danes poljedelske površine, kjer pa so prsti osušili, so vlažni travniki (Marinček in Čarni 2002, 9).



Slika 1: Lokacija združbe črne jelše v vzhodni Sloveniji.

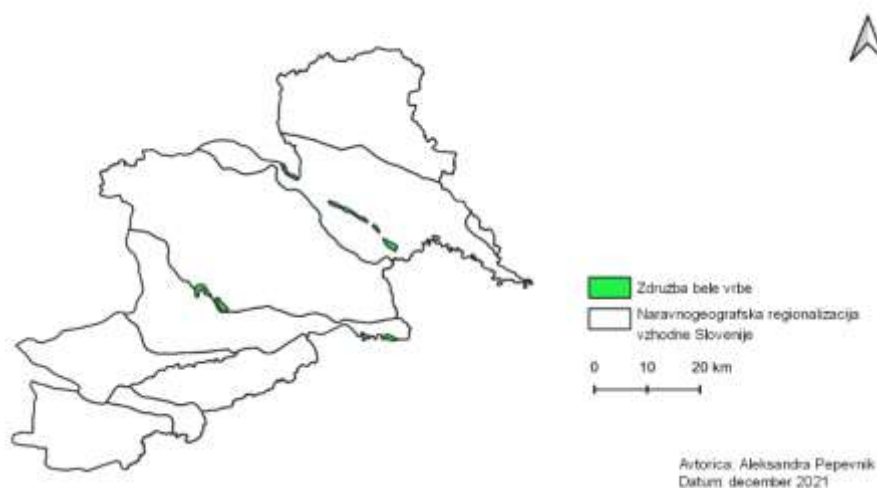
Združba črne jelše in migaličnega šaša (*Carici brizoides*-*Alnetum glutinosae*)

Ta združba uspeva na občasno poplavljenih in mineralno bogatih rastiščih (Marinček in Čarni 2002, 9).

Združba bele vrbe (*Salicetum albae*)

Združba bele vrbe se razvije na majhnih območjih neposredno ob vodotokih, tik nad njihovim srednjim vodostajem, in je pogosto poplavljena. Tla na teh območjih so nerazvita – brez horizontov, ločimo le plasti sedimentacije. Humusa je kljub veliki količini organskih ostankov (listja, odmrlih delov rastlin, ...) zelo malo, saj ga vsako leto prekrijejo rečni sedimenti in tako otežijo razkroj.

Ta združba ima samo drevesno plast, ki navadno doseže 15 do 20 metrov višine. Kmetje sestoje bele vrbe občasno posekajo in nasedijo nove, zaradi utrditve obrežja. Gospodarski pomen združbe je majhen, pomembna je njena krajinska vloga (Marinček in Čarni 2002, 10).

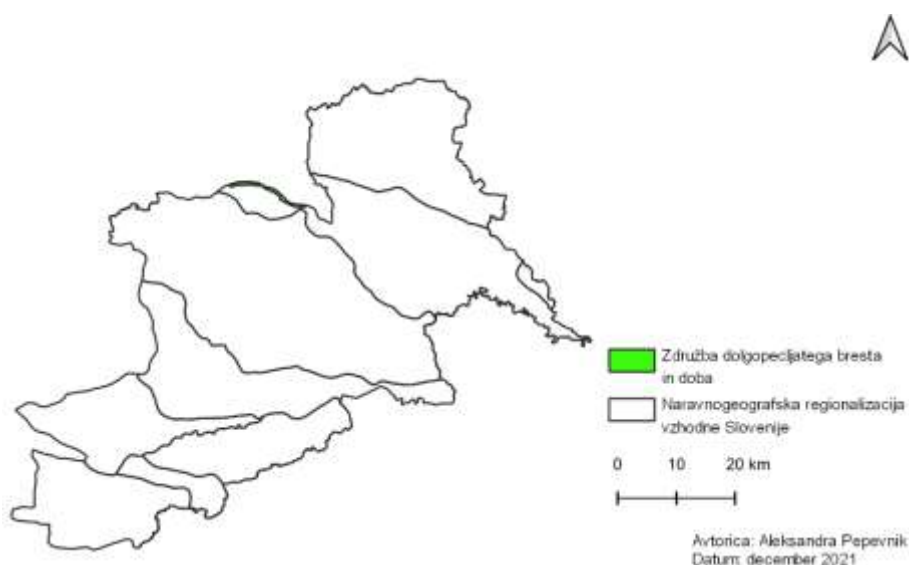


Slika 2: Lokacija združbe bele vrbe v vzhodni Sloveniji.

Združba dolgopecljatega bresta in doba (*Quercus roboris-Ulmetum laevis*)

Za to združbo je značilno, da uspeva v bližini vodotokov, zato tukaj ne najdemo razvitega talnega profila, za katerega je značilna akumulacija humusa v zgornjem delu ter prevladujoč delež zelo drobnih mineralnih delcev. Višina talne vode je v teh sestojih nižja kot pri združbi bele vrbe.

V tej združbi so dobro razvite drevesna, grmovna in zeliščna plast, med tem ko je mahovna plast slabše razvita. Med zelišči je največ visokih steblik, na vlažnejših rastiščih pa uspevajo higrofilna zelišča (kalužnica, plazeča zlatica, mlahavi šaš, ...). Na sušnejših rastiščih te združbe prevladuje robinija. Veliko teh gozdov je bilo izkrčenih za kmetijska zemljišča, kjer so izvedli obsežne melioracije, so sadili različne vrste jesena (Marinček in Čarni 2002, 12).

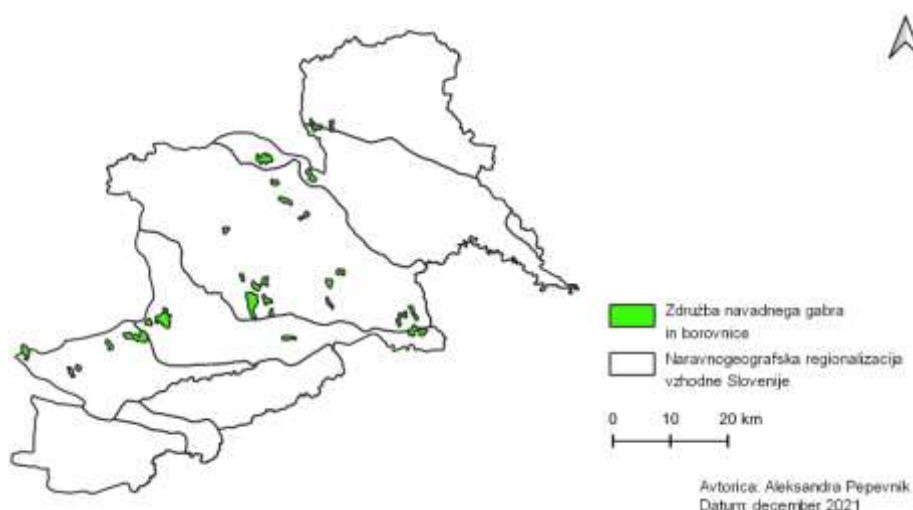


Slika 3: Lokacija združbe dolgopecljatega bresta in doba v vzhodni Sloveniji.

Združba navadnega gabra in borovnice (*Vaccinio myrtilli-Carpinetum betuli*)

Kistoljubni gozd navadnega gabra in borovnice se v vzhodni Sloveniji pojavlja na ravninskem delu, na aluvijalnih terasah, ki so zunaj vpliva poplavne in zastajajoče vode, na nadmorskih višinah od 200 metrov naprej. Tukaj najdemo srednje globoke do globoke distrične rjave prsti. Na območju združbe je zmerno celinsko podnebje s povprečnimi letnimi temperaturami od 9 do 10 °C in povprečnimi letnimi padavinami od 900 do 1200 milimetrov.

Gozdovi navadnega gabra so bili zaradi lahkega dostopa zelo hitro izkrčeni v korist kmetijskih in urbanih površin. Gozdovi blizu naselij pa so služili kot vir drv in stelje, zato so slabe kakovosti in gospodarsko malo pomembni. Prevladujejo dvoplastni gozdovi – v nadstojni plasti sta graden in smreka, v podstojni pa navadni beli gaber (Marinček in Čarni 2002, 20).



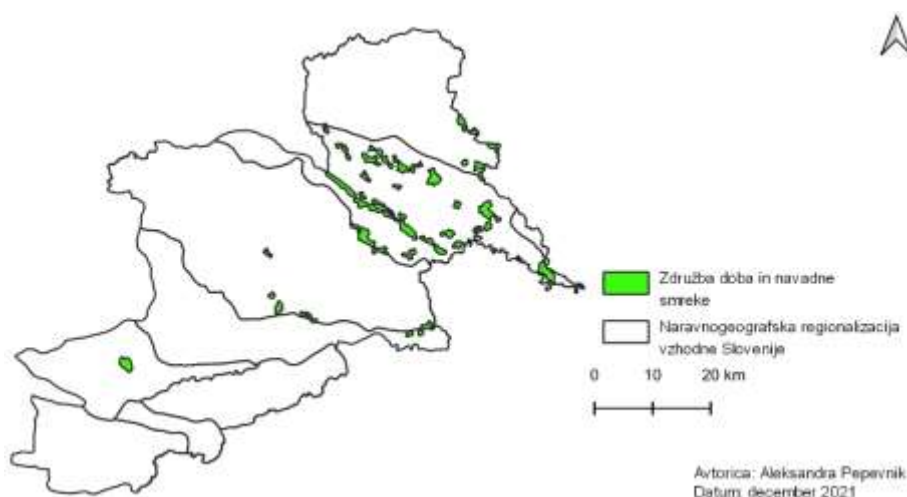
Slika 4: Lokacija združbe navadnega gabra in borovnice v vzhodni Sloveniji.

Združba doba in navadne smreke (*Piceo abietis-Quercetum roboris*)

Gozd doba in smreke je gozdna združba, ki se pojavlja v ravninskem delu Slovenije in je pod vplivom visoke talne vode – rastišča so občasno poplavljen. Prst je oglejena, podnebje je vlažno celinsko s povprečnimi letnimi temperaturami okoli 10 °C.

V teh sestoji je razvita drevesna, grmovna in zeliščna plast. V dominantni plasti prevladujejo sestoji doba in smreke, v podstojni plasti pa najdemo navadni gaber, pravi kostanj, češnjo in črno jelšo.

Gozdovi doba in smreke so večinoma izkrčeni v korist melioriranih kmetijskih površin, preostali pa nimajo večjega gospodarskega pomena. Po golosekih se razvijejo drugotni gozdovi črne jelše (Marinček in Čarni 2002, 13).

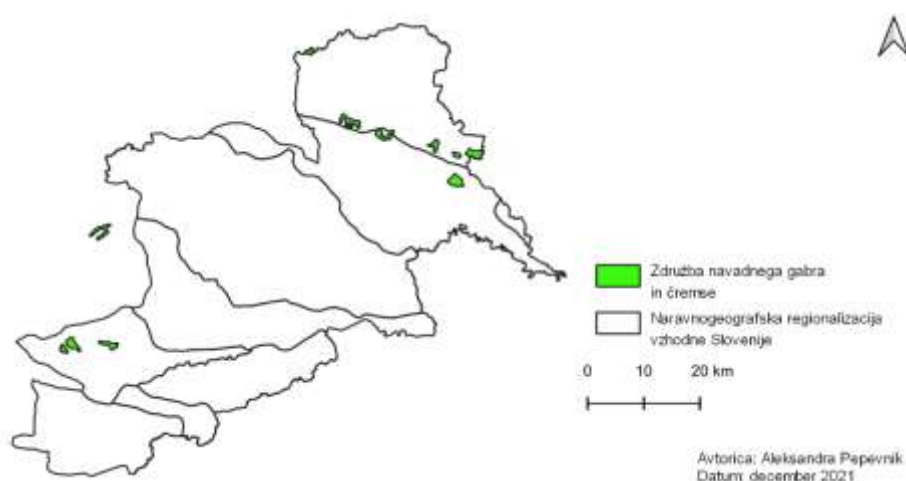


Slika 5: Lokacija združbe doba in navadne smreke v vzhodni Sloveniji.

Združba navadnega gabra in čremse (*Pruno padi-Carpinetum betuli*)

Gozd navadnega gabra in čremse najdemo na ravninskem delu, na aluvijalnih terasah, ki so zunaj vpliva poplavne in zastajajoče vode – na nadmorski višini okoli 200 metrov. Relief na teh delih je rahlo valovit in zaobljen. Združba raste na rahlo distričnih rjavih prsteh, ki mestoma prehajajo v psevdoglej. Podnebje tukaj je izrazito kontinentalno, saj letno pade povprečno okoli 800 milimetrov padavin, povprečna letna temperatura pa znaša okoli 10 °C.

Gozd je sestavljen iz drevesne, grmovne in zeliščne plasti. Veliko gozdov te združbe so iztrebili, da so naredili prostor kmetijskim ali urbanim površinam. Preostali gozdovi so slabše kakovosti (večinoma panjevci) (Čarni 2019, 103; Marinček in Čarni 2002, 25).

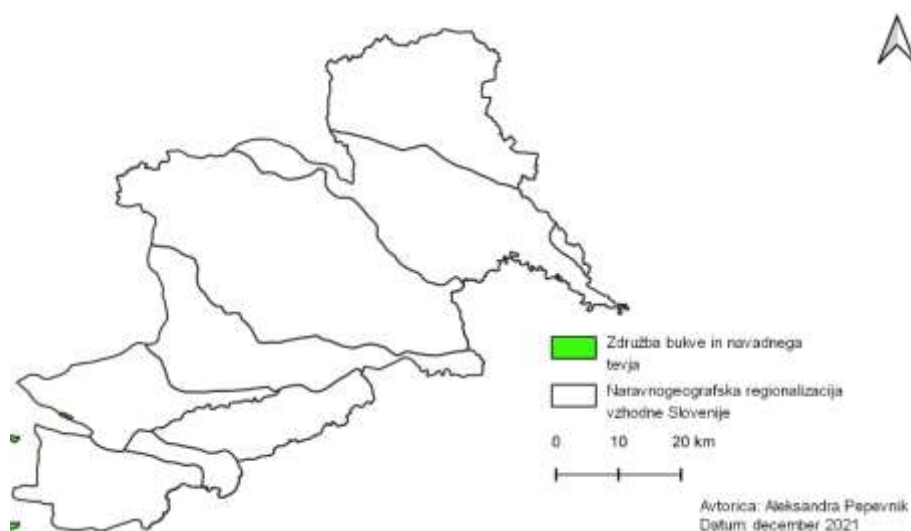


Slika 6: Lokacija združbe navadnega gabra in čremse v vzhodni Sloveniji.

Združba bukve in navadnega tevja (*Hacquetio epipactidis-Fagetum*)

Gozd bukve in navadnega tevja porašča gričevje in hribovje od nižin do nadmorske višine okoli 600 metrov (na osojnih predelih je njegova zgornja meja nižja, na prisojnih pa sega tudi do 800 metrov). Relief je blag – rahlo do srednje strma, ponekod zakrasela pobočja. Podgorski bukovi gozdovi rastejo na karbonatni matični podlagi, prevladuje srednje globoka rjava pokarbonatna prst. Podnebje na območju združbe je zmerno toplo s srednjimi letnimi temperaturami od 6,5 do 8 °C in padavinami od 1.000 do 1.600 milimetrov letno.

V teh gozdovih najdemo drevesno, grmovno in zeliščno plast. Večina gozdov je služila kot dopolnilo kmetijstvu, zato so slabše kakovosti. Če so podgorski bukovi gozdovi ustrezno gnojeni, so vir dobrega tehničnega lesa in so gospodarsko pomembni (Marinček in Čarni 2002, 27).

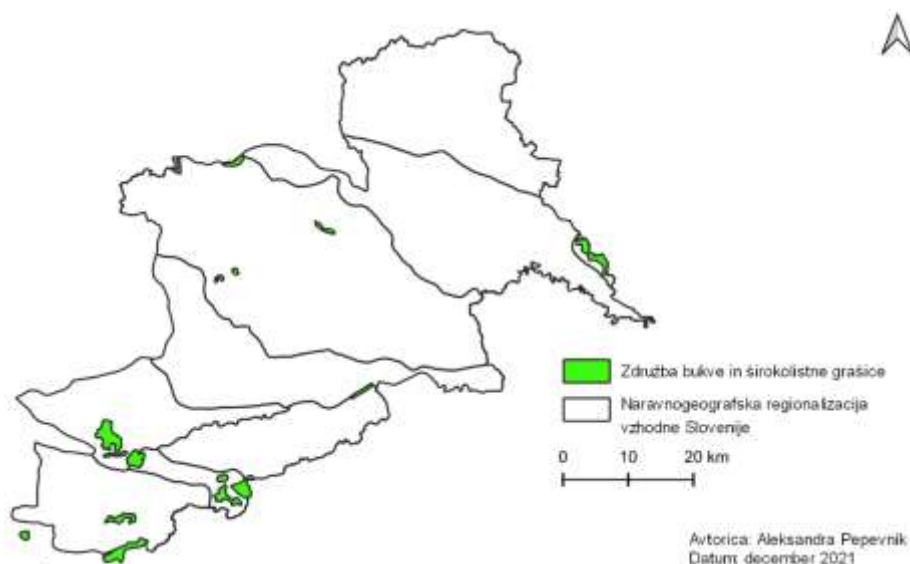


Slika 7: Lokacija združbe bukve in navadnega tevja v vzhodni Sloveniji.

Združba bukve in širokolistne grašice (*Vicio oroboides-Fagetum sylvaticae*)

Ta gozd se pojavlja na gričevjih (na nadmorski višini 200 do 500 metrov) na vseh ekspozicijah. Osnovni tip prsti na kateri se ta združba pojavlja, je zmerno kisl distrična do evtrična rjava prst. Tukaj prevladuje zmerno celinsko podnebje z relativno majhno količino padavin (povprečno 800 milimetrov na leto) in velikimi temperaturnimi nihanji (topla poletja in mrzle zime).

Gozdovi te združbe se večinoma izkoriščajo za kmetijstvo (gozdne stelje, senčenje panjev), zato so velikokrat degradirani in slabe kakovosti. V ekstremnih primerih degradirajo v gozdove rdečega gabra in okroglostne lakote (Marinček in Čarni 2002, 29).

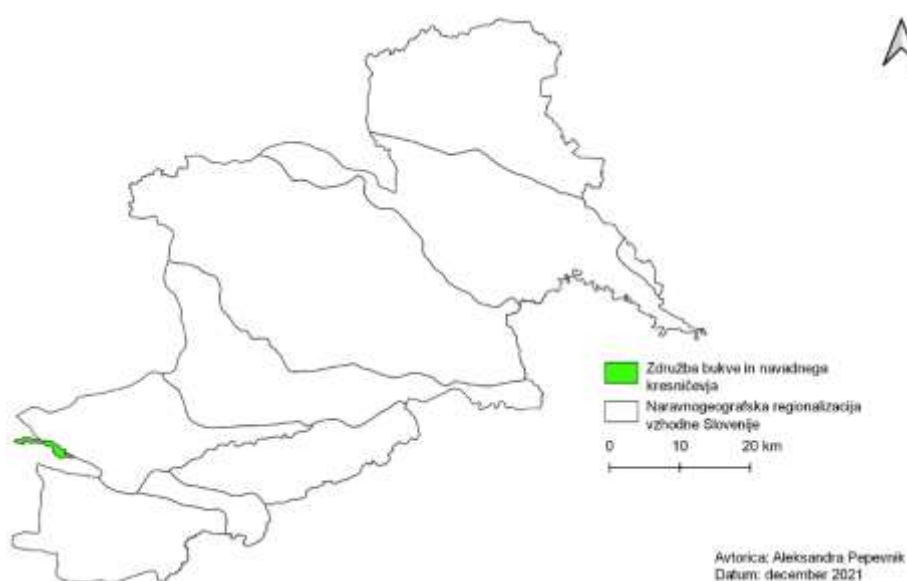


Slika 8: Lokacija združbe bukve in širokolistne grašice v vzhodni Sloveniji.

Združba bukve in navadnega kresničevja (*Arunco-Fagetum*)

Gozd bukve in navadnega kresničevja uspeva na strmih do zelo strmih osojnih pobočjih na nadmorski višini okoli 900 metrov. Prsti tukaj so srednje globoke skeletne rendzine z ugodno obliko humusa. Prevladuje gorska mezoklima – sveže poletje, zmerno hladne zime in dovolj vlage v vegetacijskem obdobju.

V teh gozdovih najdemo drevesno, grmovno in zeliščno plast. Na ekstremnih grebenih se lahko po goloseku razvije drugotni gozd malega jesena in črnega gabra (Marinček in Čarni 2002, 33).

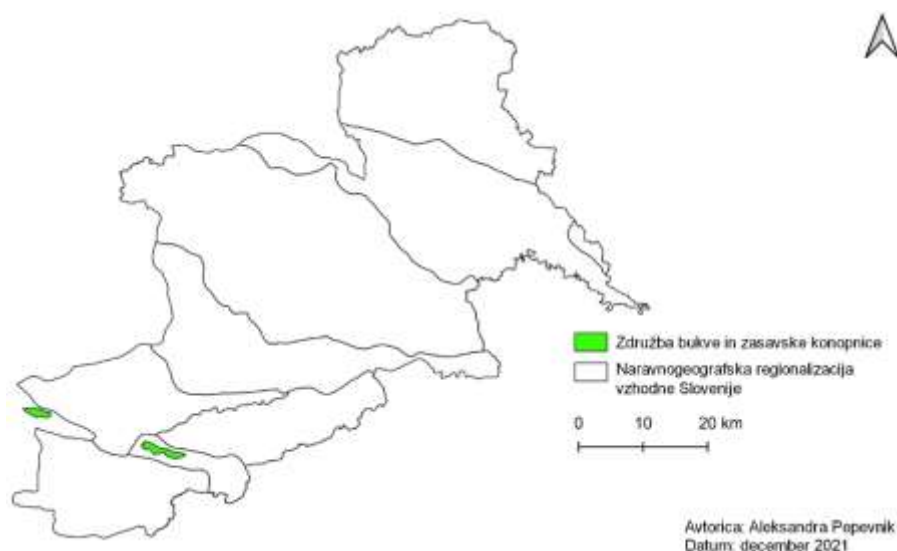


Slika 9: Lokacija združbe bukve in navadnega kresničevja v vzhodni Sloveniji.

Združba bukve in zasavske konopnice (*Cardamini savensi-Fagetum*)

To združbo najdemo na nadmorskih višinah od 800 do 1.300 metrov na Pohorju. Tukaj prevladujejo distrične rjave prsti s prhnino in sprstenino. Na območju te združbe najdemo celinsko klimo s povprečno letno temperaturo od 5 do 6 °C in od 1.100 do 1.300 milimetrov padavin letno.

V teh gozdovih najdemo drevesno, grmovno in zeliščno plast. Grmovna plast je srednje do slabo razvita in večinoma sestoji iz mladih dreves. Biocenotska zgradba je stabilna – vse razvojne faze po golosekih potekajo preko podmladka bukve in javorja. Bukov les je zelo kakovosten, zato imajo ti gozdovi velik gospodarski pomen (Marinček in Čarni 2002, 35).



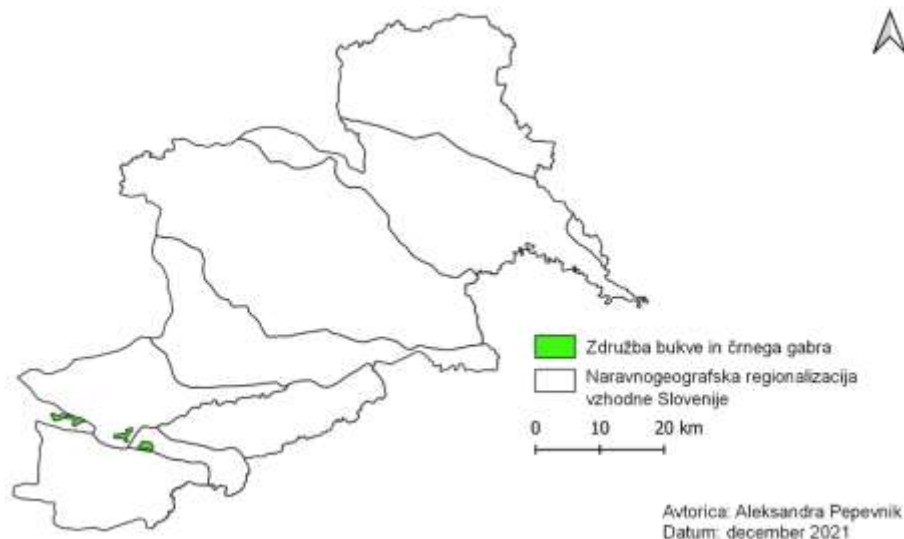
Slika 10: Lokacija združbe bukve in zasavske konopnice v vzhodni Sloveniji.

Združba bukve in črnega gabra (*Ostryo-Fagetum*)

Gozdove bukve in črnega gabra najdemo od nižin do nadmorske višine okoli 1.000 metrov. Poraščajo kopaste grebene in strma, izrazito prisojna pobočja, v katera so vrezani globoki jarki. Prsti na dolomitni matični podlagi so srednje globoke in zelo skeletne rendzine, ki na grebenih prehajajo v inicialne rendzine, v jarkih pa najdemo rjave rendzine in tudi plitvo rjavo prst. Črni gaber uspeva le na krajih, kjer letno pade vsaj 1.100 do 1.200 milimetrov padavin in poletja niso presuha.

V teh gozdovih najdemo drevesno, grmovno in zeliščno plast. Biocenotska zgradba toploljubnih bukovih gozdov je precej labilna – razvojne smeri na

golosekih potekajo preko rdečega bora, navadnega brina in navadne leske. Po večjih presvetlitvah (posekah) prevladajo izrazito toploljubne vrste, kot so mali jesen, črni gaber, ... Gospodarski pomen te združbe je precej majhen (Marinček in Čarni 2002, 44).

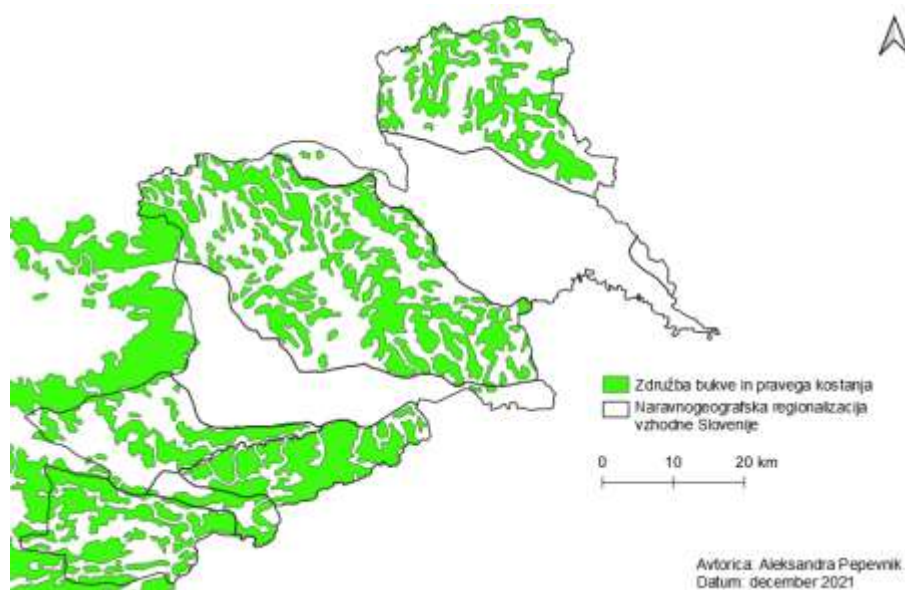


Slika 11: Lokacija združbe bukve in črnega gabra v vzhodni Sloveniji.

Združba bukve in pravega kostanja (*Castaneo sativae-Fagetum sylvaticae*)

Združba bukve in pravega kostanja je znana tudi kot zmerno kisloljubni bukov gozd, ki je vezan na nekarbonatno matično podlago. Raste na prisojnih, srednje strmih do strmih pobočjih, na nadmorski višini 100 do 700 metrov. Ta združba uspeva na srednje globoki do globoki in zelo skeletni distrični rjavi prsti.

Za to združbo je značilna drevesna, grmovna, zeliščna in mahovna plast. Dobro ohranjeni čisti bukovi gozdovi so redki, večina jih je bila izkrčena in spremenjena v smrekove monokulture ali panjevce s primesjo rdečega bora, gradna ali pravega kostanja (Marinček in Čarni 2002, 51).

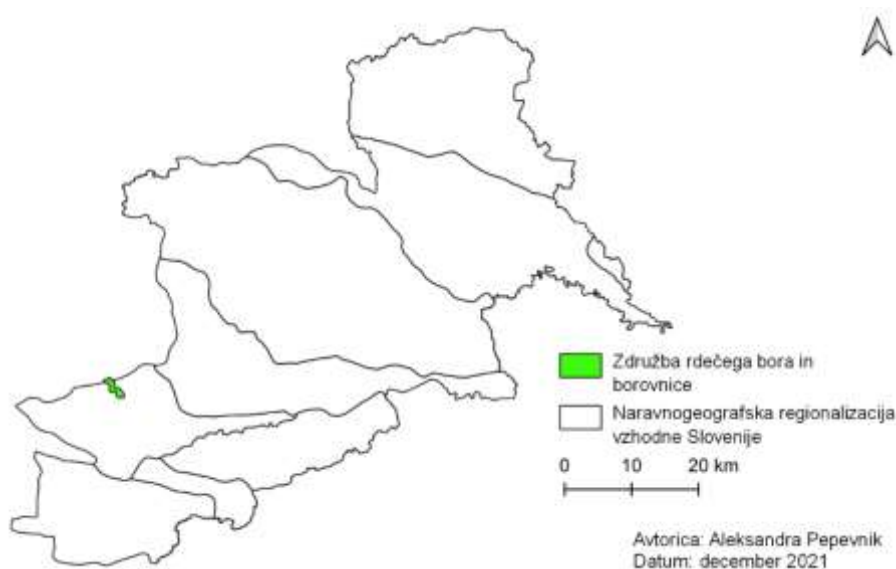


Slika 12: Lokacija združbe bukve in pravega kostanja v vzhodni Sloveniji.

Združba rdečega bora in borovnice (*Vaccino myrtilli-Pinetum sylvestris*)

Gozd rdečega bora in borovnice najdemo na nadmorski višini od 300 do 500 metrov, predvsem na ravninskih delih, položnih pobočjih in kopastih grebenih. Na območjih rastišč te združbe najdemo permo-karbonske skrilave glinavce in peščenjake, brečo ter pleistocenske ilovice. Prst tukaj je siromašna – najdemo plitvo distrično rjavo prst ter rankerje.

V gozdovih te združbe najdemo drevesno, grmovno, zeliščno in mahovno plast. Ker so tla na območju združbe revna, drevesa slabše uspevajo in gozdovi niso gospodarsko pomembni (Marinček in Čarni 2002, 66).

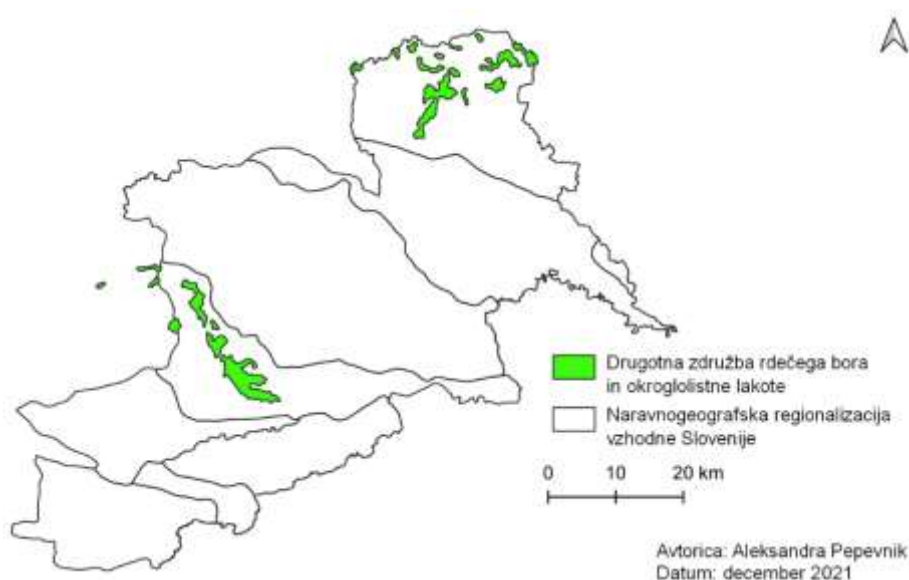


Slika 13: Lokacija združbe rdečega bora in borovnice v vzhodni Sloveniji.

Drugotna združba rdečega bora in okrogloolistne lakote (*Galio rotundifolii-Pinetum sylvestris*)

Gozd rdečega bora in okrogloolistne lakote se pojavlja na grebenih gričev, kjer so tla najbolj izprana in degradirana. Relief je blag, nadmorske višine pa ne presegajo 400 metrov. Povprečna letna količina padavin na območju te združbe je 800 milimetrov, na skrajnem severovzhodnem delu Slovenije pa tudi 600 milimetrov.

V tem gozdu najdemo drevesno, grmovno, zeliščno in mahovno plast. Rdeči bor zaradi degradiranih rastišč ni dobro razvit in dosega višine le do 20 metrov in premere okrog 20 centimetrov. Ta združba je večinoma slabo produktiven kmečki gozd (Marinček in Čarni 2002, 67).



Slika 14: Lokacija drugotne združbe rdečega bora in okrogloolistne lakote v vzhodni Sloveniji.

Združba bele jelke in okrogloolistne lakote (*Galio rotundifolii-Abietetum albae*)

Gozd bele jelke in okrogloolistne lakote raste na nadmorski višini od 350 do 1.000 metrov. Prevladujejo osojna in zmerno strma do zelo strma rastišča. Matična podlaga je mešano karbonatna-nekarbonatna, predvsem nanosi nekarbonatnega porekla vrh apnencev. Osnovne značilnosti tal so neustaljenost, koluvialnost, ter različne globine prsti s slabo diferenciranim talnim profilom.

Za to združbo je značilna drevesna, grmovna, zeliščna in mahovna plast. Gospodarsko je gozd bele jelke in okroglostne lakote zelo pomemben, saj proizvaja velike količine lesa (Marinček in Čarni 2002, 70).



Slika 15: Lokacija združbe bele jelke in okroglostne lakote v vzhodni Sloveniji.

VIRI IN LITERATURA

- Čarni, A. (2019): *Pregled gozdnih združb Slovenije: učbenik za izbirni predmet za 2. in 3. letnik na dodiplomskem študiju Ekologija z naravovarstvom na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko.
- Čarni, A., Marinček, L., Seliškar, A., Zupančič, M. (2002): *Vegetacijska karta gozdnih združb Slovenije*. Ljubljana: Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU.
- Marinček, L., Čarni, A. (2002): *Komentar k vegetacijski karti gozdnih združb Slovenije v merilu 1 : 400.000*. Ljubljana: Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU.
- Kaligarič, M. (2009): *Uvod v vegetacijo Slovenije: gradivo za študente Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru*. Dostopno na spletnem naslovu: <https://biologija.fnm.um.si/wp-content/uploads/2021/03/Uvod-v-vegetacijo-Slovenije.pdf> (Ogled dne 15. 12. 2021).
- Spletni vir 1: <https://www.eionet.europa.eu/gemet/sl/concept/6299>. (Ogled dne 16. 12. 2021).

5 KMETIJSTVO V VZHODNI SLOVENIJI

Avtor: Vid Smodiš

»Kmetijstvo je gospodarska dejavnost posebnega družbenega pomena predvsem zaradi njegove večnamenske vloge. Temeljna naloga kmetijstva v povezavi z živilstvom je pridelava varne in kakovostne hrane. Poleg tega kmetovanje pomembno vpliva na kakovost voda, tal, zraka in biotsko raznovrstnost, prispeva k podobi kulturne krajine ter, s svojo gospodarsko in socialno vlogo, k vitalnosti in poseljenosti podeželja« (Spletni vir 1).

Kmetijstvo je prvotna človekova dejavnost že iz časa pred našim štetjem. Človek je s pomočjo kmetijstva, predvsem živinoreje in poljedelstva, tako prešel iz lova in nabiralništva, na stalnejšo in bolj donosno obliko pridelave hrane. Ta znamenit prehod se je zgodil okrog 10.000 – 8.000 leti pred našim štetjem in se je zgodil v sklopu t.i. neolitske revolucije. Prvotni začetki so se zgodili na današnjem Bližnjem vzhodu oz. takratnem rodovitnem polmesecu. S tem preходом in z njim povezano domestikacijo, je tako hkrati prišlo do nastanka prvih mest (npr. Ur, Uruk, Kiš), namreč ljudem se tako ni bilo več potrebno ves čas seliti, s ciljem, da bi si zagotovili potrebno hrano.

Pri uporabi izraza vzhodna Slovenija, je mišljena predvsem pomurska in podravska statistična regija. Vzhodna Slovenija oz. natančneje pomurska statistična regija, predstavlja že od nekdanje žitnice Slovenije in bi jo lahko poimenovali kar samostojna agrarna pokrajina, namreč gre za neko sklenjeno območje najboljših kmetijskih zemljišč v Sloveniji. Glavna kmetijska dejavnost v tej regiji je poljedelstvo in živinoreja. Kmetijstvo, kot temelj gospodarstva pomurske regije, je bilo v preteklosti tam glavna in prevladujoča gospodarska dejavnost, ki je kot posledico pustila agrarni značaj pokrajine. Območje pomurske regije oz. Pomurja je najpomembnejše slovensko območje za pridelavo hrane, kar pa je posledica tamkajšnjih ugodnih razmer (relief, podnebje, rodovitnost prsti) (Spletni vir 2).

Skozi zgodovino je z razvojem znanosti in tehnike, tudi kmetijstvo dosegalo različne razvojne stopnje. S tehnološkim napredkom je tako kmetijstvo, ne samo v vzhodni Sloveniji, ampak tudi na celotnem svetu, poskrbelo za večjo in lažjo možnost pridelave. Z napredkom tehnologije, se pa pojavijo tudi negativne posledice. Glavni pereči problem dandanes predstavlja t.i. okoljski odtis, ki ga kmetijstvo s svojo težko mehanizacijo in škropivi, pušča v pokrajini.

Temu procesu lahko rečemo degradiranje okolja. Ta negativni vpliv kmetijstva, predstavlja problem tudi vzhodni Sloveniji. Največji problem predstavljajo torej mineralna in fitofarmacevtska sredstva, ki jih kmetje s pomočjo težkih strojev vnašajo na obdelovalne površine, od koder se pa potem vsa ta sredstva spirajo v podtalno vodo. S tem tako postaja ogrožen zelo pomemben vir pitne vode. Torej nepravilno obdelovanje kmetijskih zemljišč (npr. škropljenje, težka mehanizacija, nepravilno oranje) predstavlja danes ne samo lokalni, ampak tudi globalni problem.

Področje Murskega in Apaškega ter Dravsko-Ptujskega polja postaja tako dandanes zaradi vpliva kmetijskega onesnaženja, čedalje bolj ogroženo območje. Po mnenju nekaterih strokovnjakov npr. red. prof. ddr. Ana Vovk Korže, ki se med drugim temeljito ukvarja s preučevanjem prsti, tako na prej omenjenem območju ne bo možno zaradi onesnažil, ki se nahajajo v prsteh, še kar nekaj let pridobiti ustrezne certifikacije za okolje prijaznejši ekološki način kmetovanja. Prehod na ekološko oz. druge vrste okolju prijaznejšemu načinu kmetovanja ne bo možen takoj, namreč posledic, ki jih prinaša trenutni način kmetovanja ni mogoče odpraviti hipoma. Onesnažila, ki se shranjujejo v prsteh, namreč potrebujejo kar nekaj časa, da izgubijo svoj učinek in tako regeneracija prsti poteka dalj časa.

Kmetijstvo trenutno delimo predvsem glede na način in namen pridelave ter glede na to koliko različnih kulturnih rastlin se na določenem obdelovalnem zemljišču goji oz. koliko kmetijskih panog opravlja določena kmetija. Tako po načinu pridelave ločimo intenzivno in ekstenzivno kmetijstvo. Za intenzivno kmetijstvo velja: več vlaganja (kapital, delo) in s tem tudi več pridelka ter z njim povezan večji dohodek; zelo obremenjujoče za okolje. Majhna količina vloženega truda in kapitala pa opredeljuje ekstenzivno kmetijstvo, ki pa je lahko včasih zelo donosno (rodovitna zemljišča). Glede na namen pridelave, pa ločimo tržno in samooskrbno kmetijstvo. Tržno kmetijstvo je osredotočeno samo na pridelavo pridelkov, ki so izključno namenjeni prodaji (ustvarjanje dobička), medtem ko je samooskrbno kmetijstvo namenjeno izključno tolikšni pridelavi, kolikšna je potrebna za preživetje oz. samozadostnost določene kmetije. Kot zadnjo obliko kmetijstva, ki se pa deli po številu vrst gojenih kultur in številu kmetijskih panog, pa razlikujemo monokulturno in polikulturno kmetijstvo. Za slednje kmetijstvo velja, da določena kmetija prideluje več različnih vrst kulturnih rastlin (npr. koruza + buče) in se ukvarja z več kot eno

kmetijsko panogo (npr. živinoreja + sadjarstvo). Monokulturno kmetijstvo je pa ravno nasprotje prej zapisanega, in sicer je kmetija osredotočena le na eno kmetijsko panogo (npr. samo živinoreja) in prideluje le eno kulturno rastlino (npr. samo koruzo). Monokulturno kmetijstvo, zaradi gojenja izključno ene kulturne rastline, bistveno bolj izčrpava zemljišče, kot polikulturno kmetijstvo. Prav tako je monokulturno kmetijstvo bistveno bolj ogroženo, če pride do slabih letin ali pa neugodnih razmer na trgih. Ločimo še sodobno in tradicionalno kmetijstvo. Slednje je usmerjeno v ekstenzivno, polikulturno in samozadostno pridelavo in se večinoma opravlja z lažjo mehanizacijo ali pa ročno. Sodobno kmetijstvo pa je usmerjeno v intenzivno, monokulturno in tržno pridelavo, ki se pa opravlja z sodobno težko mehanizacijo in uporabo kemičnih sredstev (insekticidi, pesticidi, mineralna gnojila). Slednje v današnjem svetu in tudi v Sloveniji predstavlja največji problem (Spletni vir 3 in 4).

Kmetijstvo vzhodne Slovenije velja za industrijsko usmerjeno (moderna agrarna industrija). Iz zapisanega na prejšnji strani lahko povemo, da je kmetijstvo vzhodne Slovenije intenzivno, monokulturno in tržno usmerjeno. Iz tega se lahko sklepa, da je poudarek predvsem na kvantiteti in ne kvaliteti pridelka. Slovenci smo tako kot drugi po svetu, odvisni predvsem od količine pridelanega, namreč v današnjem sodobnem svetu vlada problem naraščanja prebivalstva, s katerim je povezano tudi vprašanje, kako vsem zagotoviti zadostno količino hrane. Zaradi tega, se poudarek torej daje količini in ne toliko kvaliteti pridelanega ter načinu pridelave. Na udaru je predvsem poljedelstvo, ki pa seveda posredno vpliva tudi na živinorejo, namreč gojene kulturne rastline so namenjene v precejšnji meri tudi, kot hrana za živino. Človek z sodobnimi težkimi stroji in škropivi tako uničuje glavni vir pridobivanja hrane – prst. Dokazano je, da zdrava tla ne potrebujejo nekih sintetičnih gnojil, da bi na njih zarastel zdrav pridelek, medtem ko pa mrtva tla, kot posledica škropiv in zbijanja zemlje ter nepravilnega oranja, brez sintetičnih gnojil niso sposobna proizvesti oz. tam ne zraste nobena kulturna rastlina. Kemična sredstva s pomočjo katerih se rastline »prisili« k rasti tako na dolgi rok uničujejo življenje v tleh, ki je pa pomembno za rast rastlin, namreč živa bitja v tleh oskrbujejo oz. pripravljajo hranilne snovi, ki so pomembne za samo rast rastlin. Ko človek tako posega v sestavo tal, hkrati uničuje enega izmed temeljnih virov, ki so potrebni za življenje na Zemlji. Za moderno agrarno industrijo je torej značilno, da s škropivi ne uničuje samo različne plevela in zeli, ampak s tem tudi različne

insekte in nato tudi ostale vrste živali, ki so del kroga prehranjevalne verige. S prihodom težke mehanizacije, ki seveda ostaja temeljni del sodobne agrarne industrije, se je življenje v tleh in kakovost prsti, le še poslabšala. V poljedelstvu se je začelo pojavljati združevanje manjših njiv in polj v t.i. velike monokulturne parcele, ki tako omogočajo delovanje velikih strojev. Te parcele lahko najdemo tudi v vzhodni Sloveniji, natančneje na Murskem in Apaškem ter tudi Dravskoptujskem polju. Posledice takšnega načina kmetovanja je možno videti na primeru nemškega kmeta Jensa Petermanna, ki se ukvarja s poljedelstvom in pridelavo mleka. Petermann, ki se je ukvarjal s konvencionalnim in okolju neprijaznim načinom kmetovanja, je izkusil posledice le-tega. Med najvidnejšimi posledicami so bile erozijske soteske, ki so nastale na 19 hektarskem polju koruze med nevihto. Petermann je takrat vzroke za takšno stanje raziskal in jih utemeljil. Kot glavne vzroke je podal: zbitost tal zaradi prepogostega obdelovanja in gnojenja; zgornje plasti tal so bile brez vsakršnega življenja zaradi gnojil, nepravilnega obdelovanja in pesticidov (Spletni vir 5).



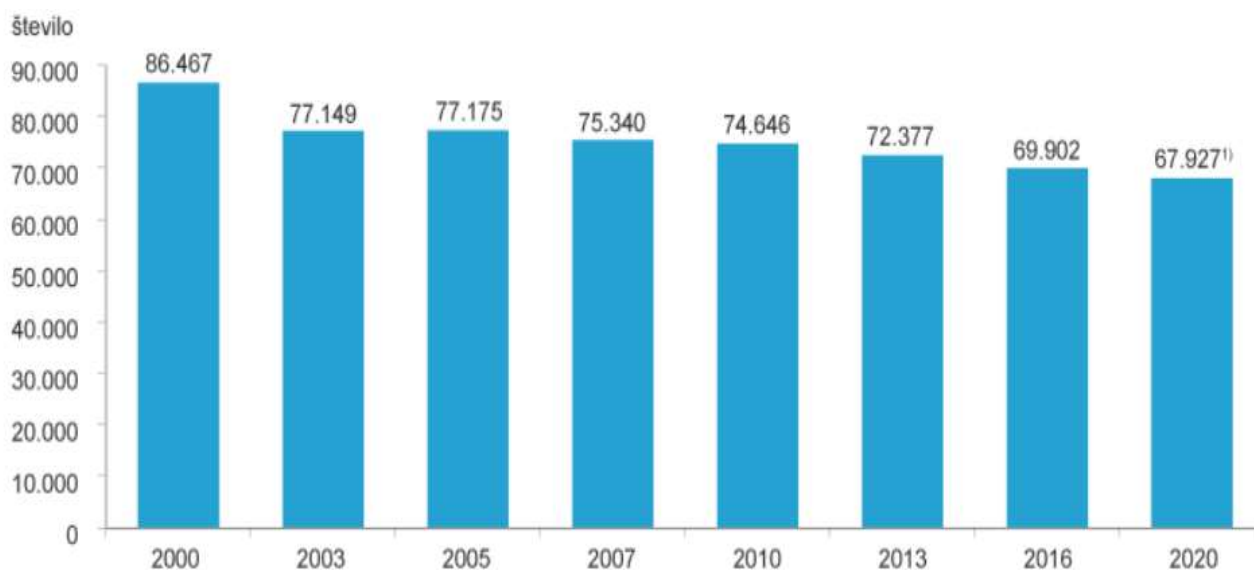
Slika 1: Petermannovo uničeno polje koruze z »erozijskimi soteskami« (Spletni vir 6).

Zaradi podnebnih sprememb, tako konvencionalna in nezaščitena polja niso izpostavljena le dežju, ampak tudi intenzivnejšim nevihtam, ki nastajajo kot posledica podnebnih anomalij. Edina rešitev kmetijstva danes, je torej prehod na okolju prijaznejši način kmetovanja oz. na t.i. sonaravno kmetovanje. Kot rešitev današnjemu konvencionalnemu kmetovanju, se pojavljajo nove oblike kmetijstva, ki bi naj odpravile omenjene probleme, ki jih povzroča industrijsko

kmetovanje. Med te oblike se uvrščajo: ekološko, biološko (biološko-veganska pridelava, vegansko-miroljubno kmetovanje), integrirano kmetijstvo; v ospredje prihajata tudi čedalje bolj biodinamika in permakultura. Vsem tem oblikam je skupno: manjša ali nikakršna uporaba škropiv (uporaba naravnih škropiv), več poudarka na ročnem obdelovanju (površinsko in ne globinsko ter redko oranje obdelovalnih površin), kolobarjenje s praho, kvaliteta pridelka pred kvantiteto (Spletni vir 7).

Po zadnjih podatkih, ki izvirajo iz l. 2016 in so objavljeni na statističnem uradu Republike Slovenije, bi naj v Sloveniji skupno bilo 69.902 kmetijskih gospodarstev. Na spletu so že objavljeni prvi začasni podatki iz popisa kmetijstva 2020 in so primerljivi s podatki, ki so se zbrali v prejšnjih raziskovanjih kmetijskih gospodarstev (l. 2003, 2005, 2007, 2013, 2016), vendar še niso prikazani po posameznih statističnih regijah, ampak le na splošno za celotno Slovenijo. Zaradi še ne dokončanega popisa kmetijstva za leto 2020, so v nadaljevanju uporabljeni podatki iz popisa l. 2016, ki so pa primerljivi z do sedaj znanimi podatki za l. 2020. Od 69.902 kmetijskih gospodarstev, bi jih naj v vzhodni Sloveniji bilo kar 18.904. Ta ogromna številka nam pove, kakšno pomembno vlogo ima kmetijstvo vzhodne Slovenije (Spletni vir 8).

Kmetijsko gospodarstvo je: »organizacijsko in poslovno zaokrožena celota kmetijskih zemljišč, gozdov, zgradb, opreme in delovne sile, ki se ukvarja s kmetijsko pridelavo in je enotno vodena« (Spletni vir 9). S kmetijskimi gospodarstvi je povezan tudi delež zaposlenih v kmetijstvu. Statistični urad Republike Slovenije ne prikazuje podatkov, ki bi prikazovali le zaposlene v kmetijstvu, ampak kmete uvršča v primarni sektor skupaj z gozdarji, ribiči in lovci. Zadnji podatki statističnega urada Republike Slovenije, koliko ljudi je zaposlenih v določenem poklicu po statističnih regijah, so zelo stari, namreč so bili zabeleženi pred natanko desetimi leti (l. 2011). Takrat so zabeležili, da je bilo skupno število zaposlenih v prej omenjenem primarnem sektorju v pomurski regiji 2.886, medtem ko v podravski regiji 4.149 ljudi. Vsega skupaj, je pa v primarnem sektorju takrat v Sloveniji bilo zaposlenih 20.558 ljudi. Torej dobra četrtina ljudi, ki je bila zaposlena v primarnem sektorju, se je nahajala v pomurski in podravski statistični regiji (Spletni vir 10).

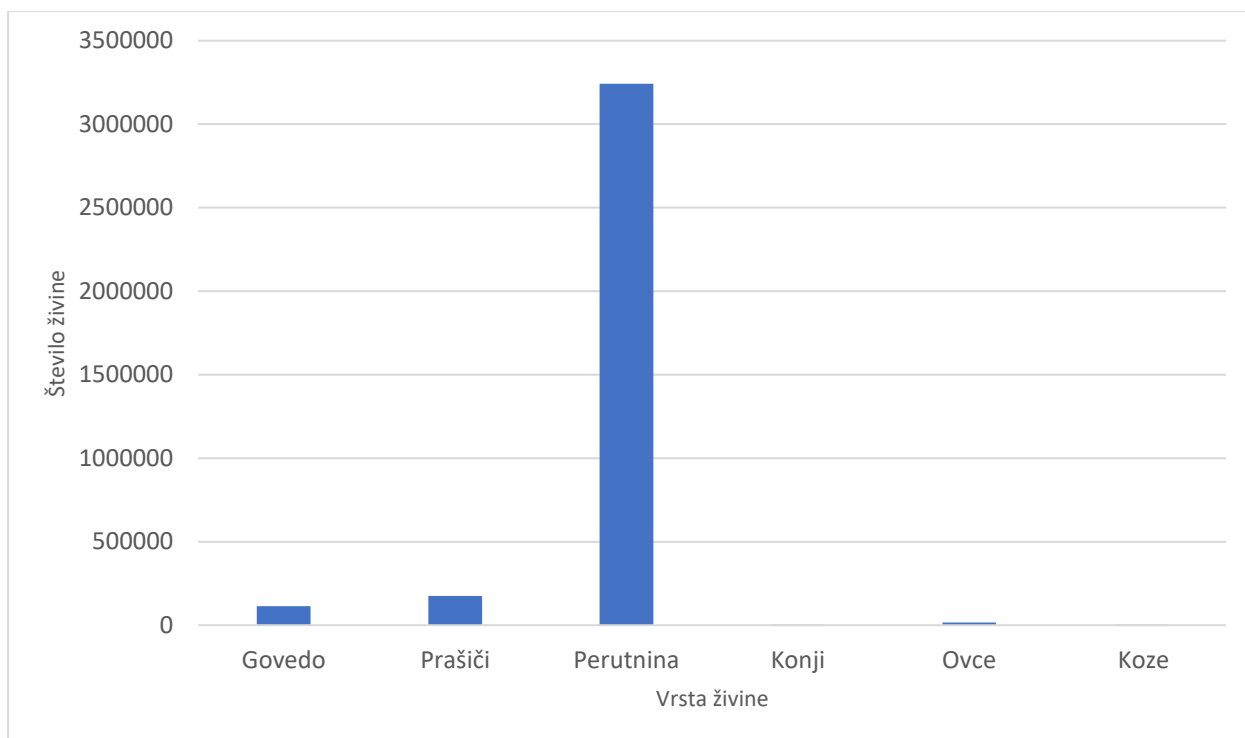


Grafikon 1: Število kmetijskih gospodarstev v Sloveniji med leti 2000-2020 (Spletni vir 11).

Iz zgornjega grafikona je možno razbrati, da se po prvih začasnih podatkih iz popisa kmetijstva 2020 število kmetijskih gospodarstev v Sloveniji zmanjšuje. Slovenija ima tako za 9 % manj kmetijskih gospodarstev kot leta 2010 in 21 % manj kot leta 2000 (Spletni vir 12).

Na statističnem uradu Republike Slovenije se prav tako nahajajo podatki, koliko in česa posamezna regija reji in pridelava. V nadaljevanju bo najprej predstavljena živinoreja in nato še poljedelstvo vzhodne Slovenije.

V pomurski in podravski statistični regiji je l. 2016 (najnovejši podatki) bilo največ vzrejene perutnine (3.241.322); drugo mesto so zasedali prašiči (175.725); tretje govedo (114.669); na četrto mesto v t.i. skupini glav velike živine se uvrščajo ovce (15.760), medtem ko so pa predzadnje in zadnje mesto zasedali koze (3.478) in konji (2.198). Vzreja konjev prevladuje predvsem v osrednji in jugovzhodni Sloveniji. Ti kvantitativni podatki o številu živine so prikazani v spodnjem grafikonu (Spletni vir 13).



Grafikon 2: Število živine v pomurski in podravski statistični regiji leta 2016 (Spletni vir 14).

V primerjavi s popisom kmetijstva iz l. 2010, se je l. 2016 število vzrejenih živali v podravski in pomurski regiji zmanjšalo in to pri vseh prej naštetih vrstah živine, razen pri perutninarstvu. V pomurski statistični regiji se je število vzrejene perutnine povečalo malo manj kot za polovico (l. 2010 = 468.260; l. 2016 = 924.111). Prav tako se je število vzrejene perutnine povečalo v podravski statistični regiji (l. 2010 = 2.272.886; l. 2016 = 2.317.211) (Spletni vir 15).

Za leto 2020 še ni podatkov o točnem številu posamezne živine, ki spada v skupino vzrejenih glav velike živine po posameznih regijah, vendar pa že obstajajo podatki, ki prikazujejo povprečno število glav velike živine na živinorejsko kmetijsko gospodarstvo in podatki, ki prikazujejo delež živinorejskih kmetijskih gospodarstev po posameznih regijah. Ravno to prikazuje spodnja karta.

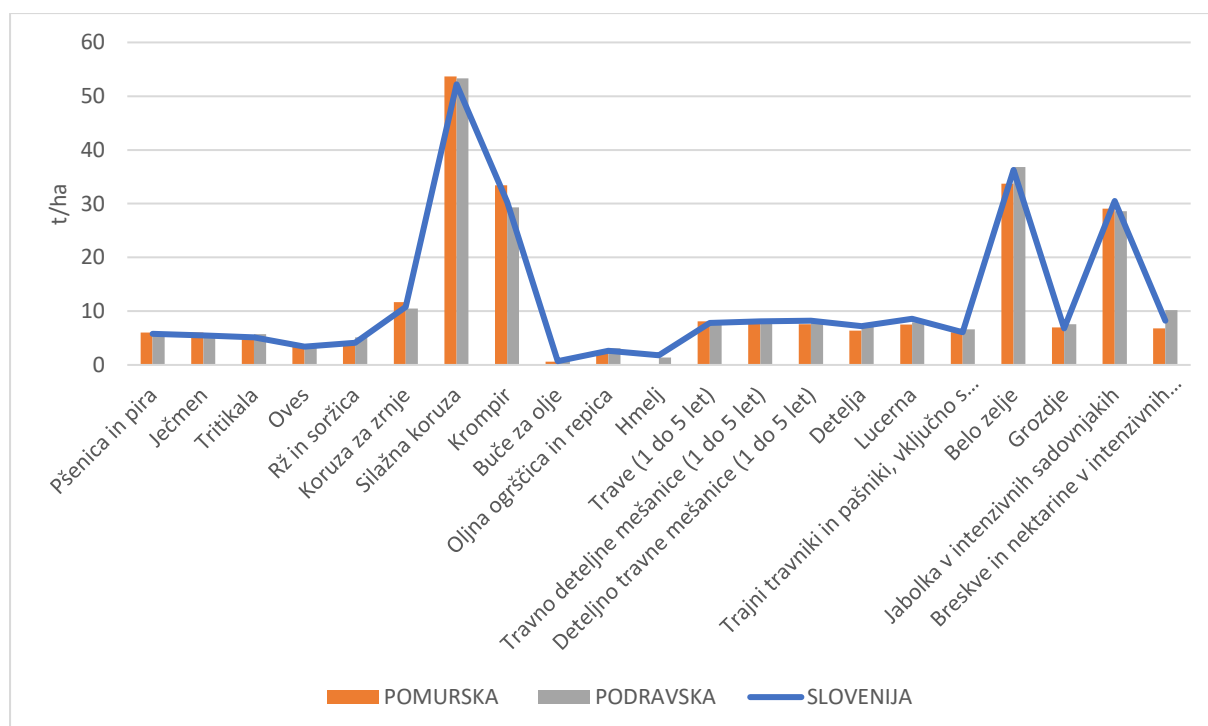


Karta 1: Živilorejska kmetijska gospodarstva po statističnih regijah l. 2020 (Spletni vir 16).

Ta karta prikazuje, da je povprečno število glav velike živine na živilorejsko kmetijsko gospodarstvo v pomurski in podravski regiji nad slovenskim povprečjem (pomurska regija: 9,4; podravska regija: 11,0; slovensko povprečje: 9,1), medtem ko je pa kmetijskih gospodarstev, ki se ukvarjajo z živilorejo v pomurski regiji pod slovenskim povprečjem (pod 66,2), a se delež živilorejskih kmetijskih gospodarstev povzpne nad slovensko povprečje v podravski regiji. Slednja je v l. 2020 bila na drugem mestu po povprečnem številu glav velike živine, medtem ko je prvo mesto zasedala gorenjska statistična regija. Največji delež živilorejskih kmetijskih gospodarstev sta pa imeli koroška in savinjska statistična regija (nad 80 %) (Spletni vir 17).

Na statističnem uradu Republike Slovenije so na voljo tudi podatki, ki prikazujejo povprečno pridelane pomembnejše kmetijske kulturne rastline za l. 2020 in to po posameznih statističnih regijah. V l. 2020 je v vzhodni Sloveniji bilo največ pridelane silažne koruze in po zbranih podatkih je ta v pomurski statistični regiji znašala 53,7 t/ha, medtem ko v podravski 53,3 t/ha. Na drugo mesto po količini pridelave v vzhodni Sloveniji, se uvršča belo zelje. Slednjega je bilo v pomurski statistični regiji pridelanega 33,7 t/ha, medtem ko v podravski 36,8 t/ha. Kot tretja količinsko najbolj pridelana kmetijska kultura v vzhodni Sloveniji, je pa l. 2020 bil krompir. Slednjega so v pomurski statistični

regiji pridelali 33,4 t/ha, medtem ko v podravski 29,3 t/ha. V celotni Sloveniji je bilo l. 2020 po povprečnem pridelku (t/ha) pomembnejših kmetijskih kultur ravno tako zaporedje, razen tega, da je po količini pridelanega tretje mesto zasedala pridelava jabolk v intenzivnih sadovnjakih. Najmanj je v vzhodni Sloveniji bilo glede na kmetijske kulture, ki se pojavljajo tako v pomurski kot podravski statistični regiji, pridelanih buč za olje (pomurska: 0,6 t/ha; podravska: 0,7 t/ha). Prav tako je le-teh bilo najmanj pridelanih v celotni Sloveniji, kjer je povprečje znašalo 0,7 t/ha. Vsi ti podatki so prikazani v spodnjem grafikonu (Spletni vir 18).



Grafikon 3: Povprečni pridelek (t/ha) pomembnejših kmetijskih kultur v podravski in pomurski statistični regiji ter celotni Sloveniji l. 2020 (Spletni vir 19).

V vzhodni Sloveniji se nahajajo najbolj znana kmetijska podjetja v Sloveniji. Med slednjimi izstopata Paradajz d.o.o. in Panvita d.d. Prvo podjetje je znano predvsem po združenju Lušt, ki se ukvarja z integriranim gojenjem vrtnin, in sicer predvsem paradižnika. V sklopu združenja Lušt delujejo tudi manjši okoliški kmetje, ki ravno tako na integrirani način gojijo različne kulturne rastline (predvsem zelenjavo). Podjetje tako s tem skrbi za širši spekter ponudbe domače in okolju ter ljudem manj škodljivo pridelane zelenjave. Skupina Panvita pa povezuje štiri dejavnosti: kmetijstvo, meso (pridelava in predelava) in ekologijo ter energetiko. Podjetje danes velja za eno izmed

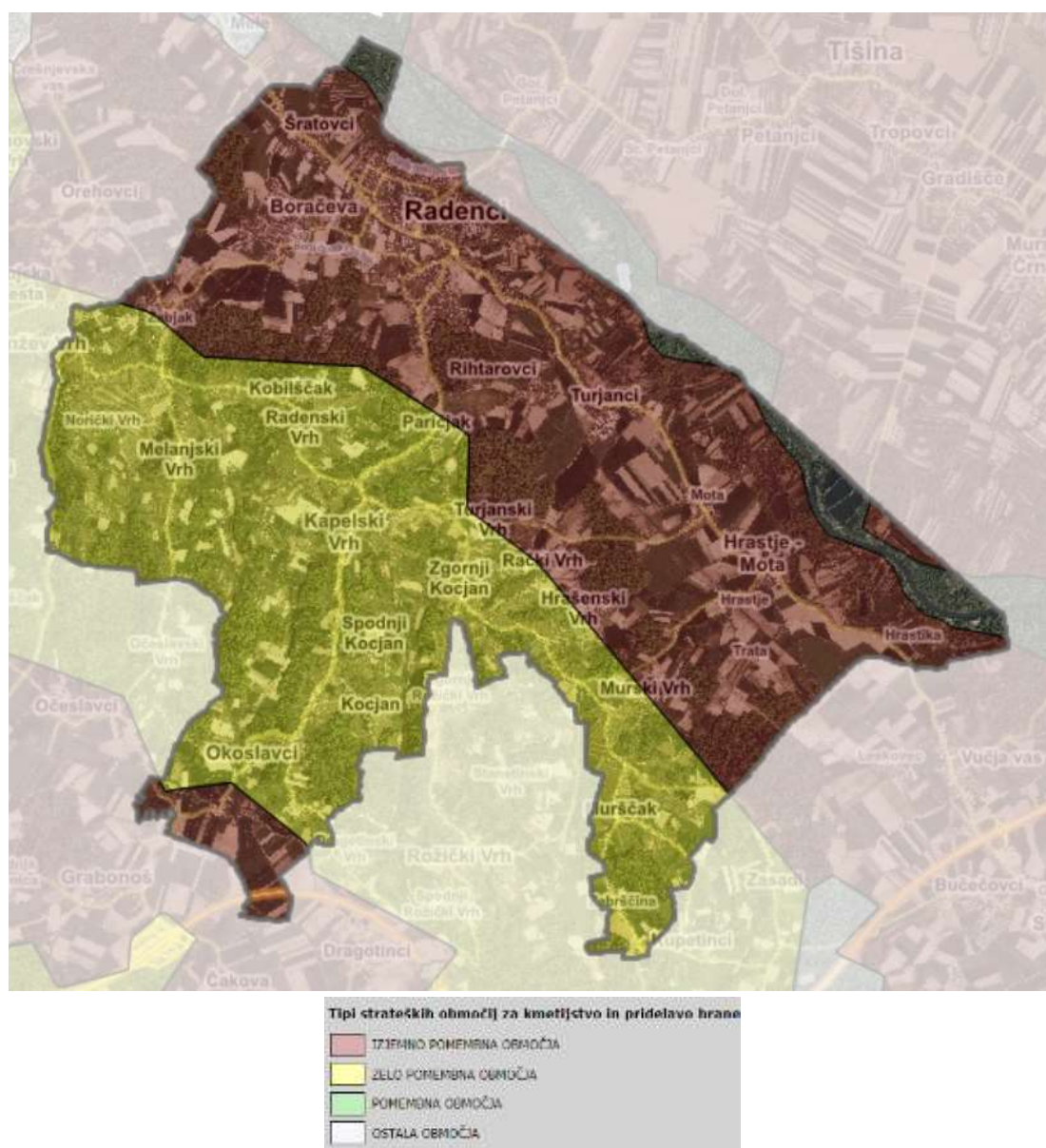
največjih slovenskih kmetijsko-pridelovalnih obratov. Sama vizija podjetja je okolju prijazna pridelava hrane in sonaravna reja živali. V spodnji tabeli so prikazani povprečni letni podatki pridelave in predelave podjetja Panvita d.d. (Spletni vir 20 in 21).

PANVITA D.D.	POVPREČNO NA LETO
Poljedelstvo	40.000.000 kg pridelka na 4.200 ha obdelovalne površine (od tega 20.000.000 kg žit).
Proizvodnja krme	55.000.000 kg proizvodnje.
Reja prašičev	67.000 vzrejenih prašičev.
Perutninarstvo	3.500.000 vzrejenih piščancev.
Ekologija	27.000.000 kWh proizvedene električne energije iz odpadne biomase.
Mesna predelava	18.000.000 kg predelava mesa in mesnih izdelkov.

Tabela 1: Povprečni letni podatki pridelave in predelave podjetja Panvita d.d. (Spletni vir 22).

V do sedaj obravnavano območje, natančneje pomursko statistično regijo, spada tudi občina Radenci. Slednja je torej že vrsto let del slovenske kmetijsko-pridelovalne dejavnosti. Kljub temu, da se občina Radenci nahaja na skrajnem severozahodnem delu pomurske statistične regije, je še vedno del t.i. žitnice Slovenije in zato tudi samo občino Radenci bremenijo podobni problemi, kot celotno statistično regijo. Čeprav se občina Radenci le dotika glavnih področij kmetijske pridelave v pomurski regiji (na severu Apaško in na jugu Mursko polje) še to ne pomeni, da je obvarovana vseh nevarnosti, ki jih prinaša že večkrat imenovano in opisano industrijsko-konvencionalno kmetovanje. Ta problem je v občini Radenci tudi eden izmed glavnih, namreč samo občinsko središče Radenci je znano po izviru mineralnega vrelca (Radenska), ki je eden izmed glavnih virov mineralne vode v Sloveniji (eden pomembnejših je tudi v Rogaški Slatini – Donat Mg). Takšen način kmetovanja torej ne ogroža le glavne vire pitne vode, ampak tudi tamkajšnje izvire mineralne vode in s tem posledično vse dejavnosti, ki so z mineralno vodo in vrelci povezane.

Kako pomembna je občina Radenci s kmetijskega vidika, ustrezno prikazuje spodnja karta. Več kot polovica območja občine Radenci se uvršča med območja za kmetijstvo in pridelavo hrane, ki so strateškega pomena za Republiko Slovenijo. Izmed štirih kategorij glede pomembnosti, se celotno območje Radenci uvršča v prva dva razreda, in sicer med izjemno pomembna in zelo pomembna območja.



Karta 2: Območja za kmetijstvo in pridelavo hrane, ki so strateškega pomena za Republiko Slovenijo (Spletni vir 23).

VIRI IN LITERATURA

Spletni vir 1: <https://www.gov.si/podrocja/kmetijstvo-gozdarstvo-in-prehrana/kmetijstvo-in-razvoj-podezelja/>. (Ogled dne 13. 12. 2021).

Spletni vir 2: Cunder, T. (2009): *Kmetijstvo v Pomurju danes in jutri*. Trajnostni regionalni razvoj ob reki Muri, marec 2009. Ljubljana: Zveza geografov Slovenije in Društvo geografov Pomurja.

Spletni vir 3: <https://isjfr.zrc-sazu.si/sl/terminologisce/slovarji/geografski>. (Ogled dne 12. 12. 2021).

Spletni vir 4: <https://eucbeniki.sio.si/geo1/2542/index1.html>. (Ogled dne 12. 12. 2021).

Spletni vir 5, 6, 7: <https://www.osvoboditevzivali.si/tla-na-katerih-zivimo/>. (Ogled dne 12. 12. 2021).

Spletni vir 8: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/1573801S.px/table/tableViewLayout2/>. (Ogled dne 13. 12. 2021).

Spletni vir 9: Kranjc, A. (2021): *Struktura kmetijskih gospodarstev. Popis kmetijskih gospodarstev*. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.stat.si/StatWeb/File/DocSysFile/8225> (Ogled dne 13. 12. 2021).

Spletni vir 10: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/05G3062S.px/table/tableViewLayout2/>. (Ogled dne 13. 12. 2021).

Spletni vir 11, 12, 16, 17: Kranjc, A., Šuštar, Č. (2021): *Prvi podatki iz Popisa kmetijskih gospodarstev, Slovenija 2020*. Dostopno na spletnem naslovu: <https://www.stat.si/StatWeb/news/Index/9459> (Ogled dne 13. 12. 2021).

Spletni vir 13, 14, 15: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/1573804S.px/table/tableViewLayout2/>. (Ogled dne 13. 12. 2021).

Spletni vir 18 in 19: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/1502410S.px/table/tableViewLayout2/>. (Ogled dne 15. 12. 2021).

Spletni vir 20: <https://www.lust.si/zdruzenje-lust>. (Ogled dne 13. 12. 2021).

Spletni vir 21: <https://www.panvita.si/o-skupini/zgodovina/>. (Ogled dne 13. 12. 2021).

Spletni vir 22: <https://www.panvita.si/o-skupini/dejstva-in-stevilke/>. (Ogled dne 13. 12. 2021).

Spletni vir 23:

<https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=RADENCI>. (Ogled dne 19. 12. 2021).

6 OKOLJSKA BREMENA VZHODNE SLOVENIJE

Avtor: Jernej Dimec

Nikoli v preteklosti ni bilo toliko govora o skrbi za okolje, kot ga je v tekočem tisočletju. Prav tako se je ob razmahu industrializacije, potrošnega načina življenja in množične izrabe virov v začetku nikoli ni gledalo na to kako bomo s tem vplivali na dano okolico. Negativni učinki so se tako v senci ignorance krepili in so danes dosegli razsežnosti, katerim se danes preprosto ne moremo več izogniti. Do sedaj so bili mnogi zagrešeni ekološki grehi prezrti ali pa se je odgovornost za sanacijo prelagala od enih na druge. Tako so se tako kot po svetu, tudi v Sloveniji pojavila določena območja, ki so zaradi onesnaženosti okolju v breme.

Vse to je privedlo do vrsto nerešenih ekoloških problemov ali bremen tudi v Vzhodni Sloveniji. Tukaj najdemo na stotine divjih odlagališč, večina neočiščenih in nemalo jih leže tudi na območjih, ki tako ali drugače veljajo za ekološko pomembna. Eden najbolj prepoznavnih bremen v Vzhodni Sloveniji je zagotovo Celjska kotlina in Cinkarna Celje, ki se že intenzivno ukvarja z odpravljanjem nastalih posledic.

Ekološka bremena so bremena nastala ne le zaradi delovanja industrije, veliko takšnih je tudi posledica same populacije in slaba okolijska vzgoja predvsem starejših generacij. Kot najočitnejša posledica so danes množica divjih odlagališč po vsej Sloveniji. Prav tako je potrošniški način življenja močno obremenil promet, ki je v Sloveniji zastopan kot eden največjih virov onesnaževanja in ga lahko tretiramo kot resno ekološko breme.

Zaradi vedno večjega zavedanja posledic onesnaževanja in boljše okolijske etike, smo tudi v Sloveniji v preteklih letih že izvedli obsežne akcije, kot so Očistimo Slovenijo in številne lokalne. Prav tako se je v zadnjih letih izvedlo tudi mnogo sanacijskih del na različnih koncih Slovenije v želji po odpravi že nastale škode. A v naravi še vedno ostaja na tisoče ton odpadkov različnih vrst, katerih snovi se počasi zaradi vremenskih vplivov spirajo v tla in dodatno kontaminirajo okolje. Prav tako so sanacijska dela vsebinsko zahtevna in dolgotrajna ter hkrati zahtevajo veliko finančnih sredstev in znanja.

KAJ JE EKOLOŠKO BREME?

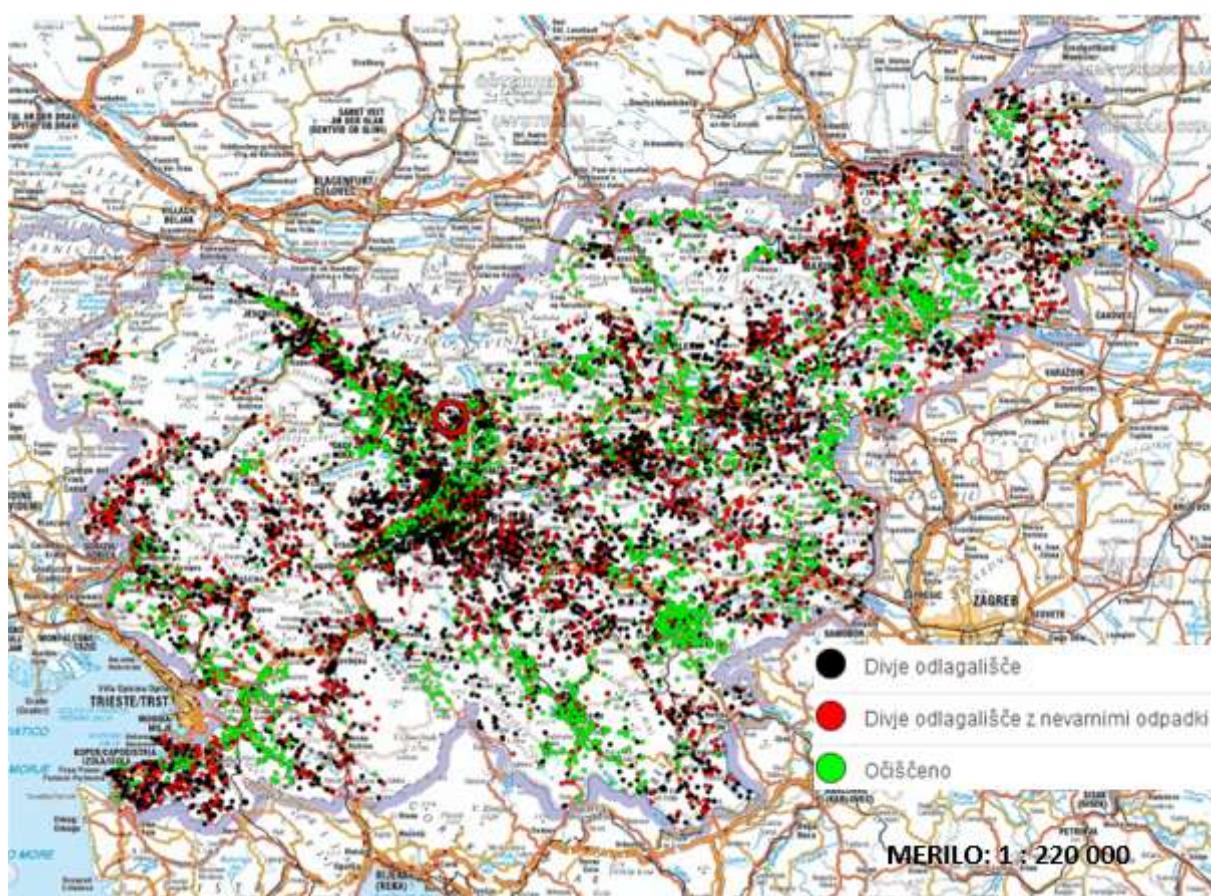
Ekološko breme predstavlja onesnažena območja, ki predstavljajo obremenitev za zdravje živih organizmov tako na sami lokaciji, kot tudi v njeni okolici. Ta bremena na okolje delujejo na daljše časovno obdobje in lahko sčasoma dosežejo ogromne razsežnosti. Posledično se lahko zgodi, da ta sicer stara bremena še zmerom, kljub prenehanju ali občutnem zmanjšanju onesnaževanja še vedno puščajo posledice na zdravju ljudi in ostalih organizmov (spletni vir1).

Poznamo več oblik, vrst in načinov pojavljanja tovrstnih bremen. Najbolj poznana so zagotovo stara in zapuščena ali na pol zapuščena območja težke industrije. Ko dober primer hudega ekološkega problema v Sloveniji je mesto Celje, ki se je v zadnjih desetletjih spopadalo z močno kontaminiranimi tlemi, vodo in zrakom. Na splošno je industrializacija v Celjski kotlini močno vplivala na okolje. Mnogo območji, predvsem na celjskem je postalo praktično neuporabnih. V splošnem je geostrateška lega in dobra logistika povzročila hiter razvoj industrije. Krepila se je ne le težka industrija, temveč tudi kemična, lesna, idr. Vse so tako ali drugače povzročale degradacijo. A nekako najbolj problematične (oz. vsaj najpodrobneje obravnavane) so do sedaj bile vsebnosti težkih kovin kot posledica t.i. »umazane« industrije (spletni vir 2).

Po vplivu na človekovo okolje sta bili že v drugi polovici 20. stoletja najbolj bremenilni kemijska industrija in črna metalurgija. S podobnimi okoljskimi problemi so se spopadala tudi mnoga druga Slovenska mesta (Trbovlje, Hrastnik, Velenje in Šoštanj, Kidričevo, itd.). V svetu je takšnih območji nastalo še mnogo (industrijski trikotnik Milani-Torino-Genova, črni trikotnik,...). Danes sicer industrija več ne nosi tako dominantnega značaja med onesnaževalci, čeprav je njen prispevek še vedno ogromen. Namreč nekje od leta 2010 se je pričelo strmo zmanjševanje izpustov vseh vrst emisij v industriji. Mnoge zastarele industrijske cone so doživele temeljite preobrazbe in nemalokrat je prišlo do popolne preusmeritve s poudarki na tehnološkem razvoju in terciarizaciji gospodarstva. Veliko je k temu prispevala EU, ki je sofinancer mnogim projektom tako za zmanjševanje ekoloških bremen industrije, kot tudi za odpravljanje njihovih posledic. Namreč ni dovolj, da se v mestu samo zaprejo stare tovarne. Tudi po prenehanju delovanja kakršnega koli vira kontaminacije, v okolju ostanejo že storjeni grehi preteklosti, ki se kažejo v porušenem ravnovesju v naravi.

POTROŠNIŠTVO IN DIVJA ODLAGALIŠČA V VZHODNI SLOVENIJI

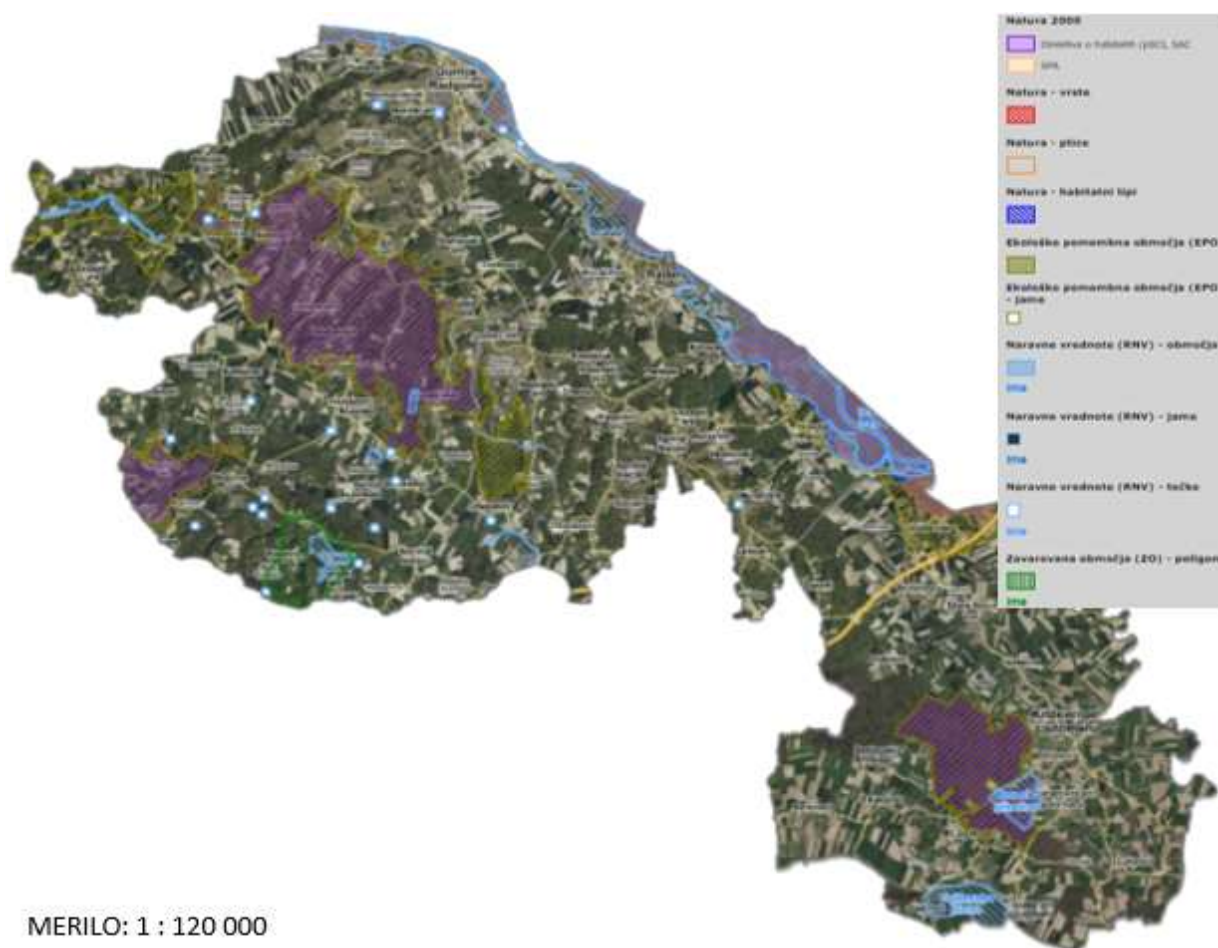
Z gospodarskim razvojem in višanjem kvalitete življenja je prišlo do zgoščevanja poselitve. Zaradi masovne proizvodnje in posledično velike izbire izdelkov se je povečala tudi potrošnja. Več kupljenih izdelkov oz. potreba po več pa pomeni tudi več odpadkov. V preteklosti se seveda ni veliko dalo na ekologijo in ločevanje odpadkov in med prebivalci je vladala slaba ekološka ozaveščenost. Zaradi presežka proizvedenih odpadkov v gospodinjstvih ter slabo organiziranemu sistemu zbiranja odpadkov so se mnogi posluževali alternative. Odpadkov, ki se jih niso mogli znebiti preko komunalnega odvoza, so pogosti pričeli odmetavati v naravo. Tako je nastalo na tisoče divjih odlagališč v Sloveniji in tudi po svetu.



Slika 10: Karta divjih odlagališč v Sloveniji (vir: Register divjih odlagališč).

Čeprav so se v ta namen izvedle že tri vseslovenske čistilne akcije in številne lokalne, problem ostaja in ponekod pomeni resno grožnjo ekosistemom v bližini. Zgornja karta prikazuje vsa divja odlagališča odpadkov v Sloveniji, ki so zabeležena v registru divjih odlagališč. Po njej lahko sklepamo, da je velik

del odlagališč lociranih v Vzhodni Sloveniji. V Zahodni in osrednji Sloveniji sta takoj opazni dve zgostitvi odlagališč v Ljubljanski kotlini ter Koprskem primorju. V vzhodni Sloveniji praktično ni območja, kjer nebi naleteli na divje odlagališče. Največjo zgostitev odlagališč najdemo na območju mesta Maribor in Ptuj. Odpadki v samem mestu predstavljajo sicer slab estetski učinek in prinašajo neprijetne vonjave, a v betonski džungli navadno ne povzročijo resnejše kontaminacije tal. Se pa lahko nevarne snovi vseeno preko kanalizacije spirajo v vodne sisteme. Večji problem odpadki predstavljajo na podeželju, kjer so odvrženi dobesedno sredi narave in jih vremenski vplivi prosto razgrajajo in spirajo v prst. Če se odlagališče nahaja na območju, ki je tako ali drugače ogroženo, zavarovano ali zgolj ekološko pomembno, so njihovi vplivi lahko nepopravljivi.



Slika 11: Karta ekološko pomembnih območji v občinah Radenci, Gornja Radgona in Križevci (Vir: PISO)

Karta prikazuje območja, ki so tako ali drugače vključena v program Nature 2000. Kot lahko vidimo, velik del karte pokrivajo označbe, ki predstavljajo neko pomembno lastnost, zaradi česar je tam okolje še posebej občutljivo. Z modro

barvo so označena območja, objekti, kiso tretirana kot naravne vrednote. Z oker barvo (to so praktično vsa označena območja) so označena ekološko pomembna območja. Vijolična barva prikazuje območja kjer velja direktiva o habitatih. Z modro so označene naravne vrednote. Največ ekološko pomembnih območji je v občini Gornja Radgona. Eden najpomembnejših območji na karti je zagotovo okolica Reke Mure. Občutljiva na vplive onesnaževanja je tudi občina Križevci.



Slika 12: Karta divjih odlagališč v občini Radenci in sosednjih občinah (vir: Register divjih odlagališč).

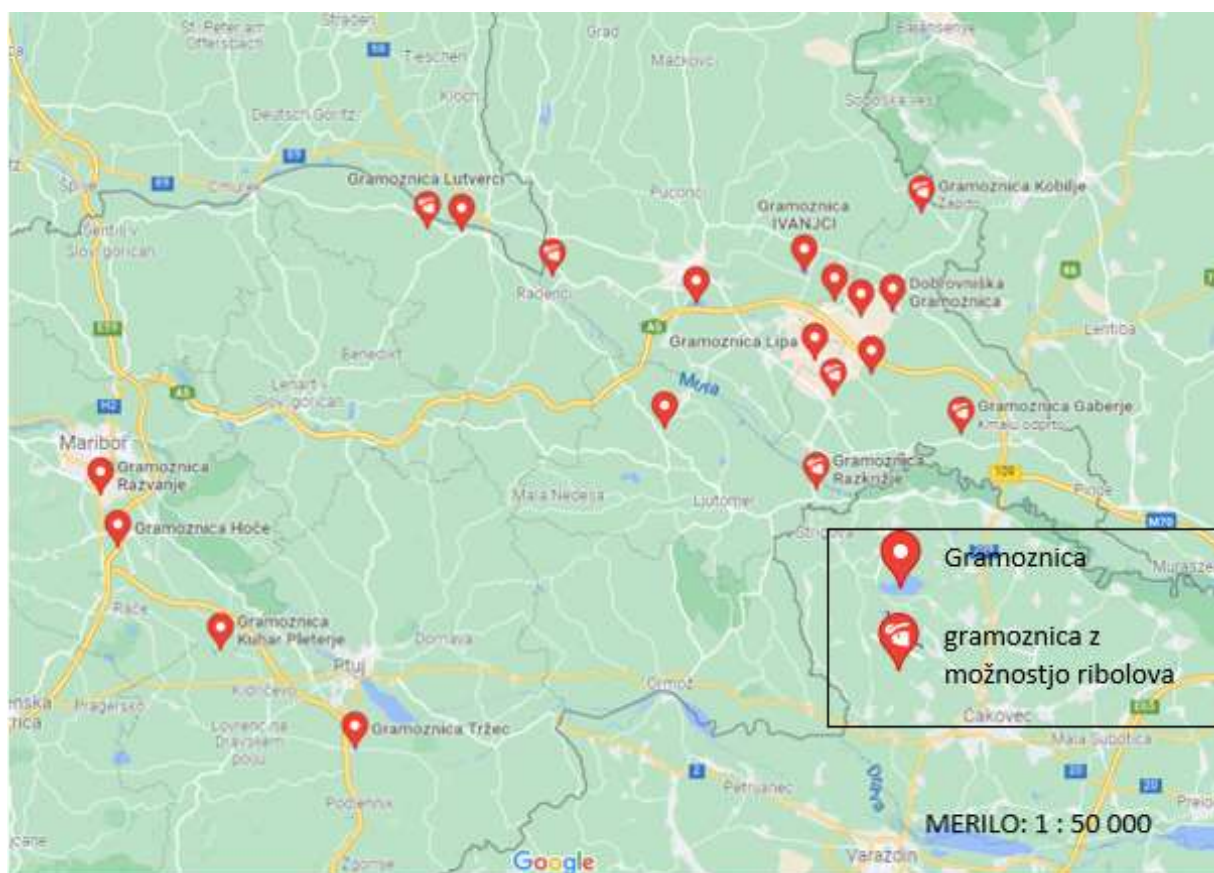
Zgornja Karta prikazuje lokacije divjih odlagališč v občini Radenci ter njenih sosedah. Že takoj opazimo gosto mrežo lokacij, polnih smeti. Mnoge od njih vsebujejo večje kosovne odpadke kot so stare gume, kuhinjski aparati, tudi avtomobili, ipd. Največji delež predstavljajo gradbeni odpad. Tako se lahko v mnogih odsluženih napravah, strojih še vedno skrivajo nevarne snovi, predvsem tekočine, ki se tako spirajo v tla in podtalnico ter pomenijo resno grožnjo tamkajšnjem ekosistemu. Najgostejše so odlagališča razporejena v občini Radenci in Gornja Radgona. Najredkejša pa je v občini Križevci in Sveti Jurij ob Ščavnici.

Če sedaj primerjamo karto ekološko pomembnih območji in lokacije divjih odlagališč je že na prvi pogled je očitno naslednje:

- Velika zgostitev odlagališč je v neposredni bližini reke Mure, v katero se lahko direktno iztekajo izprane nevarne snovi.
- Podobno zaskrbljujoče stanje je v občini Gornja Radgona, kjer je največ ekološko pomembnih območji izmed obravnavanih treh. Prav tako je tej občini tudi največ divjih odlagališč izmed vseh izbranih občin.
- Občino Križevci še odpadki kvantitativno najmanj bremenijo, a vseeno jih dober del leži na območjih, vpletenih v Natura 2000.

STARE GRAMOZNICE, PESKOKOPI in GLINOKOPI KOT OKOLJSKI PROBLEM

Porečje reke Drave in predvsem reke Mure je zaradi hidroloških procesov in tektonskega delovanja ustvarilo številna območja, primerna za izkoriščanje gramoza, peska in gline. Tako so na tem območju nastali številni glinokopi, peskokopi in gramoznice, kjer se je pridobivalo surovine za potrebe gradbeništva. Tudi danes je v vzhodni Sloveniji mnogo izmed njih še v uporabi.



Slika 13: Karta lokacij večjih gramoznic v vzhodni Sloveniji (vir: Google maps).

Zgornja karta vsebuje lokacije nekaterih največjih gramoznic V vzhodni Sloveniji. Največ le teh je v okolici Murske Sobote. Prav tako ne smemo pozabiti na že omenjeni reki. Kot glavni vir peska in prodaja je po število gramoznic zagotovo Pomurje z Mursko Soboto. Nekaj izmed njih so sicer že opustili in te so sedaj popolnoma prepuščene naravnim vplivom in tudi vplivom okoli živčih ljudi.

ZAKAJ PREDSTAVLJAJO STARE GRAMOZNICE PROBLEM ZA OKOLJE?

V bistvu sama gramoznica ni nek hujši onesnaževalec okolja. Jame je v večini primerov zalila voda in je iz njih ustvarila manjši ribnik ali tudi jezero, v katerih se je pogosto razvilo življenje v vodi in k sebi privabilo številne ribiške družine. Kot rezultat so se nekatera oblikovala v ribniška jezera. Prav tako so ta umetna jezera nemalokrat postala tudi kraj za kopanje okoliškega prebivalstva. Tako zapuščena območja so na žalost privabila tudi tiste, ki so se želeli znebiti nesnage doma. Namreč zapuščene gramoznice so predstavljale idealno mesto kamor se je dalo odvreči ali skriti ogromno odpadkov. Ti odpadki so tako v neposrednem stiku z vodo in posledično tudi z okoliško podtalnico, ki je tako izpostavljena kontaminaciji.

Kot eden najbolj katastrofalnih scenarijev je zagotovo primer v gramoznici Pleterje, ki leži v Lovrencu na Dravskem polju. Tam se je zaradi neodgovornega ravnanja sedaj sicer že propadlega podjetja v vodi znašlo na tisoče ton odpadne gume in nekaj ostalih mešanih komunalnih odpadkov. Zaradi ogromnih količin odpada je zraven posegla tudi EU, ki je grozila z denarnimi globami. Tako je nastalo breme prevzela država in speljala sanacijski projekt s katerim so odpravili nastalo škodo. Več kot pet milijonov vreden projekt je bil zaključen v letošnjem letu z končnim izidom blizu 70 tisoč ton odpeljanega odpada (od tega 67 tisoč ton odpadne gume) (spletni vir 3).

KAKO REŠITI EKOLOŠKA BREMENA?

Divja odlagališča, posledica malomarnosti ali pomanjkanje zbirnih centrov?

Rešitev je sicer na prvi pogled zelo preprosta. Potrebno je očistiti nesnago iz okolja in jo odpeljati v zbirne centre. A kot smo do sedaj ugotovili, same čistilne akcije niso odpravile tovrstnih bremen v okolju, smo pa prišli do podrobnejših spoznanj o velikosti in množičnosti problema. Namreč še vedno se najde zadosten delež ljudi z slabo okolijsko etiko, čeprav se to stanje izboljšuje iz leta

v leto. A vzrok, zaradi česar prihaja do posluževanja divjih odlagališč morda tiči neke drugje. Namreč kot je že bilo omenjeno, večji del divjih odlagališč predstavljajo gradbeni odpadki. Te je namreč težje oddati kot nekatere druge vrste odpadkov.

Organizacija Ekologi brez meja označujejo divja odlagališča kot ena izmed oblik okolijskega kriminala katerih posledice sedaj plačujemo vsi. Ta organizacija je v zadnjih desetih letih v sklopu projekta Očistimo Slovenijo iz okolja spravila kar 20 tisoč ton odpadkov in pri tem vključila vsaj četrto milijona prostovoljcev. Poleg tega se je v vseh treh akcijah popisalo in zbralo prve podatke o divjem odlaganju po celotni Sloveniji (spletni vir 4). Kljub očiščenim več kot tretjini vseh lokacij, pa problem še zdaleč ni odpravljen. Organizacija poudarja, da je potrebno v vsaki občini vzpostaviti enostaven sistem zbiranja in ločevanja vseh vrst odpadkov odpadkov, da se prepreči nastajanje novih območij z odpadki. Tukaj je tudi zelo pomembna vizija zero-waste oz. ideja krožnega gospodarstva. Če zmanjšamo količino novonastalih odpadkov oz. težimo k 100-odstotni reciklaži in ponovni uporabi, bo problem lahko v celoti odpravljen.

Gramoznice kot skrite priložnosti turizma v podravju in pomurju

Dejstvo je, da smo priča terciarizaciji gospodarstva. In zakaj nebi v to smer razmišljali tudi pri soočanju z okolijskimi bolniki. Gramoznice so tako v Vzhodni Sloveniji kot nalašč primerna za vzpostavitev izjemno goste mreže športno-rekreacijskih, avanturistično-adrenalinskih in drugih dejavnosti za privabitev turistov in kapitala. V nadaljevanju bomo zato omenili nekaj primerov takšnih centrov, ki so se že pričeli nastajati v vzhodni Sloveniji.

Gramoznica pleterje ali green lake

Gramoznica Pleterje, Marušina gramoznica ali Zeleno jezero oziroma Green lake. Vsa ta imena nosi eno jezero, ki je postalo edinstven športno-rekreacijski center. Ob jezeru organizirajo celo paleto športnega dogajanja in kulturnih dogodkov. Tudi športni navdušenci imajo veliko možnosti: smučanje na vodi, supanje, uporaba naprav za fitnes na prostem, odbojka na mivki, vožnja z kajaki in pedolini ter seveda kopanje. Ob obali jezera je možno kampirati, otroci se bodo veselili igrišča z otroškimi igrali, za razgled poskrbi razgledni plato, za okrepčilo pa bogata gostinska ponudba. Ponujajo tudi pester nabor kulturnega dogajanja, kot so koncerti, stand-up točke in razne tematski večeri (spletni vir 5).

Gramoznica in wake park dooplek

Wake park Dooplek je prvi "full size park" v Sloveniji. Športno rekreacijski center, namenjen deskanju in smučanju na vodi. Na območju parka lahko izkoristite tudi druge športne aktivnosti, kot so motorični park, aqua park in supanje. Prav tako je možen športni ribolov. Gramoznica Duplek leži v krajinskem parku, zato ima urejeno parkirališče ob vhodu v gramoznico. V njej živijo veliki somi, krapi, mnogo je ploščičev in rdečeoč, pa tudi kakšen srebrni koreselj (babuška) in amur se najmeta v njej (Spletni vir 6).

Expano in soboško jezero

Čeprav je jezero rezultat človekovega posega v prostor, je danes povsem zlito z naravo. Za svojega so ga vzele tudi številne živalske vrste, za katere se danes skrbi se jim ne odvzema življenjskega prostora, temveč se skrbi, da z nami mirno sobivajo. Jezero je primerno za kopanje, čeprav uradno še vedno velja za divje kopališče. Kljub temu se redno preverja kakovost vode. Prav tako je ob jezero postavljeni številni piknik prostori in rekreacijske naprave za preizkušanje motorike (spletni vir 7).

ZAKLJUČEK

Ekološka bremena so v Sloveniji še kako prisotna. Prvo imamo tukaj industrijo, ki je že vse od začetka industrializacije pričela onesnaževati okolje z izpusti snovi v ozračje in včasih tudi z neodgovornim odlaganjem odpadnih snovi v okolje. Čeprav smo v mnogih industrijskih mestih z de industrializacijo dosegli občutno zmanjšali okolijske vplive, stari grehi ostajajo na plečih sedanjih in tudi prihodnjih generacij.

Kot eden največjih oz. predvsem najbolj številčnih ekoloških bremen so zagotovo divja odlagališča, ki jih najdemo praktično na vsakem koraku. Poleg tega, da imamo še vedno več tisoč le teh, mnoga ležijo tudi na območjih, ki so tako ali drugače ekološko pomembna in še posebej občutljiva na vplive onesnažil. V vzhodni Sloveniji so zaradi velikih nahajališč gline, gramoza in peska nastali številni peskokopi, glinokopi ter gramoznice kar je za sabo pustilo velike kotanje katere je zalila podtalnica in ustvarila umetna jezera. Ta jezera so zaradi viška odpadkov postala idealna mesta za odlaganje odpadnih materialov. Vse omenjeno ima tako ali drugače stik z vodo. Temu se konec koncev praktično ne da izogniti. Če onesnažimo vodo, je posredno lahko

onesnaženo še marsikaj. Hkrati je voda tudi pomemben faktor pri razvoju marsikaterih sedanjih in bodočih gospodarskih panog (predvsem prehranske industrije in turizma).

Kot največji razlog za takšno število divjih odpadkov v Vzhodni Sloveniji bi lahko označili slabo razvit sistem predelovalnic odpadkov in sprejem predvsem odpada povezanega z gradbeništvom. Oddaja odpadkov mora postati enostavna oz. dovolj donosna, da se posamezniku splača oddati odpad ter ga odvrne od tega, da ga odvrže v naravo. Prav tako je potrebno temeljito očistiti še preostala območja.

Seveda so (in še bodo) sanacijska dela stala ogromno denarja in zahtevala mnogo delovne sile, da se bodo nastala bremena odstranila iz okolja. Da bi se lahko zapravljeni kapital povrnil, so gramoznice idealna priložnost, da v vzhodni Sloveniji na območju Drave in Mure nastane turistično središče z pestro paleto dejavnosti primernih za turiste vseh interesov in starosti. Imamo že wake park, razna kopališča z urejenimi plažami in gostinsko ponudbo. Prav tako se ob starejših umetnih jezerih pojavlja tudi ribištvo. A vseeno še ostaja velika večina še neizkoriščenih in verjetno tudi neočiščenih območji, ki jih bo potrebno najprej še sanirati. A s počasnim utrjevanjem prvih uspehov pri čiščenju gramoznic, peskokopov in glinokopov ter grajenjem prvih urejenih kopališč, vodnih parkov, rekreacijskih/učnih poti, kulturnih prireditev, itd. lahko prva očiščena jezera prinašajo dobiček za sanacije novih območji. Seveda pri tem govorimo o bajnih vsotah vloženega kapitala, a dolgoročno vlaganje v naravo se lahko v kombinaciji z pametno umeščenimi turistično rekreacijskimi točkami na področju Mure in Drave spremeni v donosen posel, ki lahko dvigne življenjski standard v vzhodni Sloveniji.

LITERATURA

- Spletni vir 1: <https://www.gov.si teme/sanacija-starih-okoljskih-bremen/> (pridobljeno dne: 8. 12. 2021).
- Spletni vir 2: <https://www.zelenaslovenija.si/EOL/Clanek/2337/embalaza-okolje-logistika-st-99/stara-bremena-nam-mora-pomagati-resevati-drzava-in-se-zivi-dedici-eol-99> (pridobljeno dne: 8. 12. 2021).
- Spletni vir 3: <https://www.rtvsllo.si/lokalne-novice/stajerska/iz-gramoznice-v-lovrencu-drzava-odpeljala-67-000-ton-gum-ki-jih-je-tja-odvrglo-propadlo-podjetje/592914> (pridobljeno dne: 9. 12. 2021).
- Spletni vir 4: <http://register.ocistimo.si/RegisterDivjihOdlagalisc/> (pridobljeno dne: 9. 12. 2021).
- Spletni vir 5: https://mojajezera.si/seznam_mojih_jezer/podravska/589/gramoznica_pleter_je_ali_zeleno_jezero/ (pridobljeno dne: 12. 12. 2021).
- Spletni vir 6: <https://dooplek.si/> (pridobljeno dne: 13. 12. 2021).
- Spletni vir 7: <https://www.expano.si/razisci-jezero> (pridobljeno dne: 13. 12. 2021).

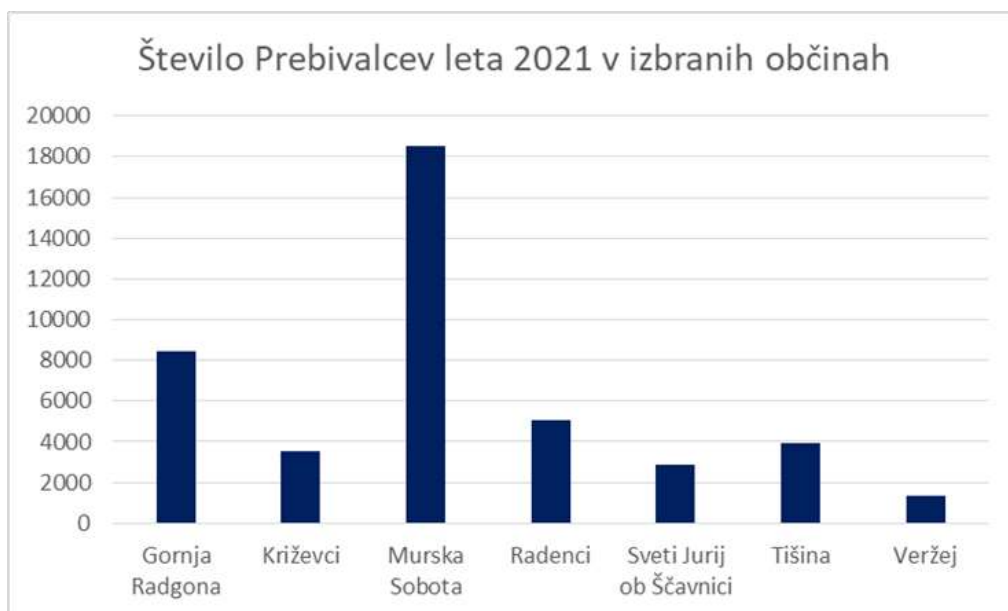
7 POSELITEV IN PREBIVALSTVO V OBČINI RADENCI IN OKOLIŠKIH OBČINAH

Avtorica: Nina Veronik

Poselitev je obljudenost določenega območja s stalnim ali sezonskim prebivalstvom, med tem ko je prebivalstvo skupnost vseh ljudi, ki v danem trenutku živijo na določenem ozemlju (Vir 1).

V tem prispevku sem se osredotočila na občino Radenci in okoliške občine, ki so Tišina, Murska Sobota, Veržej, Križevci, Sveti Jurij ob Ščavnici in Gornja Radgona.

ŠTEVILO PREBIVALCEV



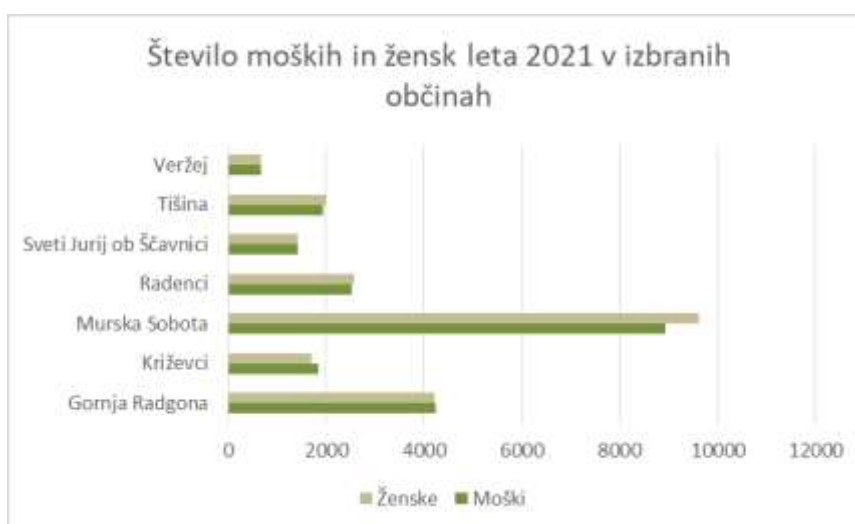
Graf 1: Število prebivalcev leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

	Število Prebivalcev
Gornja Radgona	8466
Križevci	3536
Murska Sobota	18547
Radenci	5084
Sveti Jurij ob Ščavnici	2850
Tišina	3949
Veržej	1343

Tabela 1: Število prebivalcev leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

Največ prebivalcev med izbranimi občinami ima Murska Sobota, najmanj pa Veržej. To sovпада z velikostjo občin, saj je Veržej med izbranimi najmanjša, vendar pa je Gornja Radgona po površini večja kakor Murska Sobota in bi tako pričakovali da bo imela tudi več prebivalcev. Sklepamo lahko, da v Murski Soboti živi več ljudi, saj je bolj urbana in razvita.

ŠTEVILO MOŠKIH IN ŽENSK



Graf 2: Število moških in žensk leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

	Moški	Ženske
Gornja Radgona	4247	4219
Križevci	1839	1697
Murska Sobota	8925	9622
Radenci	2522	2562
Sveti Jurij ob Ščavnici	1419	1431
Tišina	1948	2001
Veržej	681	662

Tabela 2: Število moških in žensk leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

Podatki o številu žensk in moških so med seboj primerljivi in razlike niso zelo velike, nekoliko večja razlika je vidna le v občini Murska Sobota. Več žensk kakor moških je v občinah Murska Sobota, Radenci, Sveti Jurij ob Ščavnici in Tišina, kar pomeni večino izbranih občin.

INDEKS FEMINITETE

Indeks feminitete opisuje razmerje med številom žensk in številom moških. Pove nam, koliko žensk na 100 moških prebiva na nekem območju (Vir 2).



Graf 3: Indeks feminitete leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

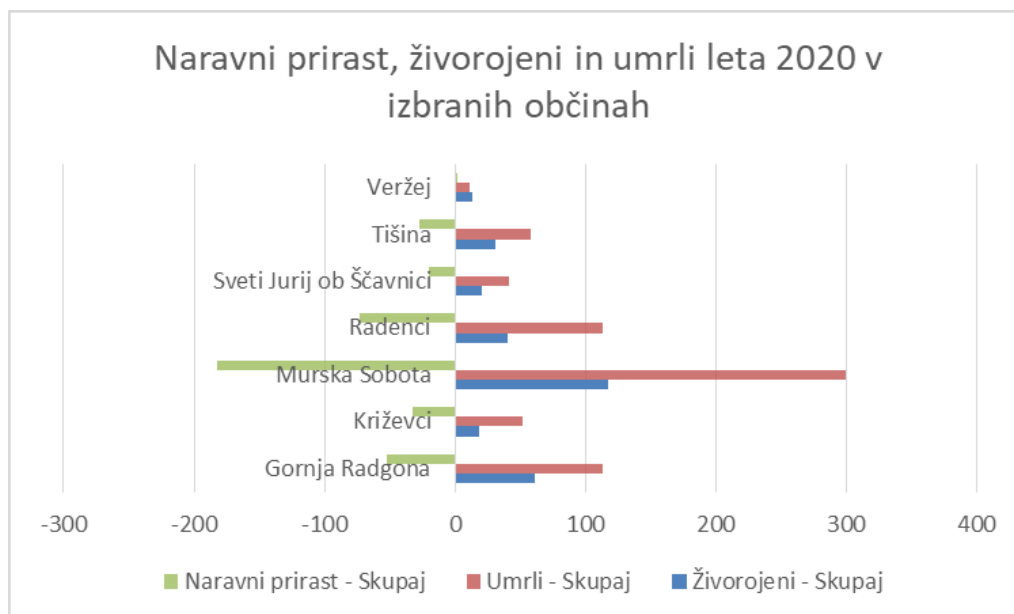
Gornja Radgona	99,3
Križevci	92,3
Murska Sobota	107,8
Radenci	101,6
Sveti Jurij ob Ščavnici	100,8
Tišina	102,7
Veržej	97,2

Tabela 3: Indeks feminitete leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

Indeks feminitete se v teh občinah giba od 92,3 v Križevcih do 107,8 v Murski Soboti. Vsa števila se gibljejo okoli vrednosti 100, kar nakazuje da je približno enako število moških kakor žensk.

NARAVNI PRIRAST, ŽIVOROJENI, UMRLI

Naravni prirast je razlika med številom živorojenih otrok in številom umrlih na določenem območju v koledarskem letu (Vir 3).



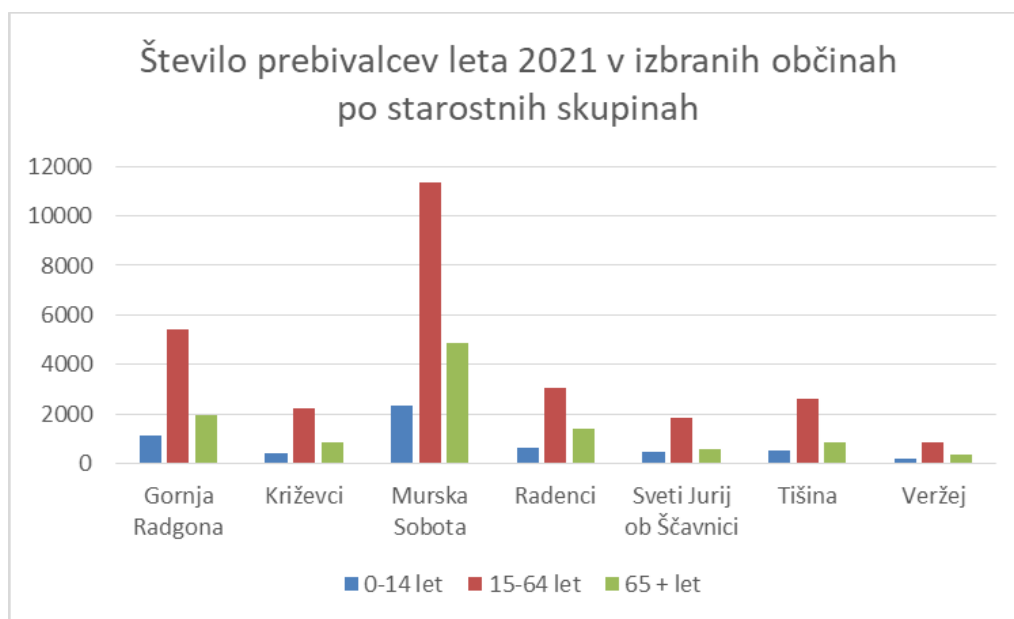
Graf 4: Naravni prirast, živorojeni in umrli leta 2020 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

	Živorojeni - Skupaj	Umrli - Skupaj	Naravni prirast - Skupaj
Gornja Radgona	61	113	-52
Križevci	19	52	-33
Murska Sobota	117	299	-182
Radenci	40	113	-73
Sveti Jurij ob Ščavnici	21	41	-20
Tišina	31	58	-27
Veržej	13	11	2

Tabela 4: Naravni prirast, živorojeni in umrli leta 2020 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

Živorojenih je največ v občini Murska Sobota, najmanj pa v občini Veržej, enako pa velja tudi za umrle. Naravni prirast je negativen v vseh občinah, razen v Veržej, kar nam pove da tam več ljudi umre kakor pa se jih živih rodi. To ni ugodno, saj se s tem zmanjšuje številka »avtohtonega« prebivalstva. Čez leta, če ne bi upoštevali selitev in ostalih migracij, bi tako naselja lahko ostala prazna, zaradi staranja in negativnega naravnega prirasta.

ŠTEVILO PREBIVALCEV V IZBRANIH OBČINAH PO STAROSTNIH SKUPINAH



Graf 5: Število prebivalcev leta 2021 v izbranih občinah po starostnih skupinah (Vir: SiStat, 2021).

	2020			2021		
	0-14 let	15-64 let	65 + let	0-14 let	15-64 let	65 + let
Gornja Radgona	1094	5455	1890	1104	5438	1924
Križevci	440	2246	856	435	2240	861
Murska Sobota	2382	11583	4719	2347	11363	4837
Radenci	633	3153	1346	614	3073	1397
Sveti Jurij ob Ščavnici	444	1808	537	452	1846	552
Tišina	519	2631	803	509	2606	834
Veržej	190	837	317	180	829	334

Tabela 5: Število prebivalcev leta 2021 v izbranih občinah po starostnih skupinah (Vir: SiStat, 2021).

Iz grafa in tabele je razvidno, da je največ prebivalstva v delovni dobi (med 15 in 64 let) v občini Murska Sobota, najmanj pa v občini Veržej. Na te podatke vpliva tudi velikost občin. Kakor pričakovano, pa je v vseh občinah v teh letih največ prebivalstva. V vseh občinah je starega prebivalstva, nad 65 let, relativno veliko oz. skoraj polovica tistega v delovni dobi, izjema sta občini Sveti Jurij ob Ščavnici in Tišina. Največ mladega prebivalstva, do 14 let, imata občina Murska Sobota in Gornja Radgona, najmanj pa Veržej.

POVPREČNA STAROST

Povprečna starost oseb ob določenih dogodkih oziroma časovnih presekih je tehtana aritmetična sredina starosti določene skupine prebivalstva. Izračunavamo jo iz absolutnih podatkov. Pri izračunu upoštevamo kot uteži sredine starostnih razredov (Vir 3).



Graf 7: Povprečna starost v letih 2020 in 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

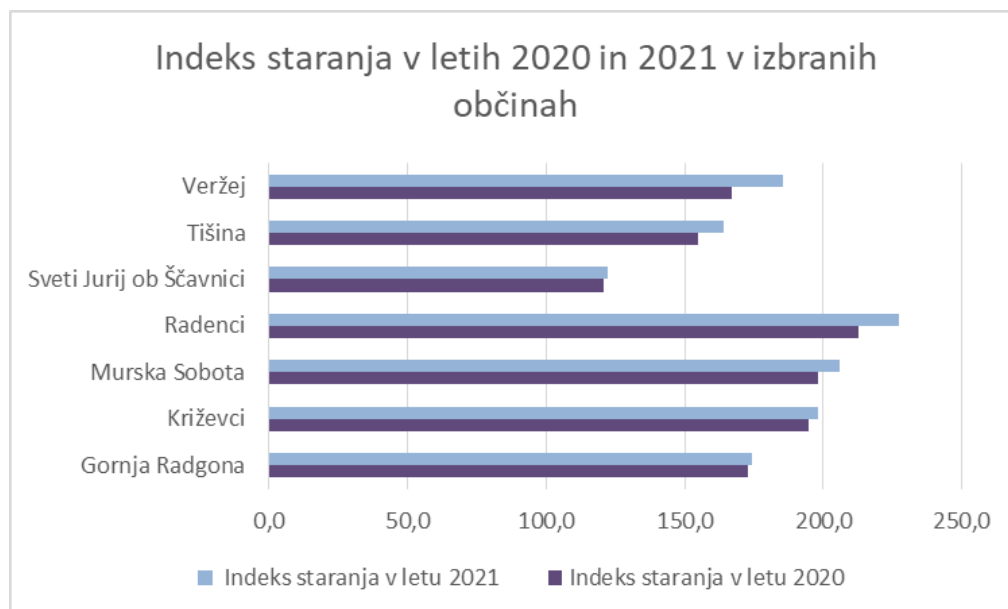
	Povprečna starost [leta] v letu 2020	Povprečna starost [leta] v letu 2021
Gornja Radgona	45,4	45,7
Križevci	46,3	46,5
Murska Sobota	46,8	47,1
Radenci	47,1	47,8
Sveti Jurij ob Ščavnici	43,6	43,6
Tišina	44,9	45,3
Veržej	45,7	46,4

Tabela 7: Povprečna starost v letih 2020 in 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

Povprečna starost v teh občinah se glede na leto 2021 giblje med 43,6 v Svetem Juriju ob Ščavnici in 47,8 v Radencih. Iz tabele je glede na obe leti vidno da se povprečna starost v vseh občinah viša, izjema je občina Sveti Jurij ob Ščavnici, kjer ostaja 43,6, kar pomeni več mlajšega prebivalstva. Vsekakor bi bilo ugodno, da bi se povprečna starost nižala, ne višala, saj to pomeni več novih prebivalcev ter več delovne sile.

INDEKS STARANJA

Indeks staranja je razmerje med starim prebivalstvom (starim 65 let in več) in mladim prebivalstvom (starim od 0–14 let), pomnoženo s 100. (Vir 3)



Graf 8: Indeks staranja v letih 2020 in 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

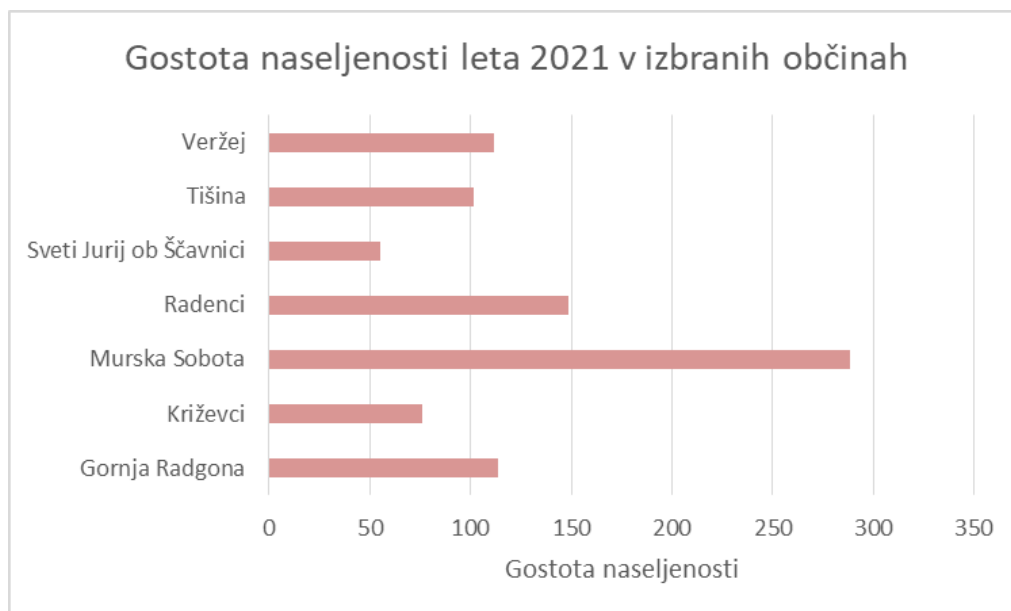
	Indeks staranja v letu 2020	Indeks staranja v letu 2021
Gornja Radgona	172,8	174,3
Križevci	194,5	197,9
Murska Sobota	198,1	206,1
Radenci	212,6	227,5
Sveti Jurij ob Ščavnici	120,9	122,1
Tišina	154,7	163,9
Veržej	166,8	185,6

Tabela 8: Indeks staranja v letih 2020 in 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

Indeks staranja je v vseh občinah zelo visok in se giblje od 122,1 v Svetem Juriju ob Ščavnici, ter do 227,5 v Radencih. Iz tega lahko razberemo, da je v Radencih veliko več starega prebivalstva, kakor mladega. Za ugodnejše razmere bi indeks staranja moral biti pod 100, torej več mladih prebivalcev kakor starih, kateri bi pomenili delovno silo in bi hkrati tudi obdržali poselitev.

GOSTOTA NASELJENOSTI

Gostota naseljenosti je razmerje med številom prebivalstva in površino, na kateri živijo (Vir 3).



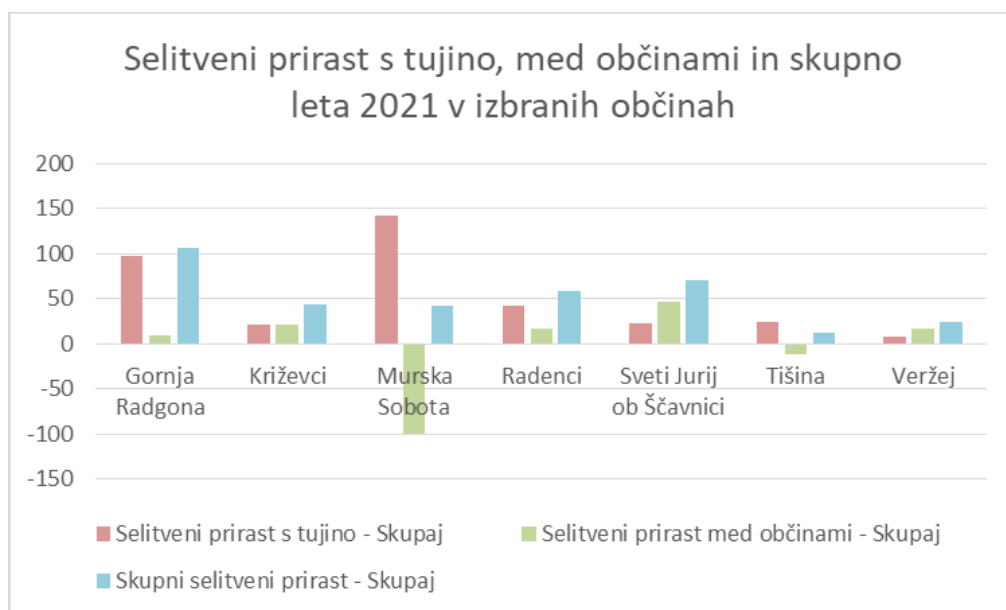
Graf 9: Gostota naseljenosti leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

	Gostota naseljenosti v letu 2021
Gornja Radgona	113,5
Križevci	76,4
Murska Sobota	288,1
Radenci	148,8
Sveti Jurij ob Ščavnici	55,5
Tišina	101,8
Veržej	111,7

Tabela 9: Gostota naseljenosti leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

Gostota naseljenosti se giblje med 55,5 v Svetem Juriju ob Ščavnici in 288,1 v Murski Soboti. Glede na to, da je Gornja Radgona po površini največja občina, je zelo redko naseljena. Ravno obratno velja za Veržej, ki je med temi najmanjša občina in je relativno gosto poseljena.

SELITVENI PRIRAST



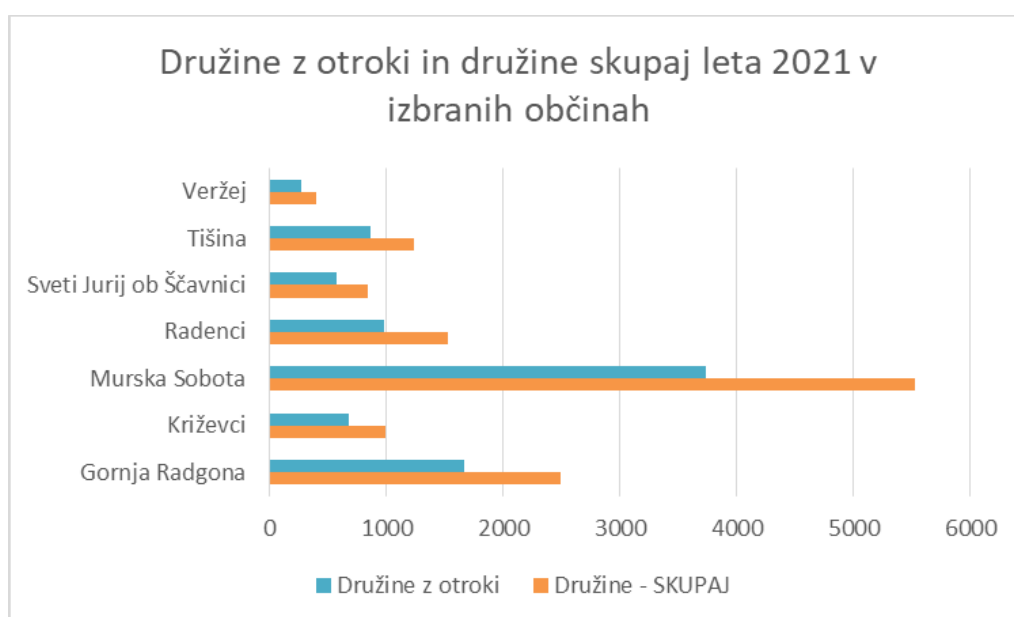
Graf 10: Selitveni prirast s tujino, med občinami in skupno leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

	Selitveni prirast s tujino - Skupaj	Selitveni prirast med občinami - Skupaj	Skupni selitveni prirast - Skupaj
Gornja Radgona	97	10	107
Križevci	22	22	44
Murska Sobota	142	-99	43
Radenci	42	17	59
Sveti Jurij ob Ščavnici	23	47	70
Tišina	25	-12	13
Veržej	8	17	25

Tabela 10: Selitveni prirast s tujino, med občinami in skupno leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

Selitveni prirast s tujino je v vseh občinah pozitiven, kar pomeni, da se je priselilo nekaj tujcev, največ v občino Murska Sobota in najmanj v Veržej. Med občinami je selitveni prirast negativen le v občinah Murska Sobota in Tišina, torej se je več prebivalcev te občine preselilo v drugo občino, kakor iz druge občine v to. Skupni selitveni prirast je kljub temu pozitiven v vseh občinah, največji je v Gornji Radgoni, najmanjši pa v občini Tišina. To je ugodno, da se obdrži poselitev.

DRUŽINE



Graf 11: Družine z otroki in družine skupaj leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

	Družine - SKUPAJ	Družine z otroki	Povprečno število otrok v vseh družinah
Gornja Radgona	2490	1659	0,97
Križevci	985	677	1,02
Murska Sobota	5528	3734	0,96
Radenci	1520	979	0,93
Sveti Jurij ob Ščavnici	835	570	1,11
Tišina	1231	862	1,02
Veržej	402	272	0,95

Tabela 11: Družine z otroki in družine skupaj leta 2021 v izbranih občinah (Vir: SiStat, 2021).

Skupno je največ družin v občini Murska Sobota, najmanj pa Veržēju. V Gornji Radgoni ima več kot polovica družin otroke, v Križevcih okoli $\frac{3}{4}$, v Murski Soboti več kot polovica, v Radencih skoraj $\frac{2}{3}$, v Svetem Juriju ob Ščavnici skoraj $\frac{3}{4}$, v Tišini več kot polovica, kakor pa tudi v Veržēju. To nakazuje da ima večina družin vsaj enega otroka. Povprečno število otrok v vseh družinah se giblje okoli 1, največje je v Svetem Juriju ob Ščavnici, najmanjše pa v Radencih.

VIRI IN LITERATURA:

Vir 1: Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša, 2021. Geografski terminološki slovar. Povezava: [https://isjfr.zrc-](https://isjfr.zrc-sazu.si/sl/terminologisce/slovarji/geografski/iskalnik?iztocnica=prebivalstvo)

[sazu.si/sl/terminologisce/slovarji/geografski/iskalnik?iztocnica=prebivalstvo](https://isjfr.zrc-sazu.si/sl/terminologisce/slovarji/geografski/iskalnik?iztocnica=prebivalstvo)

(Dostop: 27.12.2021)

Vir 2: Razpotnik, B., 2021. Metodološko pojasnilo prebivalstvo. Republika Slovenija statistični urad. Povezava:

<https://www.stat.si/statweb/File/DocSysFile/7808> (Dostop: 27.12.2021)

Vir 3: Razpotnik, B., 2021. Metodološko pojasnilo selitve. Republika Slovenija statistični urad. Povezava: <https://www.stat.si/statweb/File/DocSysFile/9518>

(Dostop: 28.12.2021)

Vir 4: Republika Slovenija statistični urad, 2021. SiStat. Povezava: <https://pxweb.stat.si/SiStat/sl> (Dostop: 27.12.2021)

Vir 5: Demografski kazalniki in načini njihovega izračunavanja. Povezava: https://www.stat.si/doc/pub/rr816-2004/IZRACUNI_SLO.htm (Dostop:

29.12.2021)

8 PROMETNE POTI V RADENSKI REGIJI

Avtor: Matjaž Pirečnik

V poglavju so prikazane prometne poti Radenske regije in sicer za občine Murska Sobota, Gornja Radgona, Tišina, Križevci, Sveti Jurij ob Ščavnici in Radenci. Prispevek bo zajel prispevanje vsake občine k prometnemu razvoju svoje občine in posledično Radenske regije.

KATEGORIZACIJA OBČINSKIH CEST, KOLESARSKIH POTI, LOKALNIH CEST

1. Občinske ceste so javne ceste, ki niso kategorizirane kot državne ceste. Kategorizirajo se na:

- lokalne ceste, s skrajšano oznako LC, so namenjene povezovanju naselij v občini z naselji v sosednjih občinah, naselij ali delov naselij v občini med seboj in pomembne za navezovanje prometa na ceste enake ali višje kategorije;
- javne poti, s skrajšano oznako JP, so namenjene povezovanju naselij ali delov naselij v občini in ne izpolnjujejo predpisanih meril za lokalno cesto ali so namenjene samo določenim vrstam udeležencev v prometu (krajevne ceste in poti, vaške ceste in poti, poti za pešce, kolesarje, jezdece, gonjače in podobne).

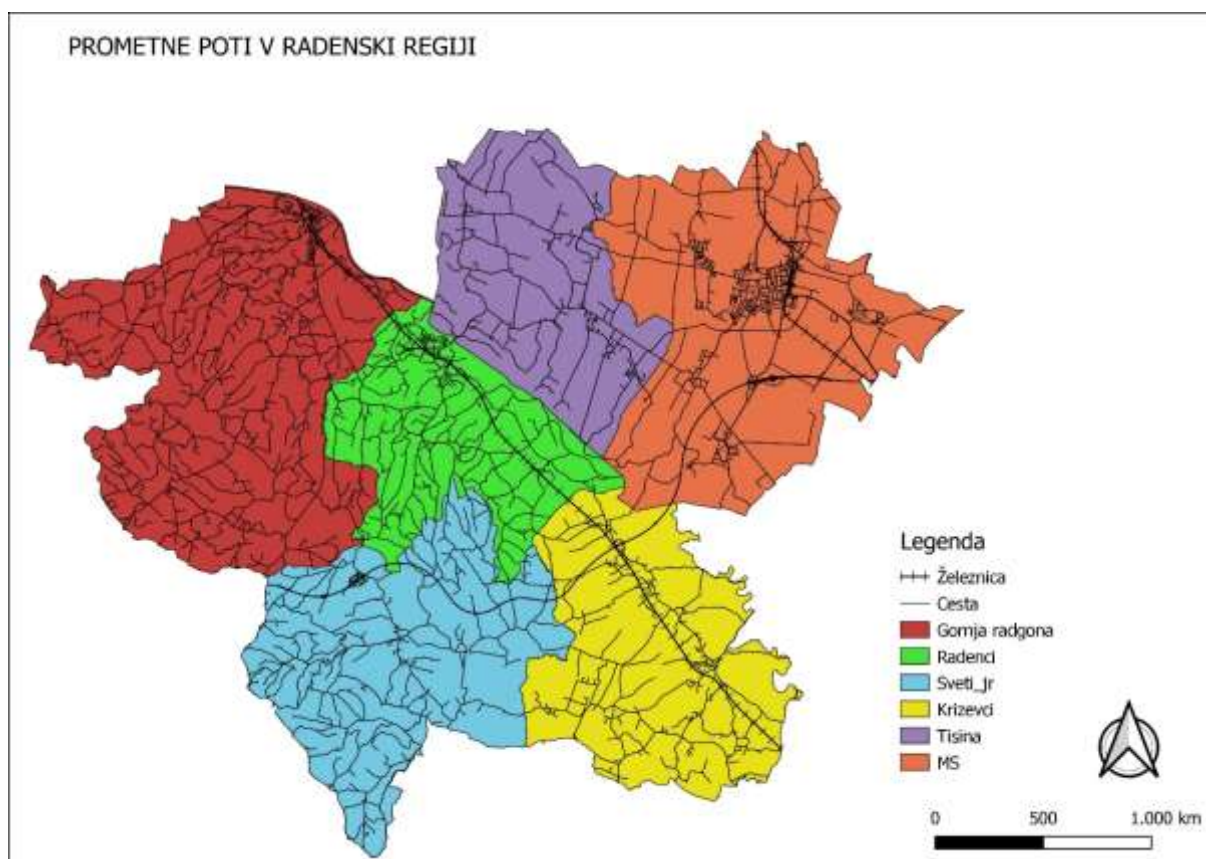
2. Občinske kolesarske poti se kategorizirajo kot javne poti za kolesarje, s skrajšano oznako KJ, in so namenjene prometu kolesarjev v občini in med njimi.

3. Občine lahko lokalne ceste v naseljih, ki imajo uveden ulični sistem, razvrstijo v podkategorije:

- glavne mestne ceste, s skrajšano oznako LG, ki so kot nadaljevanje državnih cest skozi mesto namenjene prometnemu povezovanju mestnih območij in četrti; skladno s predpisi o varnosti cestnega prometa je na njih lahko dovoljena višja hitrost od splošne omejitve hitrosti v naselju;
- zbirne mestne ceste ali zbirne krajevne ceste, s skrajšano oznako LZ, ki so namenjene zbiranju in navezovanju prometnih tokov iz posameznih območij ali četrti mest in delov naselij na ceste višje kategorije;
- mestne ceste ali krajevne ceste, s skrajšano oznako LK, ki so kot nadaljevanje cest višje kategorije namenjene dostopu do zaključenih prostorskih enot (stanovanjske soseske blokovne in individualne

gradnje, industrijske cone, nakupovalni in rekreacijski centri ipd.) v posameznih območjih ali četrtih mest in delih naselij.

4. Lokalne ceste v naseljih se na območju mest v mestnih občinah razvrščajo v vse podkategorije iz prejšnjega odstavka, na območju drugih mest in v naseljih z uvedenim uličnim sistemom pa samo v zadnji dve podkategoriji. (Spletni vir 1).



Prometne poti v Radenski regiji (vir podatkov: GURS; avtor: Matjaž Pirečnik).

OBČINA RADENCI

Skupna dolžina lokalnih cest: 23.859 m.

Skupna dolžina zbirnih mestnih cest: 6.020 m.

Skupna dolžina javnih poti: 55.139 m.

Skupna dolžina vseh občinskih javnih cest v občini Radenci: 88.048 m (Spletni vir 2).

Občina Radenci je začela proces priprave Celostne prometne strategije Občine Radenci v 2016. Župan je imenoval člane delovne skupine, katerih naloga je

bila kritično sodelovanje pri pripravi strategije. V jesenskih in zimskih mesecih 2016 so se izvedle analize takratnega obstoječega stanja, ki je temeljil na izvedbi ankete med občani, terenski ogledi ter proučitvijo vse obstoječe prometne in prostorske dokumentacije.

2017 je bil izveden terenski ogled pogojev za pešačenje, kolesarjenje, dostopnost javnih prevoznih sredstev ter šolskih poti. Udeleženci so si ogledali ključne značilnosti poteka prometa v naseljih, ozka grla in križanja z železnico.

Konec januarja 2017 so bili rezultati anketiranja in oris usmeritev strategije predstavljeni na zborih občanov.

Na podlagi odgovorov in predlogov delovne skupine so bili narejeni ključni zaključki obstoječega stanja:

- Negativen vpliv motornega prometa na prometno varnost
- Neizkoriščen potencial javnega potniškega prometa
- Problematično odvijanje peš in kolesarskega prometa
- Potovalne navade favorizirajo uporabo osebnega avtomobila.

Zaključki obstoječega stanja hkrati narekujejo ciljne usmeritve strategije. Strateški cilji, ki so vključeni v strategijo in predstavljajo vizijo prometne ureditve, so:

- Trajnostni Razvoj
- Prometna Alternativa
- Vključujoča Družba
- Družbena Enakost
- Mobilnostne Navade
- Infrastrukturalna Celovitost
- Aktivno Izvajanje

Prednostna področja delovanja Občine Radenci pri realizaciji prometne strategije so zbrana v petih vsebinskih sklopih:

- Vzpostavitev celostnega prometnega načrtovanja v občin
- Uveljavljanje hoje
- Potencial kolesarjenja
- Učinkovit javni potniški promet
- Racionalna raba motoriziranega prometa (Spletni vir 3)

OBČINA MURSKA SOBOTA

Dolžina lokalnih cest: 37955m

Dolžina javnih poti: 36654m

Skupna dolžina vseh občinskih javnih cest v občini Murska Sobota: 74609m

Dolžina kolesarskih poti: 9075m (Spletni vir 4)

Mestna občina Murska Sobota izvaja številne aktivnosti v zvezi izboljšanjem trajnostne mobilnosti. Tudi v tej občini je bila 2017 sprejeta Celostna prometna strategija.

Celostna prometna strategija Mestne občine Murska Sobota je strateški dokument, ki so ji ga pripravili zunanji sodelavci iz Univerze v Mariboru, Fakultete za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, v sodelovanju s podjetij ZEU – Družba za načrtovanje in inženiring, Murska Sobota, Razvojna agencija Sinergija, Moravske Toplice in Center za zdravje in razvoj – CZR Murska Sobota. Na podlagi te strategije želi občina predvsem zagotoviti visoko raven prometne varnosti in zmanjšati število prometnih nesreč ter njihovih posledic, zmanjšati odvisnost od avtomobila ter povečati deleže okolju prijaznih načinov potovanja, skratka postati občina s prometno ureditvijo, s katero so občani zadovoljni. CPS predvideva 5 ključnih področij ukrepanja: celovita promocija pešačenja in kolesarjenja, privlačen javni potniški prevoz, izboljšanje motoriziranega prometa in trajnostno načrtovanje mobilnosti. Za vsako od navedenih področij je bil oblikovan akcijski načrt do leta 2022, ki predstavlja osnovo za delovanje občinskih organov na področju trajnostne mobilnosti v prihodnje.

Mesto Murska Sobota je mesto, ki je po svojem reliefu prijazno do različnih oblik uporabe ne-motoriziranih transportnih sredstev, kot ostale občine si prizadevajo, da je mesto mobilno prijazno do vseh udeležencev v prometu še posebej pešcem in mobilno oviranim osebam.

V središču mesta, na prenovljeni Slovenski ulici je vzpostavljen umirjen enosmerni promet z možnostjo enostranskega bočnega parkiranja. Asfalt se je umaknil bolj prijaznim materialom: granitne kocke na površinah za motorni promet in granitne plošče na ostalih površinah. Veliko pridobijo družine z

otroci, kolesarji, uporabniki skirojev ipd. ter seveda invalidi. S talnimi taktilnimi označbami je dobro poskrbljeno tudi za slepe in slabovidne.

Pomemben del izvajanja strategije trajnostne mobilnosti je tudi spodbujanje kolesarjenja. Mestna občina Murska Sobota si z vzpostavitvijo kolesarskega omrežja prizadeva povezati mesto Murska Sobota s primestnimi naselji in ostalimi občinami, ki mejijo na Mestno občino. Tako ima izgrajeno kolesarsko omrežje v dolžini 21,40 km.

Mestna občina Murska Sobota izvaja aktivnosti za vzpostavitev in ureditev kvalitetnih kolesarskih povezav v mestu Murska Sobota, ki bodo prispevale k uresničevanju ciljev iz Trajnostne urbane strategije (TUS) MOMS na področju trajnostne mobilnosti in varovanja okolja (kakovost zraka). Prav tako projekti prispevajo k uresničevanju ciljev sprejete Celostne prometne strategije (CPS) Mestne občine Murska Sobota na področju trajnostnih oblik mobilnosti.

V Mestni občini Murska Sobota je vzpostavljen sistem Soboški biciklin.

Sistem je bil vzpostavljen leta 2015, ko sta po skupnem dogovoru k projektu pristopila Mestna občina Murska Sobota in Blagovno trgovski center – BTC. Začeli so z dvema postajama, na vsaki postaji je po pet navadnih koles. Danes Sistem Soboški biciklin obsega 8 kolesarnic s pripadajočo opremo in skupno 42 kolesi. Od tega je 16 električnih koles in 26 navadnih koles. Mestno kolo je tudi okoljski projekt saj s tem spodbujajo nemotorizirano mobilnost občanov in drugih obiskovalcev in hkrati skrbijo za čistejši zrak. Mestna občina ob tem intenzivno širi in pripravlja cestno in prometno infrastrukturo na način, da bo vožnja s kolesi bolj varna, udobna in privlačna za kolesarje.

Mestna občina Murska Sobota je septembra leta 2007 uvedla mestni avtobus Sobočanec. Mestna linija avtobusa Sobočanec znotraj mesta Murska Sobota je brezplačna za:

- Občane Mestne občine Murska Sobota z vozovnico Sobočanec,
- Dijake z vozovnico Sobočanec,
- Gibalno ovirane osebe ter člane invalidskih organizacij in invalidskih društev, ki se izkažejo z veljavno izkaznico pripadajočega društva,
- Predšolske otroke in osnovnošolske otroke z veljavno izkaznico Osnovne šole, ki jo obiskujejo v Mestni občini Murska Sobota.

Mestni avtobus Sobočanec trenutno vozi na dveh linijah.

Mestna občina Murska Sobota je udeležena v projekt souporabe vozil Avant2Go, ki je odraz enega največjih svetovnih trendov – ekonomije delitve. Souporaba vozila, ki nadomešča lastništvo, stroške zniža tudi za več kot 50 %. V Murski Soboti imajo v sistem vključena 100% električna vozila BMW, Renault, Smart in Nissan, ki med vožnjo ne proizvajajo škodljivih izpustov in pripomorejo k trajnostnim prizadevanjem. Souporaba se začne v centru na Slovenski ulici, kjer je glavno mestno dogajanje in tudi dnevne migracije ter koncentracija ljudi.

Prav tako je v občini vzpostavljen sistem Prostofer. Prostofer je oblika prevoza na klic. Prostofer je namenjen vsem tistim starejšim, ki ne vozijo sami, nimajo sorodnikov in imajo nizke mesečne dohodke, pa tudi slabše povezave z javnimi prevoznimi sredstvi. Prostofer jim omogoča lažjo dostopnost do zdravniške oskrbe, brezplačne prevoze do javnih ustanov, trgovinskih centrov. (Spletni vir 5)

OBČINA KRIŽEVCI

Dolžina lokalnih cest: 19,446 m.

Dolžina javnih poti: 51,421 m.

Skupna dolžina vseh občinskih javnih cest v občini Križevci: 70,867 m (Spletni vir 6)

Celostna prometna strategija je strateški dokument, s katerim je Občina Križevci določila ukrepe na področju prometa, katerih cilj je doseči večjo stopnjo ureditve prometa po meri ljudi in posledično višjo kakovost bivanja.

Celostna prometna strategija je izdelana v skladu s Smernicami za pripravo celostne prometne strategije, ki jih je izdalo Ministrstvo za infrastrukturo.

Priprava celostne prometne strategije temelji na sodobnem konceptu načrtovanja, ki zajema celovito obravnavo vseh zvrsti prometa ter njihovo prepletanje in povezovanje z družbenim okoljem. Temelji na tradicionalnem načrtovanju gradnje infrastrukturnih objektov, ki povečujejo zmogljivosti cest in parkirišč ter se bliža v smeri celostnega načrtovanja prometa s poudarkom na izboljšanju pogojev za hojo, kolesarjenje in uporabo storitev javnega potniškega prometa. Torej urejanje prometa po meri ljudi s ciljem zagotavljanja učinkovite in enakopravne dostopnosti za vse ter s ciljem izboljšanja kvalitete bivanja.

Mnenje javnosti je pomemben element pri izdelavi celostne prometne strategije, zato so bili v celotni fazi priprave celostne prometne strategije od februarja 2019 do julija 2019 aktivno vključene občanke in občani Občine Križevci.

Občina Križevci se z izdelavo celostne prometne strategije pridružuje mreži slovenskih občin, ki tovrstno strategijo že imajo. 71 slovenskih občin je tovrstno strategijo že sprejelo v letih 2017 in 2018. S celostno prometno strategijo je Občina Križevci stopila na pot trajnostne mobilnosti ter na ta način ubrala drugačen pristop k reševanju prometnih problemov. (Spletni vir 7)

OBČINA GORNJA RADGONA

Skupna dolžina lokalnih cest: 60.825 m.

Skupna dolžina mestnih cest: 5.095 m.

Skupna dolžina krajevnih mestnih cest: 5.236 m.

Skupna dolžina vseh občinskih javnih cest v občini Gornja Radgona: 71.156m.

Skupna dolžina javnih poti: 139.085 m (Spletni vir 8).

Občina Gornja Radgona se je kot ostale občine v regiji prav tako usmerila v trajnostno mobilnosti, v smeri zmanjšanja uporabe osebne avtomobila. Kot drugod se tudi tu srečujejo z zastoji, hrupom in onesnaženjem bivalnega okolja zaradi motorne prometa, z neurejeno ali pomanjkljivo peš in kolesarsko infrastrukturo in s skromno uporabo javnih prevozov. Vse naštetu je možno prepisati veliki uporabi osebne avtomobila, ki pa je danes potrebno. Celostna prometna strategija Občine Gornja Radgona posebno pozornost namenja peš hoji, kolesarjenju, javnemu potniškemu prometu in šele na koncu motornemu prometu, ki ga ta strategija ne izključuje v popolni meri, vendar tudi ne izpostavlja. Celostna prometna strategija ustvarja temelje za trajnostni razvoj, povečevanje socialne vključenosti in izboljšanje ekonomskega položaja celotne lokalne skupnosti. (Spletni vir 9) S trajnostno mobilnostjo je lažje iskati rešitve in določati nadaljnje potrebne ukrepe. Finančna sredstva za ukrepe so lahko nižja kot pri velikih infrastrukturnih investicijah, učinki pa večji in trajnostni. Kar je najpomembnejše za prihodnost pa je, da se s trajnostno mobilnostjo izognemo večjim posegom v naravo, ukrepi so prijazni do ljudi in izdatno prispevajo k povečanju kakovosti bivanja in življenja v lokalni skupnosti. Z

novim pristopom k načrtovanju prometa v Evropski uniji je tudi Slovenija povzela novo in uspešno celostno prometno načrtovalsko prakso, usmerjeno v spodbujanje hoje, kolesarjenja, večje uporabe javnih prevozov in drugih alternativnih oblik potovanja. Srednje velika in manjša mesta, kot je tudi mesto Gornja Radgona, pridobivajo priložnost za celovit pristop k načrtovanju razvoja mobilnosti. Takšno sodobno, celostno in učinkovito načrtovanje prometa, ustvari pogoje za trajnostni razvoj prometa občini. Sofinanciranje priprave Celostnih prometnih strategij (CPS) je eden izmed prvih večjih projektov, ki podpirajo in promovirajo trajnostno mobilnost v Sloveniji. S pripravo CPS-jev se je pričelo strateško načrtovati, kar v praksi daje potrebno podlago za možnost izvedbe posameznih ukrepov. (Spletni vir 9) Tako so dobili posamezni ukrepi tudi določeno legitimnost, ob dejstvu, da so potrjeni tudi s strani splošne in strokovne javnosti pa še toliko večjo in močnejšo veljavnost. Tovrstno načrtovanje prometa vključuje v sooblikovanje prometa v občini tudi sodelovanje prebivalstva, s svojimi potrebami in posebnostmi (Spletni vir 9).

OBČINA TIŠINA

Za bodoči gospodarski razvoj občine Tišina je pomemben razvoj slovenske cestne in železniške infrastrukture. V zakonskem osnutku je tudi predvidena plovba po Muri, vendar bo tovrsten promet zgolj ljubiteljski, namenjen za turistične namene in napram cestnemu in železniškemu marginalen.

Cestno infrastrukturo občine Tišina sestavljajo regionalne ceste in občinske ceste: lokalne ceste ter javne poti. Regionalne ceste so v pristojnosti države. Skupna dolžina cest po občini Tišina je 67,3 km, od tega državnih cest okoli 27% in, lokalnih 73%.

Za vse občinske ceste skrbi občina Tišina preko režijskega obrata z zunanjimi izvajalci, ter v sodelovanju z vaškimi skupnostmi. Večina javnih poti je asfaltiranih, vendar so v zelo slabem stanju glede tehničnih parametrov za dimenzioniranje cestišč in večina ne odgovarja predpisom. Nekaj je tudi makadama. Največji problem na cestah povzroča neurejena odvodnjavanja, ki bistveno skrajšuje njihovo življenjsko dobo.

V zadnjih treh desetletjih so bile modernizirane oz. asfaltirane vse pomembne ceste na območju občine Tišina. Po območju občine poteka v smeri vzhod - zahod regionalna cesta Petanjci - Murska Sobota in regionalna cesta Murska Sobota - Gederovci, povezuje ju regionalna cesta med Gederovci -Petanjci.

Razvoj cestne infrastrukture je usmerjen v posodobitev lokalnih cest in sanacijo cestišč, napravo pločnikov v naseljih in kolesarskih poti med naselij ter ureditev turističnih poti ob Muri in po občini. Prometno je občina Tišina navezana na sosednje občine in pomembnejša lokalna središča (Maribor, Murska Sobota) preko državnih cest. Glavne prometne smeri so speljane do Mestne občine Murska Sobota na vzhodu in do občine Radenci na zahodu. Z izgradnjo dela avtoceste se je tranzitni promet na cesti močno zmanjšal, tako da se po njej odvija le lokalni medkrajevni promet. Neposredno je po regionalni cesti Občina Tišina povezana tudi z sosednjo državo Avstrijo. V naselju Gederovci je bil v preteklosti mednarodni mejni prehod (Spletni vir 10).

Po občini poteka več daljših regijskih kolesarskih poti in dve kolesarski poti po sami občini. Murska kolesarska pot in Protestantska pot povezujeta občino s sosednjo Avstrijo in Mestno občino Murska Sobota.

V občini sta še kolesarski poti, ki sta bolj turistične narave (Kostanjeva pot in pot Vzhajajočega sonca). V Gederovcih je urejeno počivališče za kolesarje cilj pa je postavitve kolesarskih počivališč tudi v drugih krajih (Spletni vir 11).

OBČINA SVETI JURIJ OB ŠČAVNICI

Dolžina vseh lokalnih cest v občini Sv. Jurij ob Ščavnici: 47229m.

Dolžina vseh javnih poti: 55292m (spletni vir 12).

Občinski prostorski načrt Občine Sveti Jurij ob Ščavnici temelji na usmeritvah iz Strategije prostorskega razvoja Slovenije in Prostorskega reda Slovenije. Dejavnosti v prostoru občine se usmerjajo na način, da ustvarjajo največje pozitivne učinke za prostorsko uravnotežen in gospodarsko učinkovit razvoj, socialno povezanost in kakovost naravnega in bivalnega okolja.

Naselje Sveti Jurij ob Ščavnici zagotavlja prebivalcem možnost za vsakodnevno oskrbo, informiranje, izobrazbo in druženje (vrtec in osnovna šola, pošta, banka, kulturni dom, zdravstveni dom, krajevni urad ipd.), medtem ko v ostalih naseljih prevladuje stanovanjska in kmetijska funkcija. Zaradi opremljenosti z družbenimi in servisnimi dejavnostmi v naselju Sveti Jurij ob Ščavnici in Jamna se spodbuja urbanizacija v občinskem središču in povezava z ostalimi naselji.

Lokacija v bližini priključka na avtocesto in oskrbne postaje ter siceršnja dobra povezanost z zaledjem dveh občin daje možnost za razvoj dejavnosti, ki strmijo

k zagotavljanju delovnih mest v bližini kraja bivanja in pospešen na razvoj občine.

Na območju občine je prometno omrežje sestavljeno iz cestnega prometnega sistema ter površin za mirujoči promet. Avtocestni priključek Sv. Jurij ob Ščavnici v naselju Grabonoš izrazito povečuje promet skozi lokalno središče, kar predstavlja velike obremenitve cestne infrastrukture ter posledično obremenjenost okolja z emisijami in hrupom.

Nadaljnji razvoj prometne infrastrukture je potrebno usmeriti tako, da se v občini zagotovi zadovoljivo pretočnost cest, višjo raven opremljenosti prometne infrastrukture z namenom zagotovitve večje varnosti za vse udeležence v prometu (kolesarji, pešci) in dvigovanja kvalitete bivanja (Spletni vir 13). Kvaliteten razvoj prometne infrastrukture, se bo odražal v nadaljnjem pozitivnem razvoju poselitve, manjših negativnih učinkih prometa na bivalno okolje ter pospešenem razvoju gospodarstva in drugih dejavnosti.

Lokalno cestno omrežje občina vzdržuje, prenavlja ter dopolnjuje s cestno opremo z namenom zagotovitve dostopnosti ter varnosti. Na posameznih odsekih lokalnih cest, zlasti pa na poteku skozi naselje, se občina zavzema za prenovo cestnega omrežja ter izvedbo ukrepov za umirjanje prometa. Gradnja novih objektov, se pogojuje z zagotovitvijo številom parkirnih mest. Najmanjše obvezno število parkirnih mest se zagotavlja tako za zaposlene kot tudi za obiskovalce.

Javni potniški promet je vezan zgolj na avtobusni promet, na relacijah med posameznimi občinskimi, regionalnimi in ostalimi središči (Spletni vir 13).

ZAKLJUČEK

Občine v Radenski regiji so med sabo dobro povezane s prometno infrastrukturo. Organizirane imajo javni potniški promet, ki nudi prebivalcem dostopnost, ki olajšuje vsakodnevna opravila (nakupovanje, šolanje, vožnja v službo). Kljub temu je v regiji neizkoriščen potencial za pešpoti in kolesarske poti prav tako se premalo poslužujejo javnega prometa. Poleg tega je problem še hrup ter obrabljanje cestne infrastrukture. Za reševanje te problematike ima vsaka izmed občin, ki je vključena v Radensko regijo, že načrt za razvoj prometne infrastrukture. Načrti se glede na potrebe in količino prometa v občini razlikujejo. Spodbuja se racionalna raba avtomobilskega prometa, hoja, kolesarjenje... Načrti, ki so bili izdelanih v občinah vključujejo izboljšanje

prometa z gradnjo kolesarskih poti, dostopnostjo pešcem, skupno uporabo avtomobilov, učinkovitejši javni potniški promet v občinah, in posledično v Radenski regiji.

VIRI IN LITERATURA

GURS: Pridobljeno 15. 12. 2021, iz <https://www.e-prostor.gov.si/>.

Spletni vir 1: PIS. Pridobljeno 19. 12. 2021, iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED740>.

Spletni vir 2: Lex Localis. Pridobljeno 19. 12. 2021, iz <http://www.lex-localis.info/KatalogInformacij/VsebinaDokumenta.aspx?SectionID=770f5ec8-08fe-4cc6-b2ed-8a67cf290283>.

Spletni vir 3: *Občina Radenci*. Pridobljeno 19. 12. 2021, iz <https://radenci.si/obcina-radenci/celostna-prometna-strategija>.

Spletni vir 4: *Uradni list*. Pridobljeno 20. 12. 2021, iz <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2016-01-2722/odlok-o-kategorizaciji-obcinskih-cest-in-kolesarskih-poti-v-mestni-obcini-murska-sobota>.

Spletni vir 5: *Mestna občina Murska Sobota*. Pridobljeno 20. 12. 2021, iz <https://murska-sobota.si/za-obcane/promet-trajnostna-mobilnost>.

Spletni vir 6: *Uradni list*. Pridobljeno 21. 12. 2021, <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2007-01-5108/odlok-o-kategorizaciji-obcinskih-cest-na-obmocju-obcine-krizevci>

Spletni vir 7: Pridobljeno 21. 12. 2021, iz <https://www.mojaobcina.si/krizevci/novice/obcina-krizevci-na-poti-do-celostne-prometne-strategije.html>.

Spletni vir 8: Pridobljeno 21. 12. 2021, iz [https://www.gor-radgona.si/mma/gradivo_k_5_tocki_13_redne_seje_os_odlok_\(pdf\)/704/?m=1211320800](https://www.gor-radgona.si/mma/gradivo_k_5_tocki_13_redne_seje_os_odlok_(pdf)/704/?m=1211320800)

Spletni vir 9: Pridobljeno 21. 12. 2021, iz https://www.gor-radgona.si/mma_bin.php?id=20170426161322.

Spletni vir 10: Lex Localis. Pridobljeno 21. 12. 2021, iz http://www.lex-localis.info/files/75213cb7-6651-4b4d-98af-1b96064e6c22/635061212580113752_DRSPTisina.pdf.

Spletni vir 11: *Občina Tišina*. Pridobljeno 22. 12. 2021, iz http://www.tisina.si/index.php?option=com_content&view=article&id=260&Itemid=213

Spletni vir 12: *Uradni list*. Pridobljeno 22. 12. 2021, iz <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina?urlurid=1999122>.

Spletni vir 13: *Uradni list*. Pridobljeno 22. 12. 2021, iz <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2015-01-1509/odlok-o-obcinskem-prostorskem-nacrtu-obcine-sveti-jurij-ob-scavnici>.

9 TURIZEM V RADENSKI REGIJI

Avtorica: Teja Kolar

Turizem je v Sloveniji postal precej pomembna panoga z vidika ekonomije, saj po zadnjih podatkih skupni prispevek turizma predstavlja 6,5 % celotnega bruto domačega proizvoda (BDP). Glede na podatke World Travel & Tourism Council (WTTC) je v letu 2020 turizem zagotovil 94.100 delovnih mest, kar je predstavljalo 10,6% vseh zaposlitvenih mest. Na ravni Evrope je skupni prispevek turizma v BDP v letu 2020 predstavljal 4,9 % celotnega BDP in je nudil 9,3 % vseh zaposlitev, kar je 34,87 mio delovnih mest. Na svetovni ravni je v letu 2020 turizem k BDP-ju prispeval 5,5 % in zagotovil cca. 272 mio delovnih mest. Turizem je med letoma 2014 in 2019 ustvaril kar četrtno novih delovnih mest.¹

Koronavirus, ki je na Kitajskem izbruhnil decembra 2019, je brez dvoma vplival na turizem v Sloveniji. Ne samo zaradi porasta okužb in 10-dnevne karantene, ki jo morajo okuženi prebivalci prestajati, temveč tudi zaradi strogih zajezitvenih ukrepov. Svetovna turistična organizacija (UNWTO) je marca 2020 ocenila, da bi se ob takratnih motnjah pri potovanjih, geografskem širjenju koronavirusa (po Kitajski in Italiji) in njegovem učinku na gospodarstvo število mednarodnih turističnih prihodov po vsem svetu lahko v letu 2020 medletno zmanjšalo med 1% in 3%.² S širjenjem virusa je pričelo prihajati do odpovedi potovanj, javnih prireditev, zaprle so se meje, kasneje pa tudi lokali in ne-nujne prodajalne, vsi nastanitveni obrati, gostinske, wellness in športno-rekreacijske ter kulturne ustanove. Ustavljen je bil javni avtobusni, železniški in letalski promet. V namen izboljšanja turističnega stanja v Sloveniji, je vlada Republike Slovenije sprejela več interventnih zakonov za obvladovanje kriznih razmer, najpomembnejši ukrep za turizem je bil uvedba bonov za izboljšanje gospodarskega položaja na področju potrošnje turizma. S tem so polnoletne osebe prejele bon v višini 200 EUR, mladoletne pa 50 EUR. Bon se je lahko unovčil do konca leta 2020 za nastanitev/nastanitev z zajtrkom. Tudi v letu

¹ Ekonomski pomen turizma, dostopno na: <https://www.slovenia.info/sl/poslovne-strani/raziskave-in-analize/ekonomski-pomen-turizma>, pridobljeno 06. 01. 2022.

² COVID-19: UNWTO calls on tourism to be part of recovery plans, dostopno na: <https://www.unwto.org/news/covid-19-unwto-calls-on-tourism-to-be-part-of-recovery-plans>, pridobljeno 06. 01. 2022.

2021 so se izdajali podobni boni – BON21, ki je za polnoletne državljane znašal 100 EUR, za mladoletne pa 50 EUR. Tega je bilo možno vnovčiti za turistične, gostinske, športne in kulturne storitve. V letu 2021 so se na ta način torej podprle tudi druge panoge, ne samo turizem.

V nadaljevanju bo prikazano stanje turizma v občini Radenci in okoliških občinah (Gornja Radgona, Križevci, Ljutomer, Murska Sobota). Poznamo več vrst turizma in sicer: **rekreativni (športni) turizem** (pohodništvo, sprehajalništvo, alpinizem, smučanje, gorsko kolesarjenje, plavanje in drugi vodni športi, ribolov, lov, športi z žogo, kolesarjenje, rolkanje, golf, fitnes), **kulturni (izobraževalni) turizem** (kulturne prireditve, verske prireditve, muzeji, kongresi, umetniške razstave, živalski vrtovi), **zdraviliški turizem** (terme, zdravilišča, wellness centri, rehabilitacijski centri), **navtični turizem** (vožnje z jahtami, jadrnicami, gliserji in drugimi plovili), **igralniški turizem** (casinoji, igralni saloni) in **sejemski turizem** (sejmi).

TURIZEM V OBČINI RADENCI

Občina Radenci leži na severovzhodu Slovenije ob reki Muri in ima približno 5200 prebivalcev, ki bivajo v dvaindvajsetih naseljih. Radenci so kraj z eno izmed najbogatejših in najkakovostnejših slatinskih območij v Sloveniji. Znani so po svetovno znani mineralni vodi -Radenski. Radenci se prvič omenjajo leta 1436, kot zdravilišče pa so zasloveli v 19. stoletju. Karl Henn je tu leta 1833 odkril izvire (slatine) in leta 1869 postavil prvo polnilnico, medtem ko se je zdraviliška dejavnost začela leta 1882.

Prevladujoča vrsta turizma v Občini Radenci je zdraviliška. Zdravilišče Radenci nudi wellness program, termalna kopališča, športne priprave in druga doživetja (kulinarična, družinska, za starejše, organizacija porok in drugih slavij). Sicer pa so v občini razvite tudi druge vrste turizma in sicer: izobraževalni turizem (Sikalu ZOO), športni turizem (igrišči za golf in minigolf), ter igralniški turizem (Casino AS). V občini Radenci je sicer tudi 12 gostinskih obratov.³

³ <https://visitradenci.si/turizem/>

TURIZEM V OBČINI GORNJA RADGONA

Občina Gornja Radgona leži zahodno od Občine Radenci in je ena od obmejnih občin Republike Slovenije. Po podatkih za leto 2020 ima 8417 prebivalcev.

Občina Gornja Radgona dejavnost turizma podpira predvsem na področjih vinogradništva, vinotočev, turističnih kmetij, ribištva in lovstva. Naravne danosti v občini ponujajo možnost razvoja športnega turizma (kolesarjenje, pohodništvo, raftanje po reki Muri, plavanje v Negovskem jezeru). Zaradi vinorodnega statusa je v Gornji Radgoni veliko kleti, kjer lahko turisti pokušajo vina in penine. Obiskovalci občine lahko prevozijo Apolonijino pot s turističnim vlakom, si ogledajo grad Negova, ali se udeležijo kakšnega od mednarodnih dogodkov (Martinovanje, Kresovanje, Kresna noč,...).⁴ V sklopu športnega turizma občina ponuja možnost odbojke na mivki, balinanja in košarke. Predšolski in šolajoči se otroci lahko v Lisjakovi strugi spoznavajo, proučujejo in raziskujejo rastline in živali tega kraja skozi vse leto. Lisjakova struga nudi tudi možnost ribolova. V kulturno vejo turizma spadata grad Gornja Radgona in Muzej Špital, v sejemskega pa Pomurski sejem, ki poleg sejmov organizira tudi nacionalne, regionalne in branžne predstavitve na sejmihi v tujini.

TURIZEM V OBČINI KRIŽEVCI

Občina Križevci je manjša občina, ki leži vzhodno od Občine Radenci, sredi Murskega polja. Ima nekaj čez 3.500 prebivalcev. Skoznjo teče reka Ščavnica, ob zaježitvi le-te pa je nastalo Gajševsko jezero. Gramozna jama Kamešnica je danes urejena za potrebe ribiškega turizma. V občini je v sklopu zdraviliškega turizma možen obisk Wellnes centra Med oblaki, ki nudi obisk solnih sob, savn in kopeli, ter drugih storitev. V občini je nekaj gostinskih obratov.⁵

TURIZEM V OBČINI LJUTOMER

Občina Ljutomer leži jugovzhodno od občine Radenci in ima 11.268 prebivalcev. Od Prekmurja občino loči reka Mura. Občina ima 12 gostinskih obratov, 5 muzejev (Čebelarski muzej Krapje, Muzej Ljutomerski kasač in hipodrom, Puhov muzej, Splošna muzejska zbirka ter Vinogradniški in kmečki muzej Pristava). Vinorodni okoliš Jeruzalem s svojo vinsko cesto skrbi za vinogradniški turizem, kulturno dediščino v občini Ljutomer pa predstavljajo

⁴ <https://www.gor-radgona.si/o-obcini/predstavitev/>

⁵ <https://www.obcina-krizevci.si/>

klopotci. V občini Ljutomer je prisoten tudi zdraviliški turizem, saj se v kraju Mala Nedelja nahajajo Bioterme Mala Nedelja, ki nudijo tudi možnost prenočišča in sicer v svojem hotelu nudijo 60 dvoposteljnih sob, 2 enoposteljni sobi, 9 družinskih sob in 2 sobi z jacuzzijem. V sklopu bioterm pa je tudi glamping vasica Sun Valley Bioterme, ki zajema 22 glamping vil in 11 glamping šotorov.⁶ Sicer pa so v občini Ljutomer, v kraju Babinci, obnovili več kot 200 let staro hišo, ki je bila nekoč domačija močne prleške družine Sagaj. Obnovljena je v slogu, ki vzbuja domačnost, ponujajo pa prostor za druženje, razvajanje ali počitek.

TURIZEM V OBČINI MURSKA SOBOTA

Murska Sobota je najmanjša od dvanajstih mestnih občin v Republiki Sloveniji. Ima skoraj 19.000 prebivalcev, leži pa severovzhodno od Občine Radenci.

V občini prevladuje kulturni turizem. Na Soboškem gradu ima prostore regionalni Pomurski muzej Murska Sobota s stalno razstavo o življenju ljudi ob Muri od naselitve do danes. Muzejsko ponudbo dopolnjujejo občasne tematske delavnice ter druge vsebine za otroke in odrasle, tudi muzejska trgovina z izbranimi izdelki. V gradu ima prostore tudi Mladinski informativni in kulturni klub, ki v klubske kavarne in galerije prinaša programe sodobne likovne in glasbene ustvarjalnosti mladih, izbrane koncerte in predstavitve. Veliko dogodkov se od pomladi do jeseni zvrsti na grajskem dvorišču, na ploščadi pred gradom ali na odprtih zelenih površinah mestnega parka. Poseben festivalsko-turistični dogodek so Soboški dnevi, s katerimi Murska Sobota konec junija stopi v čas pestrega poletnega glasbenega in scenskega dogajanja. Dvorec Rakičan je raziskovalno-izobraževalno središče, ki ima tudi konjeniški klub, kar pokrije tudi športni del turizma v Murski Soboti. Spalni del dvorca ponuja prenočišča, ležišč je 54, razdeljena pa so v enoposteljne, dvoposteljne, triposteljne, štiriposteljne in petposteljne sobe.

Učna pot Fazanerija je del tako izobraževalnega, kot rekreacijskega turizma. Nahaja se v skrajnem severozahodnem delu mesta Murska Sobota. V njem si mestni prebivalci lahko odpočijejo in se sprostijo. Slikoviti mestni gozd predstavlja nadaljevanje parka v samem središču mesta, ki je prekinjen z nekaj ulicami. Fazanerija je bila v obdobju znanih grofov Szaparyev živalski vrt, danes

⁶ <https://www.ljutomer.si/>, <http://www.bioterme.si/glamping-soncna-dolina/>, <http://www.bioterme.si/hotel-bioterme/>

pa se odlikuje z drevesnimi vrstami jesenov, gabrov in hrastov, ki parku dajejo podobo urejenega gozda. Vsebuje trim stezo, teniško igrišče, kopališče, nogometni stadion, številne sprehajalne in pohodniške poti, ki so primerne tudi za nordijsko hojo. Sprehajalno učna pot Fazanerija ima ob urejenih gozdnih poteh postavljene table z vsebino o ekologiji gozda.

Ob Fazaneriji poteka kolesarska Pot užitka, ki zajema Mursko Soboto z bližnjo okolico. Po zelenih območjih mesta poteka Soboška zelena pot, ki Fazanerijo poveže z mestom. Fazanerija je zanimiva za pouk v naravi, saj so na dveh mestih oblikovane učilnice v naravi. Mestna občina Murska Sobota se je v letu 2010 odločila za revitalizacijo mestnega gozda tako, da je le-ta postal bolj dostopen obiskovalcem in boljši za obisk tudi v slabem vremenu in v vseh letnih časih. Poleg tega je postal prijaznejši tudi za živalski in rastlinski svet, saj so zanje namenili določena večja območja, kjer jih ne motijo obiskovalci.

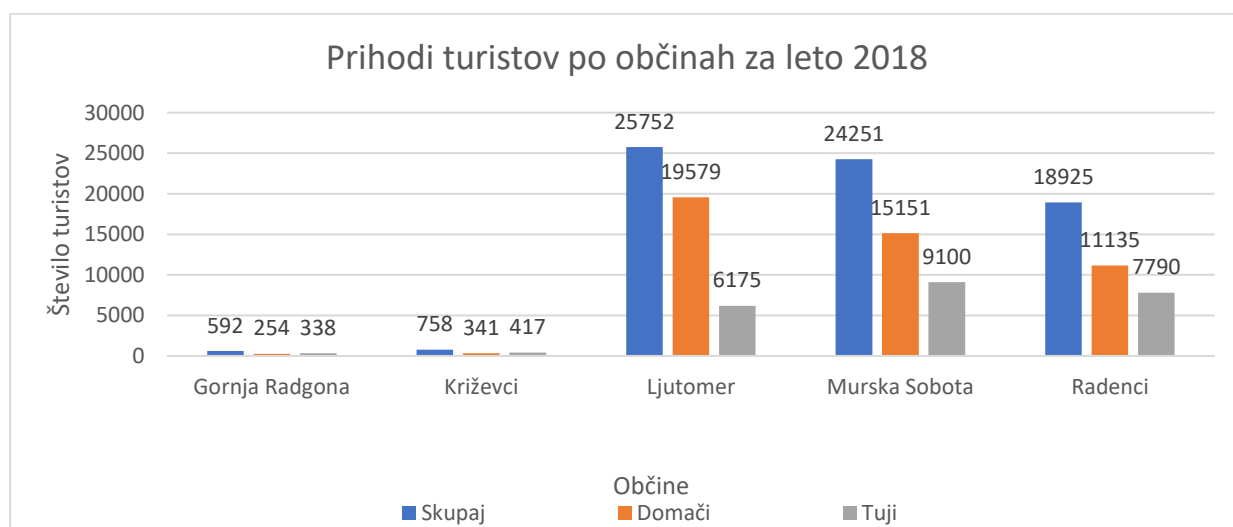
Vejo navtičnega turizma predstavlja brod na Muri v Ižakovcih, ki je eden od štirih, ki še vozijo po reki Muri v Sloveniji. Brod je sestavljen iz dveh plitkih čolnov, ki sta povezana s povezovalno in nosilno ploščadjo, na kateri je brodnikova utica. Ploščad z ograjo je pripeta na jekleno medobrežno brv, po kateri teče škripec z obesno vrvjo. Vožnja z brodom je ena redkih povezav med levim in desnim bregom Mure.

Paviljon EXPANO je del sejemskega turizma v Občini Murska Sobota, saj gre za paviljon, kjer se organizirajo razne razstave in predstavitve ponudnikov raznih produktov.

STATISTIKA

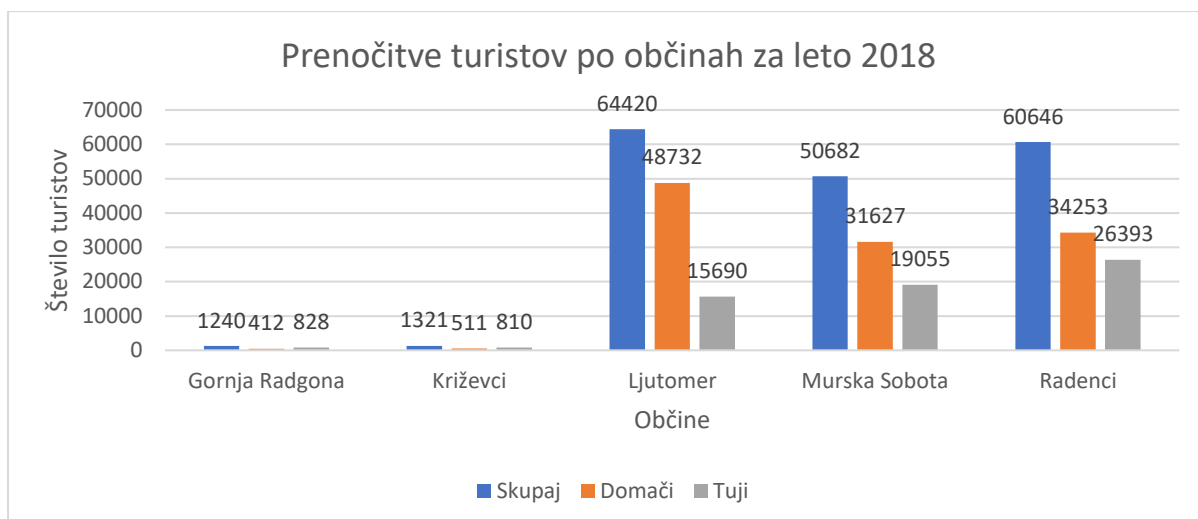
V tem poglavju bo predstavljen statistični vidik turizma v Občini Radenci in okoliških občinah, prikazani bodo prihodi in prenočitve turistov (tako tujih kot domačih) v Radenski regiji. Podatki so vzeti s portala SiStat in sicer gre za letne podatke za obdobje od 1. januarja 2018 do 1. decembra 2021.

Statistični prikaz prihoda in prenočitev turistov v radenski regiji (za leta 2018, 2019, 2020, 2021)



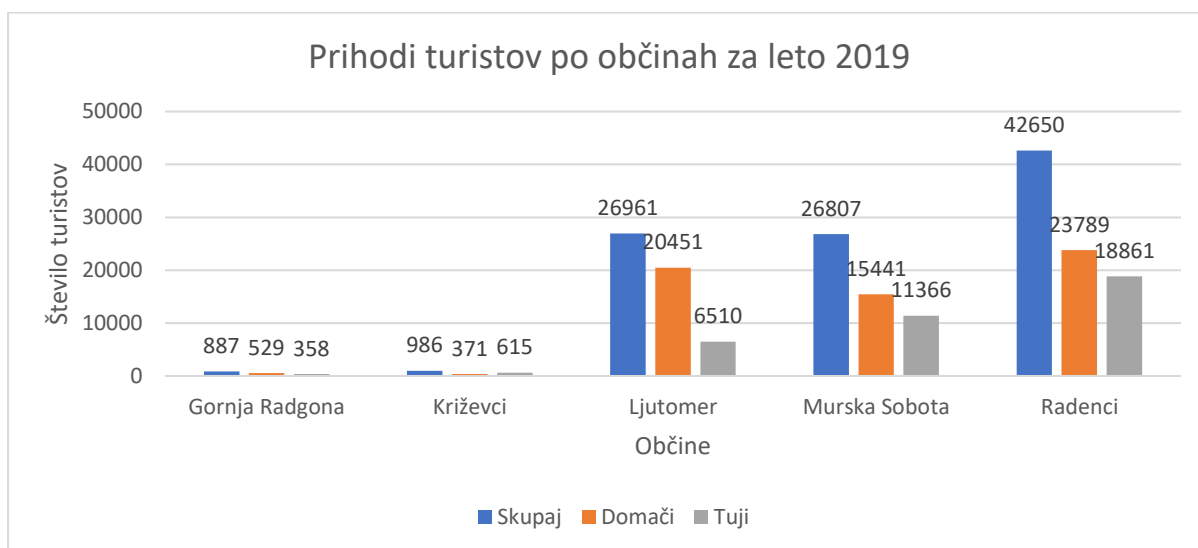
Graf 1: Prihodi turistov po občinah v letu 2018 (Vir: SISTAT).

V letu 2018 je občine, ki sestavljajo Radensko regijo obiskalo 70.278 turistov. Od tega je bilo 46.460 domačih in 23.818 tujih turistov. Največ turistov je to leto obiskalo občino Ljutomer, najmanj pa občino Gornja Radgona. V skoraj vseh občinah so prevladovali domači turisti, razen v občini Križevci, kjer je bilo tujih turistov 76 več in v občini Gornja Radgona, kjer je bilo tujih turistov 84 več kot domačih.



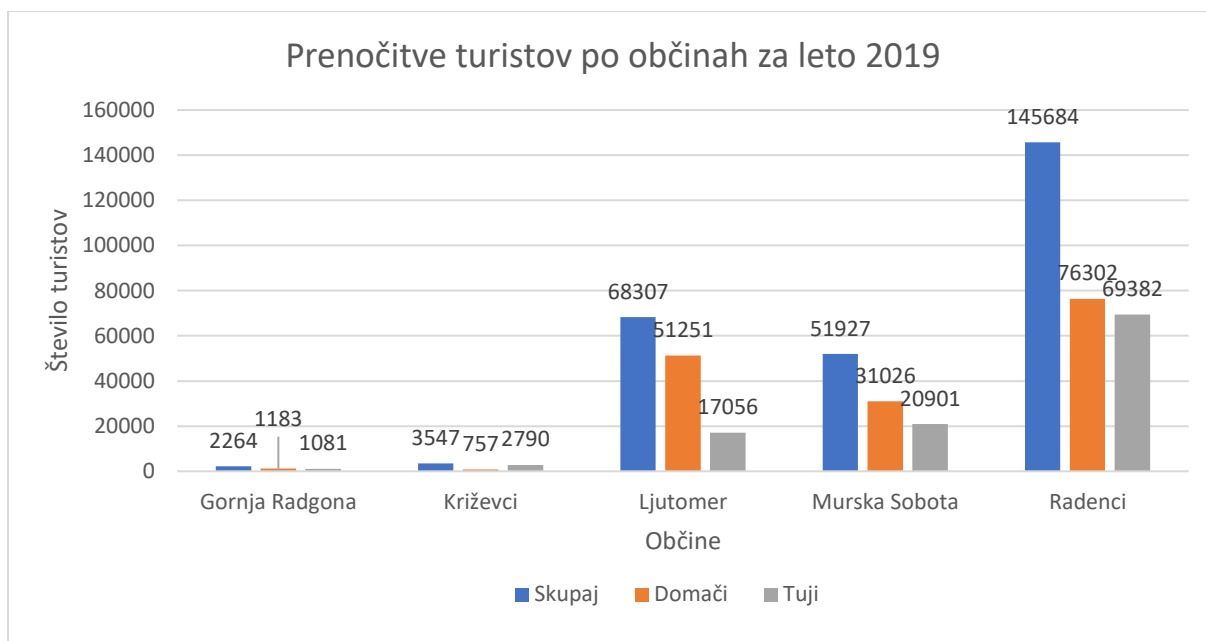
Graf 2: Prenočitve turistov po občinah za leto 2018 (Vir: SISTAT).

Turistov obiskovalcev je torej bilo 70.278, zabeleženih nočitev pa je v obravnavanih občinah bilo 178.309. Največ turistov je spalo v občini Ljutomer, najmanj pa v občini Gornja Radgona. Čeprav je Murska Sobota imela več turistov kot občina Radenci, je slednja zabeležila več nočitev kot občina Murska Sobota.



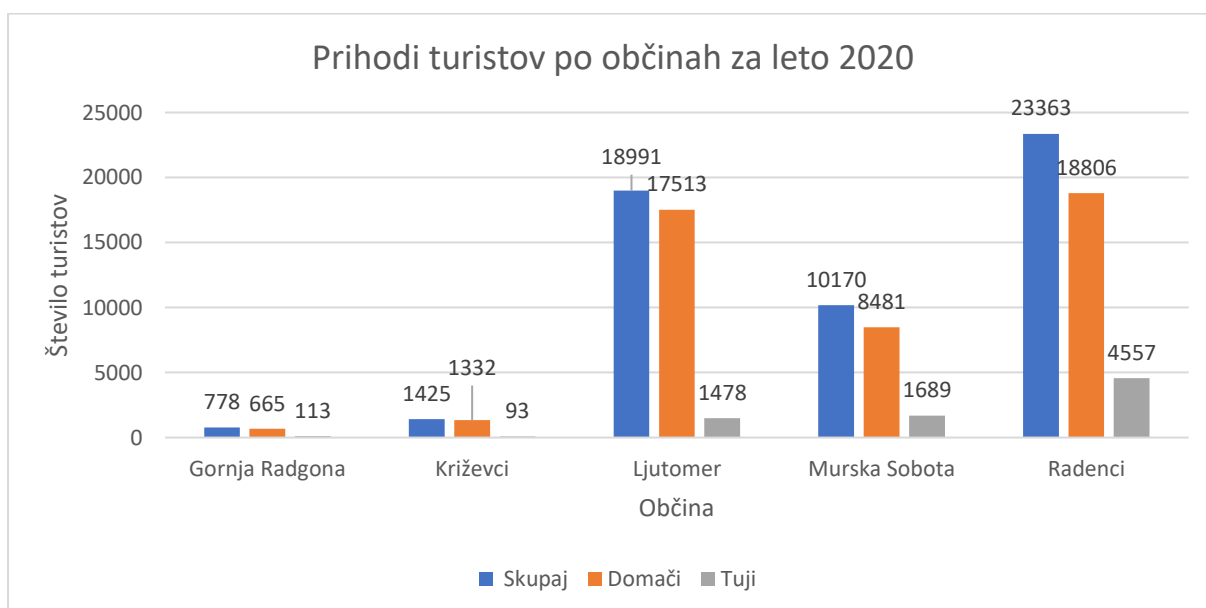
Graf 3: Prihodi turistov po občinah za leto 2019 (Vir: SISTAT).

V letu 2019 je bilo v obravnavanih občinah vseh turistov 74.021. V letu 2019 je največ prihodov turistov zabeležila občina Radenci, najmanj pa občina Gornja Radgona. Tudi to leto je kot v letu 2018 bilo v večini občin več domačih turistov kot tujih, le v občini Križevci je bilo tujih turistov skoraj dvakrat več kot domačih.



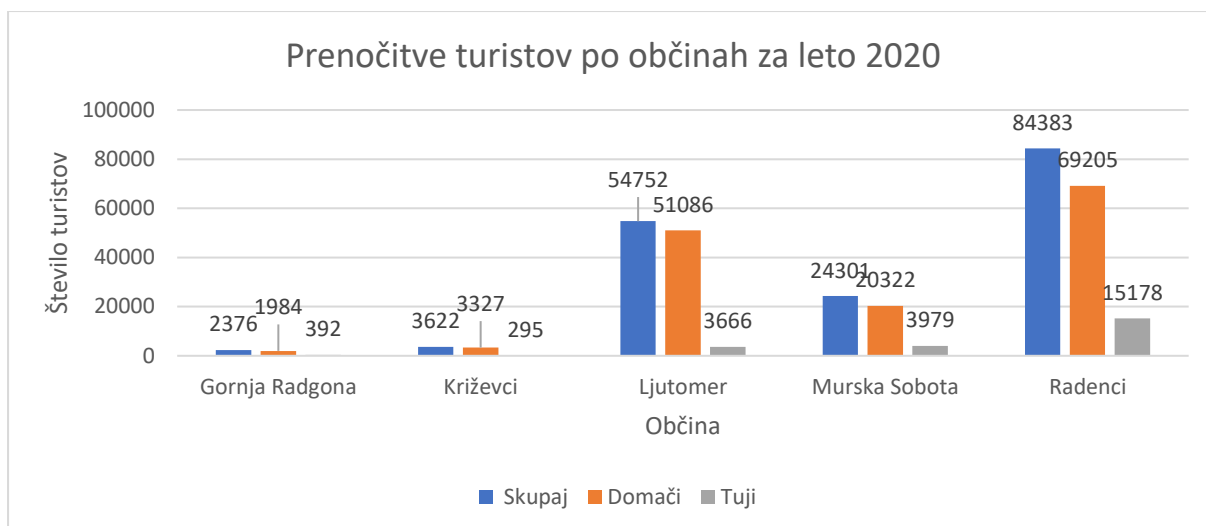
Graf 4: Prenočitve turistov po občinah za leto 2019 (Vir: SISTAT).

Vseh prenočitev skupaj je bilo 271, 729. Največ turistov je prenočilo v Radencih, in sicer kar 145.684 (kjer so imeli vsak mesec vsaj 10.000 nočitev), najmanj pa v občini Gornja Radgona, le 2.264.



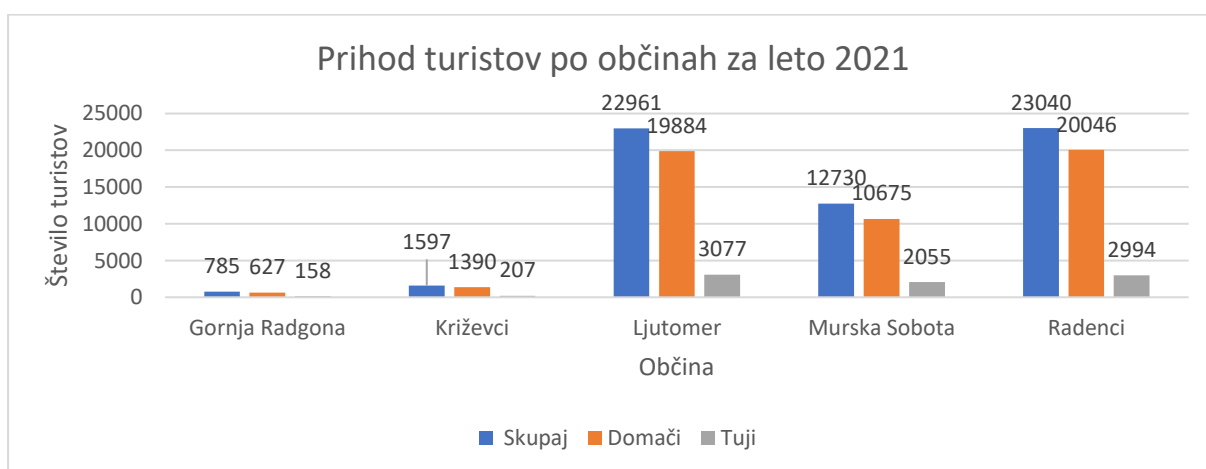
Graf 5: Prihodi turistov po občinah za leto 2020 (Vir: SISTAT).

V letu 2020 je bilo vseh turistov v obravnavanih občinah skupaj 54.727, od tega jih je bilo v občini Radenci 23.363, kar znaša kar 42,69% vseh obiskov. Najmanj prihodov turistov je ponovno zabeležila Gornja Radgona. To leto so v vseh občinah prevladovali obiski domačih turistov.



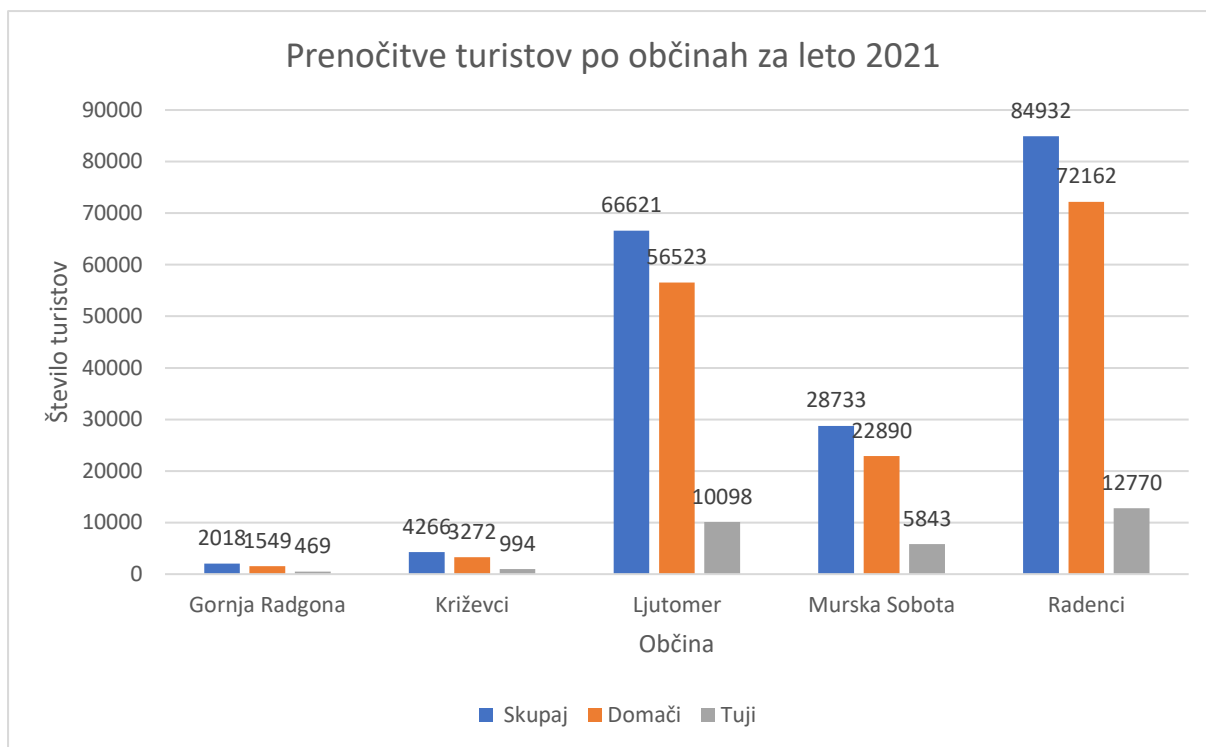
Graf 6: Prenočitve turistov po občinah za leto 2020 (Vir: SISTAT).

Tudi po številu prenočitev si občine sledijo v istem vrstnem redu kot pri podatkih za prihod turistov v obravnavane občine. Največ jih je imela občina Radenci, sledi ji občina Ljutomer, tretja po vrsti je občina Murska Sobota, za njo je občina Križevci, zadnja pa je občina Gornja Radgona. Nočitev so, tako kot število prihodov v občino, več to leto zabeležili domači turisti.



Graf 7: Prihod turistov po občinah za leto 2021 (Vir: SISTAT).

To leto sta si bili občini Ljutomer in Radenci po številu turistov zelo blizu, a je za 79 turistov prevladovala občina Radenci. Tudi to leto je torej največ turistov bilo v občini Radenci, najmanj pa zopet v občini Gornja Radgona. Leta 2020 in 2021 je v vseh obravnavanih občinah bilo manj tujih turistov kot domačih, kar je verjetno posledica turističnih bonov in bonov21, ki smo jih prebivalci Republike Slovenije prejeli s strani države, pa tudi tega, da je v obeh letih za vstop v državo bil pogoj PCT, kar je tistim tujcem, ki ga ne izpolnjujejo, preprečilo prehod državne meje.



Graf 8: Prenočitve turistov po občinah za leto 2021 (Vir: SISTAT).

Čeprav sta si po številu prihoda turistov bili občini Ljutomer in Radenci (obe občini imata zdraviliški kompleks) zelo blizu, je imela občina Radenci zabeleženih 18.251 nočitev več kot občina Ljutomer. Po videnem lahko sklepamo, da ima največ potenciala za razvoj turizma občina Radenci, saj ima zaenkrat največ nastanitvenih kapacitet in tudi največ turistov.

ZAKLJUČEK

Turizem je v Radenski regiji torej že precej razvit in privablja veliko število turistov, tako domačih kot tujih. V vseh občinah se pojavljajo veje turizma, ki imajo potencial privabljanja ljudi nazaj na to območje, sploh zaradi kulturnega turizma, pri katerem stanje ni vsak mesec, leto enako, temveč gre za spreminjanje muzejskih zbirk in drugih razstav.

VIRI IN LITERATURA:

- <https://pxweb.stat.si/SiStat/sl>
- <https://www.gor-radgona.si/o-obcini/predstavitev/>
- <https://www.obcina-krizevci.si/>
- <https://www.ljutomer.si/>,
- <http://www.bioterme.si/glamping-soncna-dolina/>,
- <http://www.bioterme.si/hotel-bioterme/>
- <https://visitradenci.si/turizem/>
- Ekonomski pomen turizma, dostopno na:
<https://www.slovenia.info/sl/poslovne-strani/raziskave-in-analize/ekonomski-pomen-turizma>, pridobljeno 06. 01. 2022.
- COVID-19: UNWTO calls on tourism to be part of recovery plans, dostopno na: <https://www.unwto.org/news/covid-19-unwto-calls-on-tourism-to-be-part-of-recovery-plans>, pridobljeno 06. 01. 2022.

10 PARCELE RADENSKE REGIJE

Avtorica: Tamara Feher

Predstavljene so parcele Radenske regije, ki so v najemu oziroma so kupljene s strani izvajalcev projekta. Predstavili bomo parcele glede na to kje se nahajajo v kateri občini, v katerem naselju, njeno lego in površino, ter kaj se nahaja na zemljišču oziroma kaj je namenska raba površine.

RADENCI

Prvo naselje v kateri bodo predstavljene parcele je naselje Radenci, ki se nahaja v Občini Radenci.



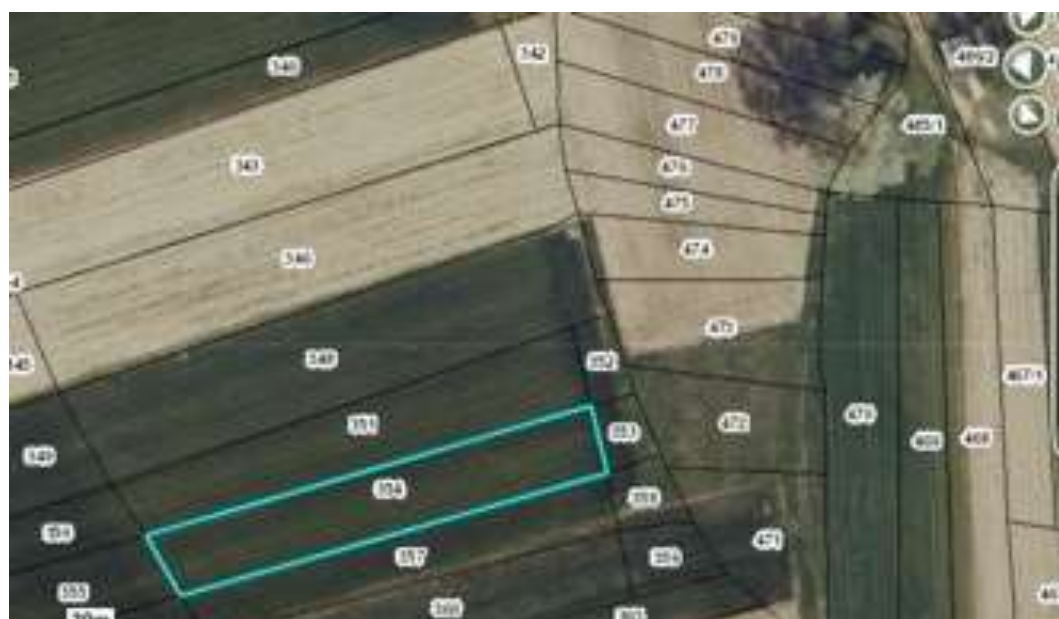
Parcela se nahaja v Občini Radenci in naselju Radenci. Parcela se nahaja v bližini Zdravilišča ter ob Boračevskem potoku. Površina parcele je 525 m². Uporablja se kot kmetijsko zemljišče in je celotna površina označena kot primerna za kmetijsko rabo. Namenska raba je v prostorskem portal označena kot površina za oddih, rekreacijo in šport.



Parcela se nahaja v naselju Radenci. Parcela je v bližini prej navedene parcele, tako da tudi ta leži v bližini Zdravilišča ter ob Boračevskem potoku. Površina parcele znaša 795 m². Parcela je uvrščena pod kmetijska zemljišča brez trajnih nasadov in pod vodna zemljišča. Z razvojem bi namenska raba bila površina za oddih, rekreacijo in šport.



Kot podaljšek prejšnje parcele je parcela s številko 340, zato njena lega sovпада z lego prejšnje. Površina je nekoliko večja in znaša 863 m². Dejanska raba zemljišča je kmetijska raba. Namenska raba pa je označena enako kot pri prvih parcelah, torej površina za oddih, rekreacijo in šport.



Parceli s številka 353 in 354 se nahajata en ob drugi in tako sta si sosednji parceli. Obe se nahajata v bližini Zdravilišča in Boračevskega potoka in v naselju Radenci. Raba obeh je enaka in sicer gre za kmetijsko zemljišče, tudi obe imata enako namensko rabo in sicer sta površini za oddih, rekreacijo in šport. Veličina parcele s številko 353 je 122 m² in je nekoliko manjša kot parcela s številko 354 katere veličina je 982 m².



Tudi ti dve parceli se nahajata ena ob drugi in sicer v naselju Radenci v bližini Zdravilišča in Boračevskega potoka. Zemljišči se sedaj uporabljata kot kmetijska zemljišča brez trajnih nasadov, njuna namenska raba pa je površina za oddih, rekreacijo in šport. Velikost prve parcele s številko 355 je 1.040 m² druga parcela s številko 356 pa je nekoliko manjša in sicer 690 m².



Parceli s številka 357 in 358 sta si sosednji in se nahaja parcela s številko 358 na koncu parcele 357. Obe parceli se nahajata v naselju Radenci in sta uporabljene kot kmetijski zemljišči, medtem ko je namenska raba označena kot prostor za oddih, rekreacijo in šport. Velikost teh dveh se razlikuje in sicer prva s številko 357 je velika 716 m² medtem ko druga parcela s številko 358 je veliko manjša in je velika le 129 m².

HERCEGOVŠAK

V nadaljevanju bodo predstavljene parcele, ki se nahajajo v Občini Gornja Radgona in sicer v naselju Hercegovšak.



Parcela se nahaja v naselju Podgrad. Velikost parcele je 5.837 m². Dejanska raba zemljišča je razdeljena na več delov in sicer del parcele, točneje 83% je kmetijskega zemljišča brez trajnih nasadov. 14,6% je gozdnega zemljišča in 2,4% je goznega zemljišča in vodnega zemljišča. Kot namenska raba je označena druga kmetijska zemljišča površine parcele.



Parcela se nahaja v bližini prejšnje, le da ju loči cesta, ki se nahaja na območju. Dejanska raba zemljišča je razdeljena in en del površine so gozdna zemljišča in sicer 24,4%, medtem ko ostali del oziroma 75,6% je kmetijsko zemljišče brez trajnih nasadov. Kot namenska raba je označeno gozdno zemljišče 11% in druga kmetijska zemljišča 89%. površina parcele je manjša kot prejšnja vseeno pa znaša 1.218m².

MELE

Predstavljene bodo parcele v naselju Mele, ki se nahaja v Občini Gornja Radgona.



Naslednji parceli se nahajata v naselju Mele in ležita ena ob drugi. Prva parcela s številko 464/2 ima označeno dejansko rabo zemljišča kot kmetijsko zemljišče in sicer 82,3 % površine parcele in za 17,7% je nedoločena raba zemljišča. Kot namenska raba zemljišča je navedena gospodarska cona za celotno območje parcele. Velikost te je 867 m². Druga parcela s številko 464/4 je nekoliko manjša, njena površina je 695 m². 91,2% površine parcele se uporablja kot

kmetijsko zemljišče brez trajnih nasadov, medtem ko preostali del nima določene rabe, tudi ta parcela ima namensko rabo označeno gospodarsko cono.



Parceli s števkama 464/5 in 464/6 se nahajata ena ob drugi in sta si sosednji s prej predstavljenima parcelama. Velikost teh je manjša in sicer prva je velika 210 m², in je 79% celotne površine parcele uporabljeno za kmetijsko zemljišče, medtem ko je preostali del označen kot nedoločna raba. Druga parcela je malo večja in sicer 225 m². Celotna površina se uporablja za kmetijsko zemljišče.



Parcela se nahaja v neposredni bližini prejšnjih parcel v tem naselju, njena velikost znaša 200 m². Površina se uporablja kot kmetijsko zemljišče brez trajnih nasadov.



Tudi ta parcela je v sosedstvu ostalih predstavljenih parcel, je najmanjša in znaša le 70 m². Površina se uporablja za kmetijstvo.

NUSKOVA



Parcela se nahaja v naselju Nuskova, ki spada v Občino Rogašovci. Parcela je velika 3.597 m². Raba parcele je označena kot kmetijsko zemljišče brez trajnih nasadov, medtem ko je namenska raba te označena kot 25% površine za oddih, rekreacijo in šport in kar 75% površine kot najboljša kmetijska zemljišča.

BORAČEVA

Predstavljene bodo parcele v naselju Boračeva, ki se nahaja v Občini Radenci.



Parcela se nahaja v bližini vasi in zazidanega območja, njena dejanska raba je kmetijska, saj gre za kmetijsko zemljišče brez trajnih nasadov. Velikost parcele znaša 975 m².



Parcela s številko 83/17 je sosednja prej predstavljeni parceli s številko 83/1. Tudi ta parcela se uporablja kot kmetijsko zemljišče brez trajnih nasadov, njena namenska raba pa je najboljša kmetijska zemljišča in to celotna njena površina, ki pa znaša 897 m².



Parcela se nahaja v neposredni bližini ostalih je nekoliko manjša in znaša le 118 m².

Parcela se uporablja za kmetijstvo in je označena kot kmetijsko zemljišče brez trajnih nasadov, njena namenska raba pa je najboljša kmetijska zemljišča.



Kot zadnja parcela v tem naselju je parcela s številko 382, katere velikost znaša 469 m². 83,4% parcele se uporablja za kmetijsko obdelava preostali del parcele pa je zagrajen in se tukaj nahaja stavba. Celotna površina parcele je označena kot najboljša kmetijska zemljišča.

SPODNJA ŠČAVNICA

V naselju Spodnja Ščavnica se nahaja ena parcela, ki spada v projekt Radenska regija.



Parcela je na območju kjer se nahajajo kmetijska zemljišča in tudi sama se uporablja kot kmetijsko zemljišče brez trajnih nasadov in kot namenska raba je označena kot najboljša kmetijska zemljišča, velikost te je 3.478 m².

RIHTAROVCI

Tudi v naselju Rihtarovci, ki spada pod Občino Radenci se nahaja ena parcela, ki spada pod projekt.



Parcela s številko 1319/4 je velika 2.450 m². Parcela je obkrožena s kmetijskimi zemljiščin in gozdnim zemljiščem, tudi njena površina pokriva obe in sicer 85% kmetijskega zemljišča in 15% gozdnega zemljišča. Namenska raba parcele je najboljša kmetijska zemljišča in to celotna površina parcele.

HRASTJE MOTA

Hrastje – Mota je naselje v Občini Radenci, v kateri ima Radenska dve svoji zemljišči.



Parcela s številko 1810 se nahja med kmetijskimi zemljišči ter na obrobju gozdnega zemljišča, tako je tudi njeno uporabo zaznamovalo to. Od celotne površine 76,5% prekriva kmetijsko zemljišče brez trajnih nasadov, preostali del oziroma 23,5 % zemljišča pa je označeno kot gozdno zemljišče. Namenska raba površine je kot najboljša kmetijska zemljišča označeno kar 85 % celotnega površja parcele.



Parcela s številko 1811 je sosednja s prej predstavljeno parcelo in njena lega je zato enaka. Dejanska raba zemljišča je kmetijska raba kar 85,4 % celotnega ozmelja parcele in 14,6 % gozdnega zemljišča. Kot namenska raba je kar 95 % površine parcele označeno kot najboljša kmetijsko zemljišče. Površina parcele je velika in znaša kar 5.383 m².

VIRI IN LITERATURA:

- Prostorski portal Republike Slovenija. Geodetska uprava RS. Pridobljeno 13.12.2021, iz <https://eprostor.gov.si/javni/>.

11 PRSTI NA PARCELAH RADENSKE REGIJE

Avtorica: Klara Jambrošić

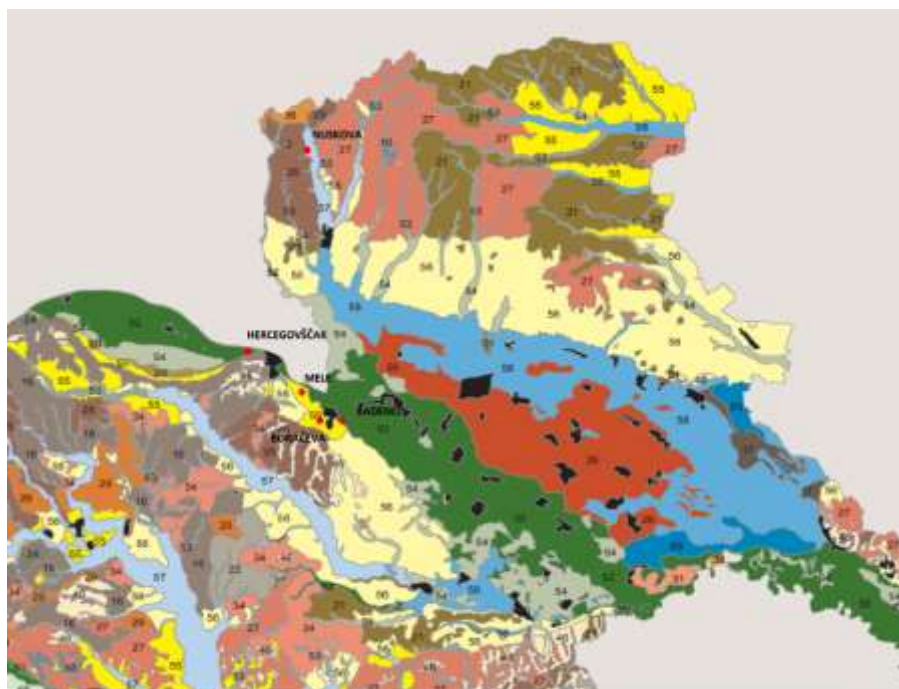
UVOD

Tla so enkratni naravni vir, ki je povezan s pridelavo hrane in blagostanjem. Predstavljajo multifunkcionalni del naravnih ekosistemov kot so na primer okoljske, ekonomske, socialne in kulturne funkcije. Tla so pomembna za vsa živa bitja. Tla rastlinam dajejo vodo, hranila, oporo koreninam, organsko snov in energijo. Tla so različnim živalim habitat, prostor za zavetišče in iskanje hrane. Tla so osnova za človekovo pridelovanje hrane in podlaga za vsakdanje aktivnosti. Pomembna vloga tal je, da delujejo kot naravni filter vode, ki po tem v podtalnico odteče kot pitna oziroma manj onesnažena. Ne glede na njene sposobnosti tla ne moremo obravnavati kot obnovljivi naravni vir, ker človekovo delovanje in uničevanje tal je hitrejše kot proces nastajanja in obnavljanja (Vidic in dr. 2015, 11).

Razvrstitev tal glede na lastnosti in nastanek je pomembna za olajšano uporabno ugotovitev in izsledkov raziskav, pripravo ukrepov za trajnostno rabo in varovanje tal ter širšega okolja (Vidic in dr. 2015, 12).

Z ugotavljanjem tipov prsti na parcelah v Radenski regiji olajšujemo prilagajanje prihodnjih postopkov in delovanja na parcelah ter usklajujemo lastnosti in primerne ukrepe. V primeru, da ne obravnavamo prsti po njihovih lastnostih in značilnostih bolj je verjetno, da pride do rušenja naravnega ravnovesja, potrebe po težkih in dragih ukrepih.

Na temelju bogate zbirke pedoloških podatkov je izdelana pedološka karta Slovenije, ki je osnova za ugotavljanje talnih tipov na parcelah v Radenski regiji.



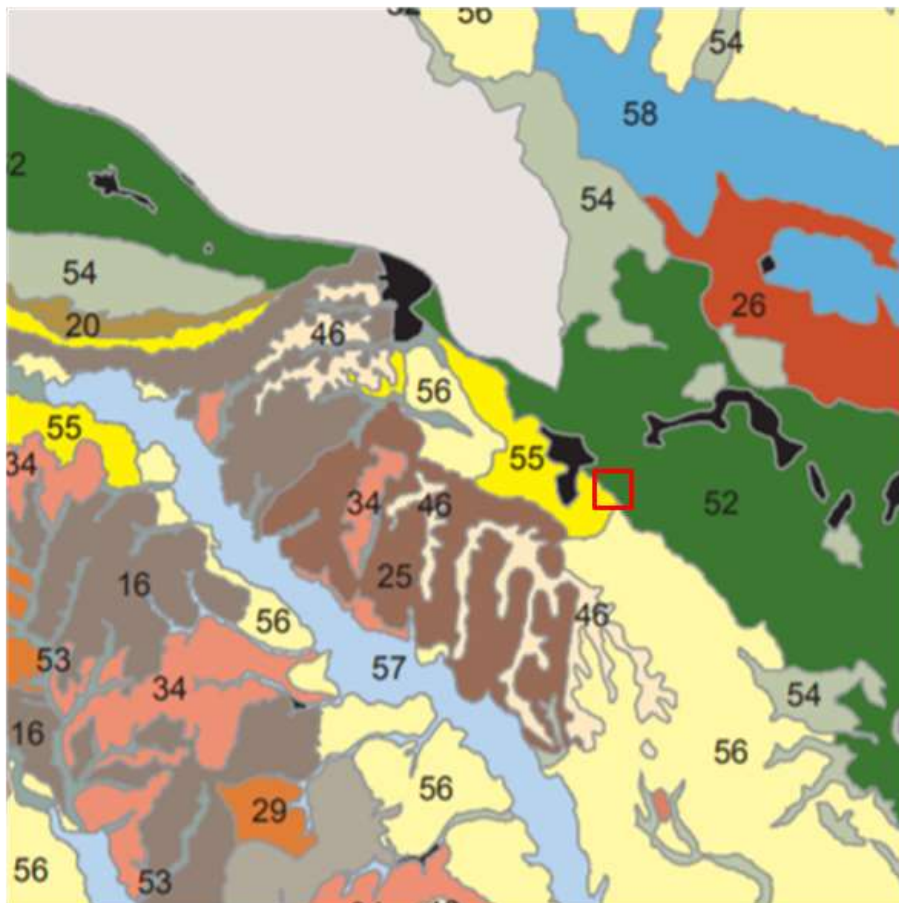
Slika 1: Označene lokacije parcel v posamezni katastrski občini na Pedološki karti Slovenije (Vidic in dr. 2015, 2).

Barva pedološke enote	Številka pedološke enote	Pedološka enota
	16	Evtrična rjava tla na mešanih karbonatnih in nekarbonatnih kamninah
	52	<u>Obračna tla, distrična</u>
	55	<u>Psevdoglej, evtrični</u>
	57	<u>Hipoglej, evtrični</u>

Tabela 1: Pregled pedoloških enot in oznak na parcelah v Radenski regiji.

TIPI PRSTI PO PARCELAH RADENSKE REGIJE

Parcele v katastrski občini radenci: 265, 339, 340, 353, 354, 355, 356, 357 in 358



Slika 2: Označeno območje parcel v katastrski občini Radenci na pedološki karti Slovenije (Vidic in dr. 2015, 2).

Parcele v katastrski občini Radenci imajo dva tipa prsti, z zeleno (št. 52) so označene obrečne distrične prsti in z rumeno (št. 55) označen je psevdoglej.

Distrične rjave prsti spadajo v 3. razred avtomorfnih prsti oz. v kambične prsti. Avtomorfne prsti so nastajale pod vplivom padavinske vode, ki se niso dlje zadrževale oziroma so odtekle. Kambične prsti imajo profil tipa A – Brz – C ali A – Bv – C. A horizont je humusno akumulativni horizont in zaradi vsebovanja humusa je temne barve. B horizont je mineralni kambični horizont, ki nastane preperevanjem matične podlage na mestu. Razlikujemo Bv in Brz kambična horizonta. Bv horizont nastane preperevanjem primarnih mineralov in tvorjenje gline, Brz pa nastane zaradi kopičenja netopnega ostanka pri preperevanju apnenca ali dolomita. C horizont pa je preperela matična podlaga. Distrična

rjava tla v tem delu Slovenije najdemo na nekarbonatnih prodnatih nanosih rek Drave in Mure. V takšnem tipu prsti se dogajajo bolj kisle reakcije in jih imenujemo tudi kisle rjave prsti. Kislost je razlog za nastanek humusa manjše kakovosti kot je prhnina ali surovi humus. Prevladujejo na rastiščih kisloljubnih rastlinskih gozdnih združb kot so borovja, gabrovja, smrekovja, jelovja in podobno. Iz kmetijskega vidika, na distričnih prsteh uspevajo poljščine kot je krompir ali rž, a za druge rastline je potrebno pogosto prst apniti.



Slika 3: Distrična rjava tla na nekarbonatnemrodu (Urbančič in dr. 2005, 18).

Psevdoglej je tip prsti, ki spada v 2. razred hidromorfnih prsti oziroma v psevdoglejne prsti. Hidromorfna tla so tla s specifičnimi horizonti v talnem profilu, ki so posledica zastajanja vode dalj časa. Zaradi menjave oksidacijskih in redukcijskih procesov so horizonti sivo rjavi ter ih označuje lisavost ali marmoracija. Menjava oksidacijskih in redukcijskih procesov se pojavi kot posledica menjave mokre in suhe faze v tleh.

Psevdoglejne prsti se najpogosteje pojavijo na blagem vznožju pobočij ali terase z meljasto glinasto teksturo pliocenskih ali pleistocenskih nanosov ter na karbonatnih in nekarbonatnih vododržnih kamnin. Zbiti horizont nastane zaradi melja, na katerem zastaja padavinska voda ter v času nasičenosti s vodo poteka redukcijski proces, v suhem obdobju pa oksidacija. V suhem stanju je izredno trd in zbit, v mokrem pa mehek in mazav.

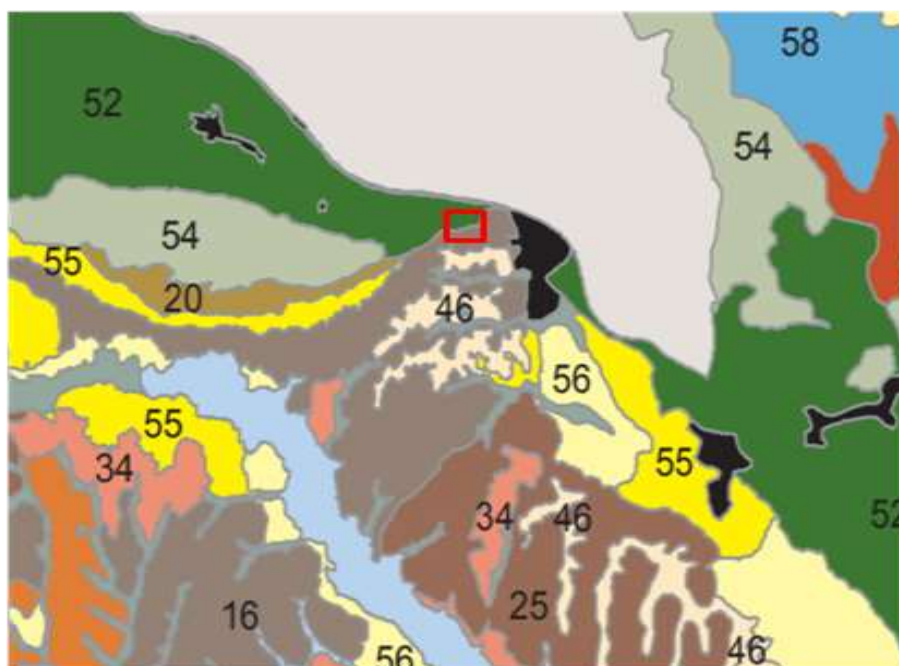
Psevdoglej obstaja na območju z vsaj enim letnim vlažnim in enim suhim obdobjem. Bg sloj prepoznamo po sivo rjavi barvi in lisavosti oz. marmoraciji. Na psevdogleju naravno najdemo hrastovo gabrov gozd. Na njem je osnovna kmetijska raba travnik, za njive je manj primeren, zaradi zbitosti ob suhem

obdobju in mehkosti v mokrem. V suhem obdobju psevdoglej ima majhno infiltracijsko sposobnost in v času poletnega neurja se dogajajo erozijske poškodbe. Na splošno so psevdogleji srednje do slabo rodovitni (Vidic in dr. 2015, 64).



Slika 4: Psevdoglej s tipično lisavostjo v spodnjem delu profila (Vidic in dr. 2015, 64).

Parcele v katastrski občini hercegovščak: 572/1 in 572/2

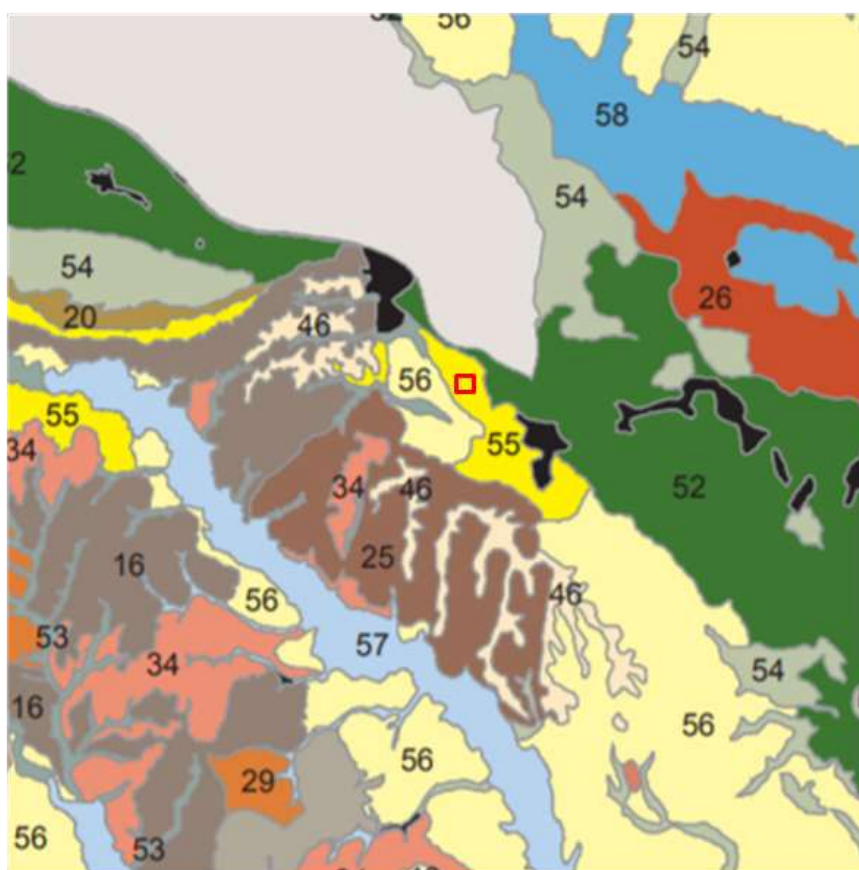


Slika 5: Označeno območje parcel v katastrski občini Hercegovščak na pedološki karti Slovenije (Vidic in dr. 2015, 2).

Parcele v katastrski občini Hercegovščak imajo dva tipa prsti, z zeleno (št. 52) so označene obrečne distrične prsti in z rjavo (št. 16) so označene evtrične rjave prsti na mešanih karbonatnih in nekarbonatnih kamninah.

Evtrične rjave prsti spadajo v 3. razred avtomorfnih prsti oz. v kambične prsti. Molični ali ohrični humusno akumulativni horizont leži na kambičnem horizontu tipa Bv in značilen za evtrične rjave prsti. Evtrične rjave prsti so pogosto preraščena z listnatih gozdovih kot so jasen, črni gaber, cer in podobno. Ti gozdovi se intenzivno krčijo in pretvarjajo v površine za kmetijske namene. Evtrične rjave prsti so najbolj rodovitne kmetijske prsti zaradi tega ker se nahajajo na revnem reliefu, dobro so propustne, primerne so globine, imajo dobre fizikalne in kemične lastnosti (Vidic in dr. 2015, 51).

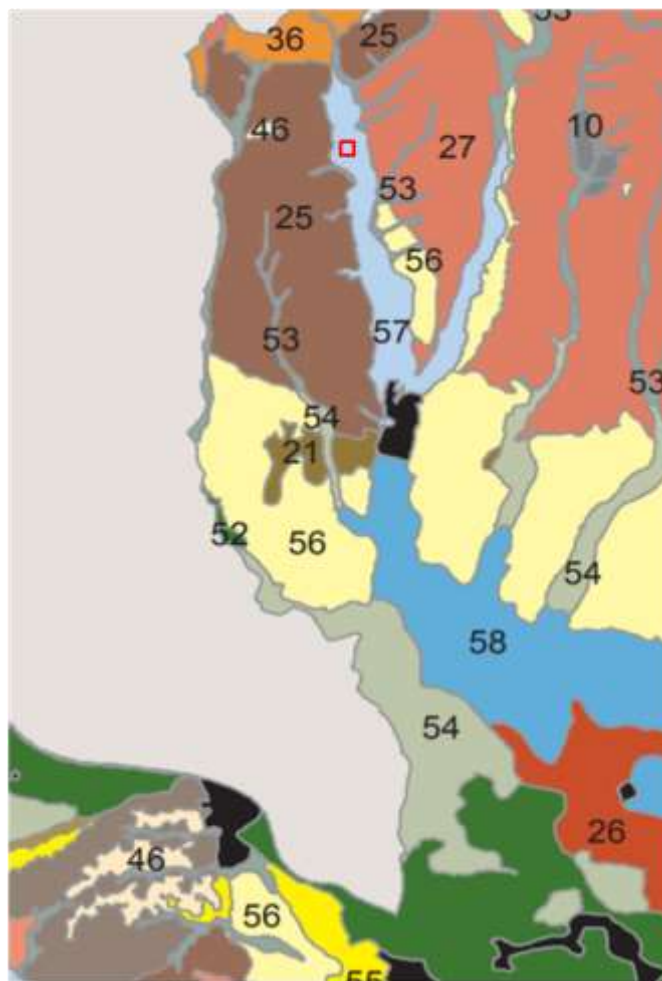
Parcele v katastrski občini mele: 463/3, 463/4, 464/2, 464/4, 464/5 in 464/6



Slika 6: Označeno območje parcel v katastrski občini Mele na pedološki karti Slovenije (Vidic in dr. 2015, 2).

Parcele v katastrski občini Mele imajo en tip prsti, z rumeno (št. 55) je označen *psevdoglej*.

Parcele v katastrski občini nuskova: 831



Slika 7: Označeno območje parcel v katastrski občini Nuskova na pedološki karti Slovenije (Vidic in dr. 2015, 2).

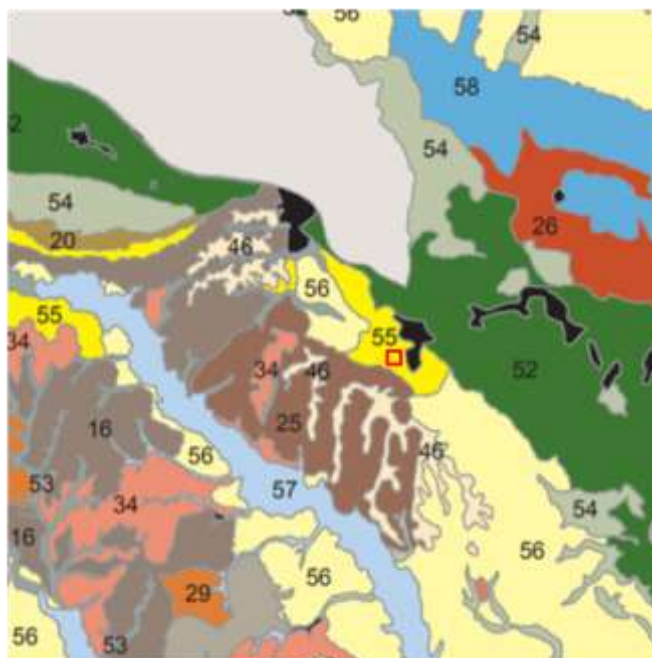
Parcela v katastrski občini Nuskova ima en tip prsti, z svetlo modro (št. 57) je označen evtričen hipoglej.

Hipoglej spada v tretji razred hidromorfnih tleh oziroma v oglejna tla. Oglejna tla opredelimo z glejnim G horizontom. Glejni horizonti so zaradi zastajanja podtalnice modrikasto sivkasti, lahko tudi z rjastimi madeži. Zaradi stalnih ali občasnih anareobnih razmer pod vplivom podtalnice in poplavne vode se dogajajo redukcijski in oksidacijski procesi. Ta tla spoznamo po izrazitem močvirnatem videzu.

Za hipoglej je značilno prekomerna namočenost, zaradi visoke podzemne vode. Za hipoglej je značilna zgradbna profila O – A - G_o - Gr. G_o horizont je oksidiran del horizonta G, ki ga podtalnica občasno zalije, dokaz temu pa so rjasti madeži. Gr horizont pa je reducirni del horizonta G in je trajno pod podtalnico

ter je sive barve. Delež gline je visok in je to težka prst. Hipogleji so lahko rodovitne prsti če spadajo v različico šibkega hipogleja in se G₀ horizont pojavi v globini od 50 do 70 cm.

Parcele v katastrski občini boračeva: 83/1, 83/17, 382, 384



Slika 8: Označeno območje parcel v katastrski občini Boračeva na pedološki karti Slovenije (Vidic in dr. 2015, 2).

Parcele v katastrski občini Boračeva imajo en tip prsti, z rumeno (št. 55) je označen psevdoglej.

VIRI IN LITERATURA

- Vidic, N. J., Prus, T., Grčman, H., Zupan, M., Lisec, A., Kralj, T., Vrščaj, B., Ruprecht, J., Šporar, M., Suhadolc, M., Mihelič, R. in Lobnik, F. (2015): Tla Slovenije s pedološko karto v merilu 1: 250 000. Evropska komisija, Skupni raziskovalni center (JRC). Dostopno na spletnem naslovu: http://soil.bf.uni-lj.si/projekti/pdf/atlas_final_2015_reduced.pdf . (Ogled dne 11. 12. 2021).
- Urbančič, M., Simončič, P., Prus, T. in Kutnar L. (2005): Atlas gozdnih tal Slovenije. Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarski vestnih in Gozdarski inštitut Slovenije. Dostopno na spletnem naslovu: https://www.gozdis.si/f/docs/publikacije/1_Atlas_gozdih_tal.pdf . (Ogled dne 13. 12. 2021).

12 REGENERATIVNO KMETOVANJE V RADENSKI REGIJI KOT VAROVALNI PRISTOP ZA ZEMLJO IN VODO

Avtorica: Urška Borko

KAJ JE REGENERATIVNO KMETIJSTVO?

Regenerativno kmetijstvo je sklop kmetijskih praks, ki povečujejo biotsko raznovrstnost in organsko snov v tleh ter tako pozitivno vplivajo na prst. Najbolj učinkovite prakse so v veliki meri odvisne od zemljišča, ki ga obdelujemo (na primer različni deli zemlje, podnebje, tipi prsti in druge značilnosti). Glavna razlika med konvencionalnim in regenerativnim kmetijstvom je v tem, da si konvencionalno kmetijstvo prizadeva ustvariti čim več ene vrste pridelka, regenerativno kmetijstvo pa si prizadeva ustvariti čim več odnosov med različnimi vrstami (*Jimi Sol, 2020*).

Prednostna naloga regenerativnega ekološkega kmetijstva je zdravje tal, ki je tesno povezano s celotnim zdravjem našega prehranskega sistema. Zdravje tal vpliva na vse, od zdravja rastlin do dobrega počutja ljudi in okolja. Hkrati pa regenerativno kmetijstvo vključuje visoke standarde za dobro počutje živali in spoštovanje delavcev. Namen je ustvariti sisteme kmetij, ki delujejo v harmoniji z naravo in izboljšujejo kakovost življenja vseh udeležencev (*Rodale Institute, 2021*).

Tla so živ sistem, ki diha. Kmetje se pogosto ukvarjajo s fizikalnimi in kemičnimi lastnostmi tal, skoraj nikoli pa ne govorijo o bioloških sestavinah. To je glavna stvar, ki manjka pri pravilnem razumevanju zdravja tal. Večina težav, ki pestijo sodobno kmetijstvo, je posledica pomanjkanja raznolikosti. Nikjer v naravi ne vidimo enoličnosti, ljudje pa naravi vsiljujemo svojo voljo, njen odziv na to pa je sčasoma odporen plevel, hrošči, bolezni in drugo. Ko pa začnemo ponovno vzpostavljati raznolikost, veliko teh težav hitro izgine. Pri regenerativnem kmetovanju združujemo tehnologijo, kemikalije, družinsko kmetovanje v komercialnem slogu in uporabo tradicionalnih kmetijskih praks izpred 50 let, ter vse skupaj dvignemo na višjo raven (*Soil Health Institute, 2018*).

Kmetija je podjetje, zato sta donos in produktivnost zelo pomembna. Zdravje tal je ključnega pomena za kratkoročno in dolgoročno produktivnost. Upravljanje za boljše zdravje tal ima verjetno enega od najglobljih vplivov na družbo, kar smo jih v kmetijstvu doživeli v zadnjem času. Število potrošnikov narašča in so zelo angažirani. Tudi kmetje so se pripravljani učiti in svoje

znanje deliti z drugimi. Poleg tega ima izredno pomembno vlogo tudi znanost. Glavno vprašanje pa je, kako povezati znanost, ki jo poznamo, z oblikovanjem ekonomskih modelov, ki proizvajalcem omogočajo, da z določeno stopnjo zaupanja napredujejo (*Soil Health Institute, 2018*).

Ljudje morajo spremeniti svoje razmišljanje. Kmetje se preveč zanašajo na zunanje vnose, zato je eden glavnih ciljev regenerativnega kmetijstva zmanjšanje le-teh. Ne gre za to, da teh močnih orodij ne bi uporabljali, temveč za njihovo razumno in trajnostno uporabo. Na primer, uporaba dušika, vendar ne v tolikšni meri ali v drugačni obliki, kot je v povezavi z organskimi gnojili. Cilji so povečanje organske snovi, povečanje donosnosti z zmanjšanjem proizvodnih stroškov, povečanje pridelka, zmanjšanje uporabe pesticidov, herbicidov in gnojil, povečanje biotske raznovrstnosti ter ohranjanje zdravja in hitrosti rasti živali. Delati moramo z naravo in ne proti njej. To pomeni, da je treba pustiti naravi, da razvije sistem na način, ki ga narava predvideva, in opazovati, kako se sistem na to odziva; večja biotska raznovrstnost, več detelje, mehkejša tla, sprememba v obnašanju živali na paši, vrnitev drugih rastlin v sistem in druge pozitivne posledice. V praksi moramo zemljišča zasejati z različnimi vrstami posevkov, zmanjšati odmerke gnojil in jih dopolniti z organskimi vnosi, kot sta raztreseni gnoj in kompost, ter omogočiti daljša obdobja mirovanja. Ne glede na to, kaj pridelujemo (poljščine, meso, volno), si prizadevamo, da bi imele rastline globoke korenine. S tem pridobimo največjo vrednost iz celotne globine tal, povečamo zadrževanje vode in organske snovi, ter povečamo odpornost sistema (*Western Port Catchment Landcare Network, 2020*).

Dandanes vedno bolj opažamo posledice podnebnih sprememb v obliki pogostejših ekstremnih vremenskih razmer, vključno z daljšimi sušami in poplavami. Odvisnost kmetov od zapletenih in oddaljenih podpornih sistemov lahko poveča njihovo ranljivost ob infrastrukturnih ali sistemskih motnjah. Zato se je treba v tekmi s kaotičnim in nepredvidljivim podnebjem ozreti k naravi. Uporaba naravnih, ekoloških in organskih metod, ki se zgodovinsko izvajajo že stoletja, lahko dopolnjuje tudi naša sodobna tehnološka orodja. V zadnjih štiridesetih letih so se prakse ekološkega kmetovanja izkazale kot odlična alternativa konvencionalnim praksam, ko gre za pridelavo primerljivega pridelka ob zagotavljanju zdravih, dinamičnih in odpornih ekosistemov tal in pridelkov (*Rodale Institute, 2018*). Čista pitna voda je trenutno ena največjih

okoljskih prednostnih nalog na svetu, saj gre za ključni vir, ki vpliva na zdravje ljudi, biotsko raznovrstnost in še veliko drugega. Poleg tega je neposredno povezana z načinom pridelave hrane. Konvencionalno kmetijstvo uporablja sintetične kemikalije, gnojila, herbicide in druge nevarne snovi, ki se s kmetijskih polj izpirajo v podtalnico, potoke, reke in posledično tudi v oceane, zato se pri regenerativnem kmetijstvu strmi k zmanjšanju uporabe le-teh (Rodale Institute, 2020).

Poznamo več konceptov regenerativnega kmetijstva. Najbolj znani so kmetovanje brez obdelave tal, ki vključuje pokrivne posevke, regenerativno pašništvo, ki vključuje migracijo črede živali, ter agro-gozdarstvo, ki združuje pridelovanje hrane in vzrejo živali na enem samem zemljišču.



Slika 1: Regenerativno kmetijstvo (Vir: EIT Food, 2020).

KMETOVANJE BREZ OBDELAVE TAL

Kmetovanje brez obdelovanja tal pripomore k boljši kakovosti tal in manjšim vnosom s strani kmeta. Kmetje zmanjšajo število ur, ki jih preživijo na traktorju, ter zmanjšajo porabo dizelskega goriva tudi do 40 %. Pri uporabi kombajna je pomembno, da odstranimo samo pridelek, stebila rastlin pa ostanejo na polju. Tako kombajn skozi sebe spusti manj materiala in za delovanje potrebuje manj energije (Green European Foundation, 2020).

Pri kmetovanju brez obdelovanja tal so eden izmed glavnih pristopov pokrivni posevki, ki pripomorejo k ohranjanju ravnovesja s sočasnim sajenjem dveh ali več poljščin glede na to, kaj bo naslednji posevek na tem polju. Na primer, idealen pokrivni posevek pred sajenjem kornjače, ki iz tal odvzame veliko dušika,

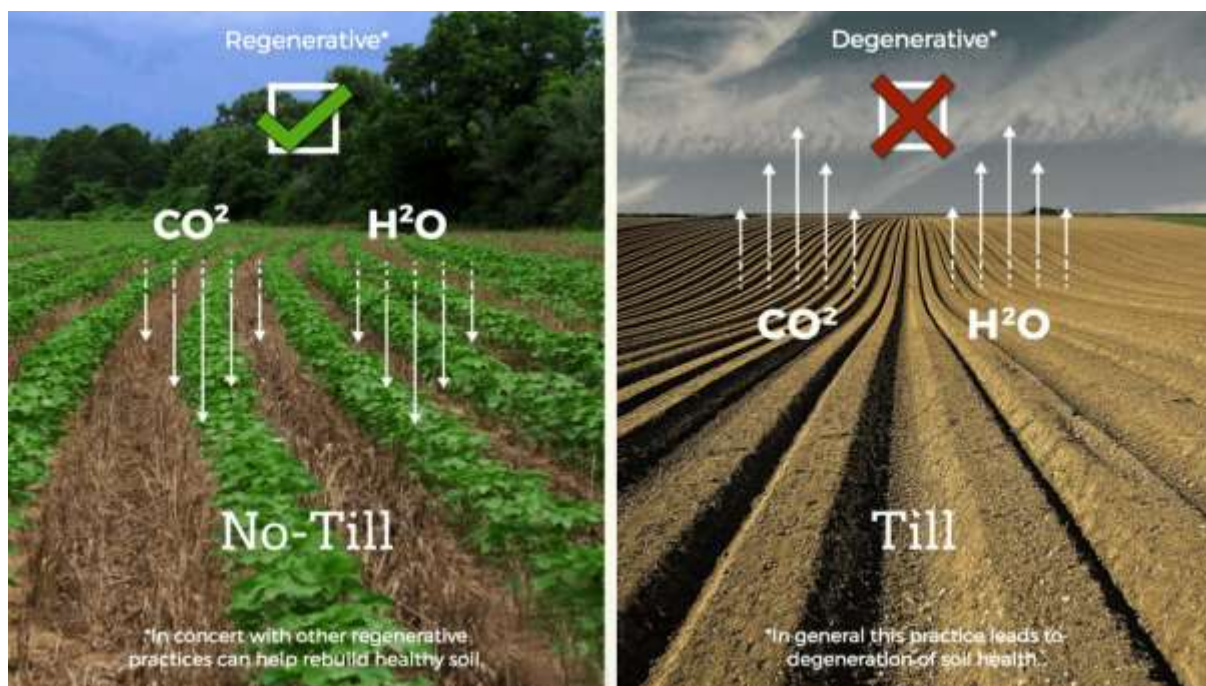
je grah. Na ta način lahko kmet zmanjša uporabo sintetičnih gnojil in tla ostanejo zdrava. Pomembno je, da na polju vedno nekaj raste. Na primer, pri žetvi koruze se takoj za njo požene še zračna sejalnica. Le-ta ima enojni disk za odpiranje, zato ne poškoduje tal. Vsi ostanki se pustijo na njivi, kar pomaga pri pronicanju vode, ščiti tla, ohranja temperaturo tal in dodaja organsko snov, ko se ti ostanki razgradijo (*Soil Health Institute, 2018*). Hrana ima zaradi uporabe pokravnih posevkov in biodinamičnih pripravkov boljši okus, rastline pa imajo boljši koreninski sistem, kar pomeni, da so korenine daljše in da je vsaka posamezna korenina obdana z zemljo. To nakazuje, da so v tleh mikrobi, glive, deževniki in drugi organizmi (*Festival 21, 2019*).

S sajenjem do 12 vrst naenkrat v tla vnesemo različna hranila, ki jih tam običajno ni, ter s tem nahranimo različne vrste mikrobov. To spodbuja kalitev manjšega števila semen plevela, kar pomeni manjšo potrebo po uporabi herbicidov. Poleg tega pokrivni posevki zagotavljajo zavetje in hrano prostoživečim živalim. Več je metuljev, miši, krtov in zajcev ter posledično več sov, puščavnic in kanje (*Green European Foundation, 2020*).

Kmetovanje brez obdelave tal je težko doseči, saj gojimo pokrivne posevke, ki jih potrebujemo za krepitev tal, pozneje pa jih moramo uničiti. Brez kemikalij in obdelave tal pa so edine zdaj znane možnosti uporaba valjčne grede, da se poškoduje steblo rastline in ta odmre. Druga možnost je uporaba goveda za pašo na tem pokravnem posevku. Lahko pa imamo tudi ustrezen trajni prekrivni posevek v kombinaciji s ciljnimi posevki (*Soil Health Institute, 2018*).



Slika 2: Primerjava konvencionalnega (levo) in regenerativnega (desno) kmetijstva (Vir: *The Green Directory, 2020*).



Slika 3: Primerjava kmetovanja brez (levo) in z (desno) obdelovanjem tal (Vir: Discover Agriculture, 2020).



Slika 4: Mešani večvrstni pokrivni posevek v kolobarju (Vir: Open Access Government, 2020).

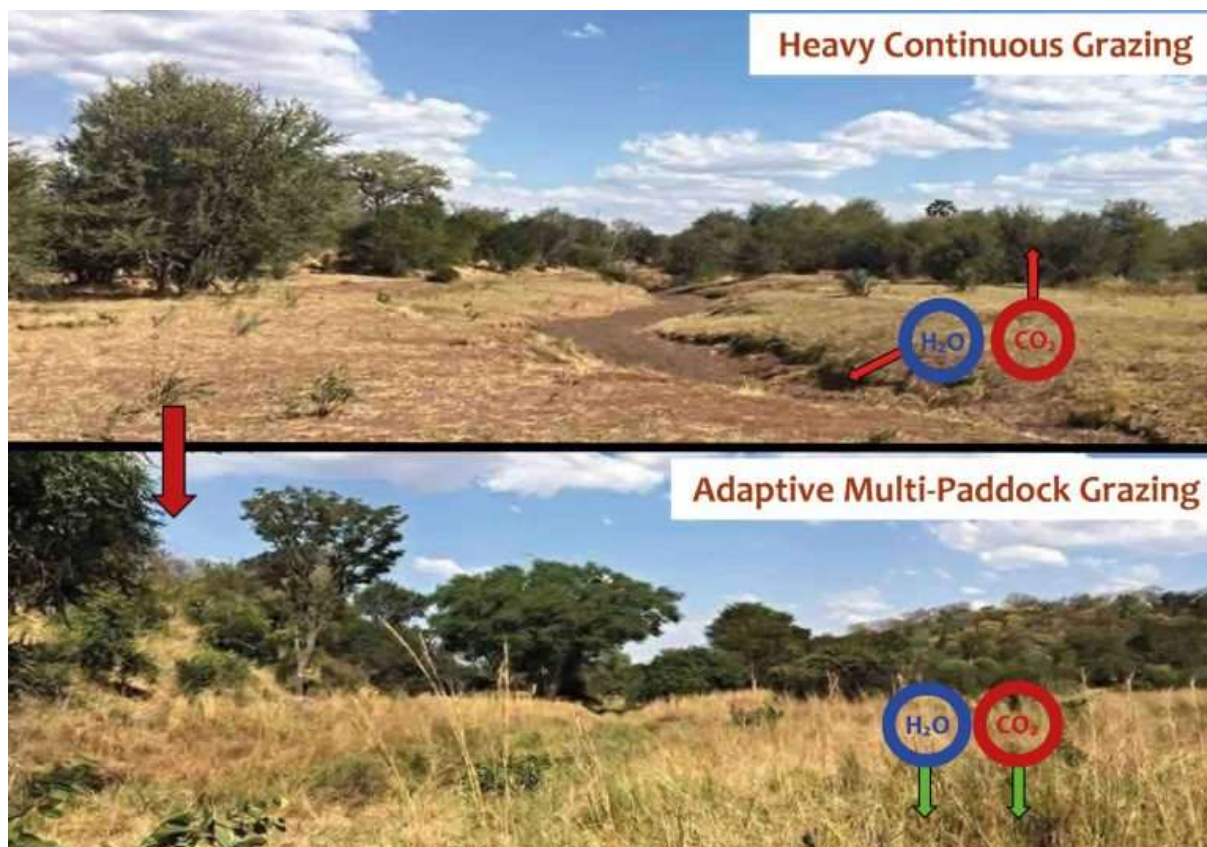
REGENERATIVNO PAŠNIŠTVO

Govedoreja je znana kot zelo škodljiva za okolje zaradi sproščanja metana in izsekavanja gozdov za pašnike. S pravilnimi praksami regenerativne paše se v tla shranijo ogromne količine ogljika, zgradi se prst in v nekaj letih se lahko celo odpravi dezertifikacija. Rast trave se običajno začne počasi, nato se pospeši in spet upočasni. Če jo živali pojedo preden se njena rast pospeši, trava nikoli ne zraste višje in ne izkoristi vse možne biomase (ogljik, ki prihaja iz zraka). To se dogaja pri tradicionalnih pašnih živalih. Le-te pojedo vso travo, ki nima možnosti, da bi dovolj hitro zrasla, preden jo spet pojedo. To vodi v prekomerno pašo, ki povzroča erozijo tal, sušo in širjenje puščav. Če pa živali migrirajo v tesno strnjeni čredi z enega območja na drugega, kot je bilo to nekoč v naravi, ima trava čas, da zraste, preden jo pojedo. Pašnik je treba razdeliti na več delov, ki so ločeni z ograjo, živino pa je treba z enega dela na drugega premakniti v približno dveh dneh. Poleg tega se vsa trava ne poje, nekaj je živali poteptajo ali pa se nanjo iztrebijo, kar ustvari odlične pogoje za nastanek nove vrhnje plasti zemlje, ki se na koncu izredno hitro razvije (*Jimí Sol, 2020*).

Kmetje bi se morali preusmeriti iz upravljalcev živine v upravljalce zemljišč. To lahko dosežejo z regenerativno pašo, agro-gozdarstvom, uporabo bioloških preparatov (permakultura, biodinamika) ter kmetovanjem v naravnem zaporedju (rehidracija pokrajine z upočasnitvijo vode in njenim zadrževanjem v potoku ali strugi). Pri celostnem upravljanju paše obstajajo tri osnovna načela. Prvič, na pašniku lahko pasemo živali le kratek čas. Drugič, pašnik želimo pustiti pri miru dolgo časa, da si rastline opomorejo in da zrastejo nove. Tretjič, vpliv živali vznemirja tla in s tem omogoča, da vzklije več rastlin, ter vzpodbuja že obstoječe rastline, da ponovno vzklijejo in obnovijo svoje korenine tudi pod zemljo (*Festival 21, 2019*).

Ena izmed prednosti regenerativnega pašništva je, da govedo nima težav z notranjimi zajedavci, še posebej, če se tem ciklu uporabljajo tudi pašne kokoši, saj prebirajo gnoj in odstranjujejo črve, ki bi se lahko razmnožili v gnoju za govedom. Gnojni hrošči nato razgradijo gnoj in ga prenesejo v tla, kjer ga nato uporabijo mikrobi in rastline. V zdravih tleh so bakterije, imenovane metanotrofi, ki razgrajujejo metan v tleh, še preden pride v ozračje, kar vpliva tudi na zmanjševanje globalnega segrevanja. Ena od možnosti pa je tudi

uporaba gozdnih površin, kar omogoča pašo živine in prašičev tudi znotraj gozda (Green European Foundation, 2020).



Slika 5: Primerjava intenzivne neprekinjene paše pri konvencionalnem pašništvu (zgoraj) in prilagodljive paše na več zemljiščih pri regenerativnem pašništvu (spodaj) (Vir: Rescue Earth, 2021).



Slika 6: Uporaba goveda za pašo na pokrivnem posevku (Vir: Open Access Government, 2020).

AGRO-GOZDARSTVO

Agro-gozdarstvo je starodavna praksa, ki je bila uveljavljena pred več tisoč leti, v prvi polovici 20. stoletja pa so te prakse v veliki meri izginile, ker so veljale za neučinkovite, saj se razpršena drevesa niso obnesla s traktorji in velikimi kmetijskimi stroji. Agro-gozdarstvo združuje običajno pridelavo poljščin in živali z različnimi vrstami dreves. Zmanjšuje emisije, potrebuje manj gnojil in je zelo prilagodljivo. Kar bi sicer izvajali na več ločenih krajih, se tako izvaja na enem mestu, kar zmanjšuje potrebo po lastništvu večjega števila zemljišč. Tak primer je vzreja živali v gozdu namesto na kmetiji. Tako se lahko živali kot so piščanci, prašiči in govedo prosto gibljejo in se hkrati hranijo z rastlinami, ki zrastejo v gozdu. S tem kmetje prihranijo tudi pri krmi za živali. V gozdu pa lahko pridelujemo tudi različna zelišča ali trto (*Planet A, 2021*).

Še ena praksa pa je zasaditev živih meja in dreves med polji. S tem se ustvarijo avenije, ki dajejo zavetje živini med pašo, ščitijo tla in ustvarjajo večjo raznolikost tal (*Green European Foundation, 2020*). Primerna drevesa so topoli, saj le-ti hitro rastejo in so enostavni za upravljanje. V drevesih se shranjuje veliko CO₂, nudijo zavetje pred plenilci in soncem, zadržujejo vlago v tleh in zagotavljajo zaščito pred vetrno erozijo. Povečujejo tudi biotsko raznovrstnost, zlasti pri žuželkah, črvih in glivah. Ko listje odpade in se razgradi, pa to še dodatno pomaga tlom, da ponovno pridobijo hranila (*Planet A, 2021*).

Ena od študij pravi, da bi s pretvorbo 9 % evropskih kmetijskih zemljišč v kmetijsko-gozdarske sisteme lahko nadomestili kar od 2 do 43 % vseh evropskih emisij CO₂. Vendar je pri tej praksi tudi nekaj zadržkov. Odrasla drevesa se pozneje pogosto uporabijo za kurjavo, pri čemer se približno 70 % ogljikovega dioksida ponovno sprosti v ozračje, kar je v nasprotju z idejo shranjevanja ogljika. Prav tako na nekaterih območjih dreves ni mogoče saditi. To so močvirnata območja, hribovita območja ali območja, kjer tla niso dovolj debela (*Planet A, 2021*).



Slika 7: Agro-gozdarstvo (Vir: Russell Publishing Limited, 2019).



Slika 8: Agro-gozdarstvo v Švici (Vir: European Agroforestry Federation, 2019).

PRIMERI DOBRIH PRAKS V SLOVENIJI

Za kmetijstvo v Sloveniji je značilno, da je veliko kmetijskih praks tradicionalnih, kmetije so majhne in običajno imajo kmetje dodatno zaposlitev. Kmetje si prizadevajo prilagoditi svoje sisteme okolju, novih tehnologij pa ne uporabljajo, ker so drage in zapletene za uporabo. Za agroekologijo v Sloveniji so značilni predvsem dobri trajnostni pristopi in dejavnosti v čebelarstvu (Rode, 2018).

Kmetija korenika

Eko-socialna kmetija Korenika se nahaja v Šalovcih, na Goričkem. Društvo Mozaik je leta 2008 ustanovil zavod Korenika in pričel v obnovo zapuščene kmetije v Šalovcih, da bi tam postavil center za delovno usposabljanje in zaposlovanje invalidov in drugih ranljivih skupin. Najprej so na 20 hektarjih zemljišča vzpostavili sistem ekološke pridelave in predelave zelišč, zelenjave, sadja in poljščin. Dandanes so znani tudi v drugih delih Slovenije. Na socialnem področju si prizadevajo za sodelovanje z lokalnim prebivalstvom, saj je tamkajšnja demografska slika zelo slaba. Mladi se izseljujejo, starejši pa ostajajo. Zato na kmetiji Korenika gradijo Večgeneracijski center Štorklja, ki bo združeval različne dejavnosti, kot so različne delavnice, učne ure, predavanja, ter filmski večeri (*Kutoša, 2019*).



Slika 9: Kmetija Korenika (*Vir: Korenika, 2014*).

Kmetija mir grünt

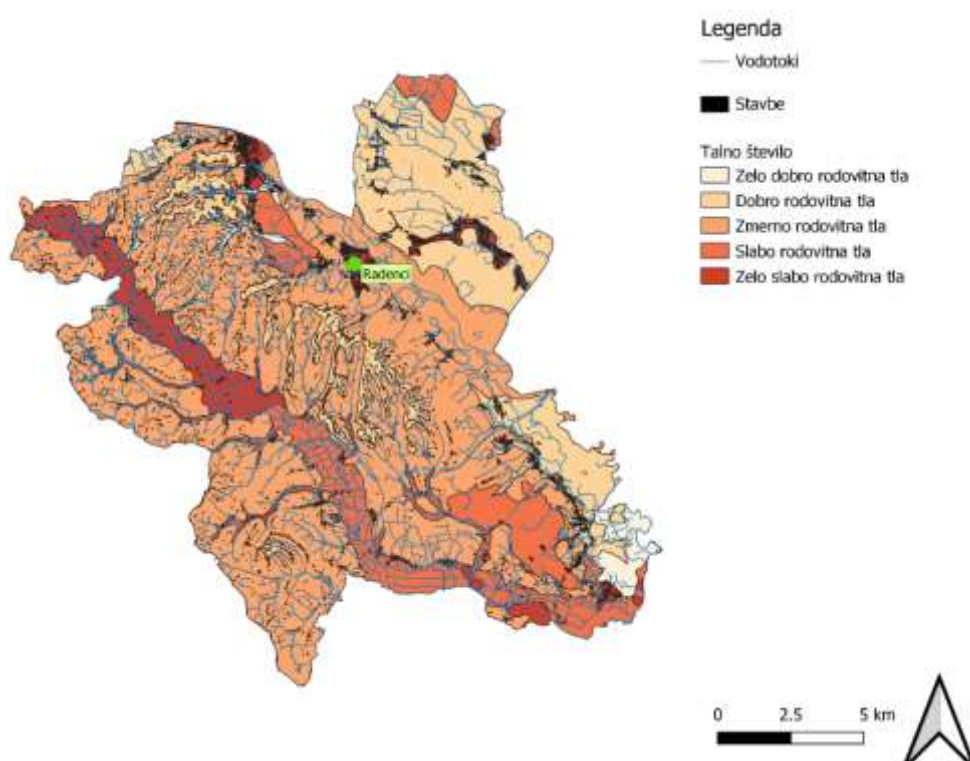
Ekološka miroljubna kmetija Mir Grünt se nahaja na Moti, v občini Ljutomer. Lastnik kmetije je Milan Rus, ki po načelih eko-miroljubnega kmetijstva prideluje piro, rž, proso, oljno ogrščico, konopljo, ječmen in ajdo. Le-te s tradicionalnimi metodami predeluje v kaše, moke in zdrobe, buče pa stiska v olje. Za boljšo rast rastlin ne uporablja gnoja in gnojnice, temveč domače ekološke pripravke, saj ne podpira industrializiranega kmetijstva in živinoreje. Njegova glavna naloga je varovanje organizmov v tleh in spodbujanje biotske

raznovernosti. Prav tako pa skrbi za prst, zato prakticira tripoljno kmetovanje in izključitev uporabe kemičnih sredstev, da si prst dovolj opomore in s pomočjo različnih rastlin pridobi potrebna hranila. Izključuje tudi živinorejo, prostoživečim živalim pa dovoljuje, da se hranijo na njegovih poljih (Jureš, 2019).



Slika 10: Kmetija Mir Grünt (Vir: Povezujemo.si, 2021).

REGENERATIVNO KMETOVANJE V RADENSKI REGIJI



Slika 11: Vodotoki, stavbe in talno število na območju Radenske regije in okolice (Vir: Urška Borko, 2021).

Pri izdelovanju karte primernosti regenerativnih pristopov na območju Radenske regije in njene okolice je bilo treba upoštevati vodotoke, poselitev in

talno število na teh območjih. Karta je izdelana v programu QGIS, podatki pa so sneti iz podatkovne baze E-geodetski podatki, ki jo upravlja Geodetska uprava Republike Slovenije, ter iz podatkovne baze Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Talno število nam pove, kakšna je rodovitnost tal, na katero vplivajo tudi vodotoki in poselitve. Iz karte razberemo, da slabo in zelo slabo rodovitna tla prevladujejo na območjih z gosto poselitvijo ter ob reki Ščavnici, kar nakazuje na slabo stanje te rečne vode. Dobro in zelo dobro rodovitna tla pa prevladujejo na območjih z višjimi nadmorskimi višinami, kjer so večinoma nasajeni trajni vinogradi (na karti po sredini), ter v občini Tišina (na karti desno zgoraj) in na severovzhodnem delu občine Križevci pri Ljutomeru (na karti desno spodaj).

Regenerativno kmetijstvo bi bilo najbolje uporabiti na območjih ob vodotokih, saj bi tako zavarovali vodne vire pred neposrednim onesnaževanjem s strani kmetijstva. Poleg tega pa bi bilo tako kmetovanje zelo priporočljivo tudi v občini Radenci in njeni okolici, saj se tam nahajajo mineralni vrelci. To so prej omenjene kmetijske parcele v lasti izvajalcev projekta, ki se nahajajo v Radencih, Hercegovščaku, Meleh, Nuskovi, Boračevi, Spodnji Ščavnici in Hrastje-Moti. Ker so to predvsem zemljišča, kjer prevladujejo gozd in polja, bi bilo dobro povezati kmetovanje brez obdelave tal z agro-gozdarstvom ali avenijami med polji. S tem bi povečali biotsko raznovrstnost in shranjevanje ogljika v tleh, hkrati pa so tla bolj odporna proti suši in poplavam, saj imajo boljšo sposobnost zadrževanja vode. Prav tako zaradi neuporabe ali zmanjšane uporabe umetnih gnojil in škropiv le-ta ne bi (ali vsaj ne v tako velikih količinah) pronicala v vodotoke in podtalnico, kar bi pripomoglo k večji varnosti pred onesnaženjem pitne vode in vrelcev v Radenski regiji.

VIRI IN LITERATURA

Festival 21, 2019. 'From the Ground Up – Regenerative Agriculture'. URL: https://www.youtube.com/watch?v=6vQW8TL_KLc (citirano 18.12.2021).

Green European Foundation, 2020. A Just Transition in Agriculture: Regenerative Agriculture, Wexcombe Farm, Wiltshire, UK. URL: https://youtu.be/QZn9Q_wAUsw (citirano 2.12.2021).

Jimi Sol, 2020. What is Regenerative Agriculture? URL: <https://www.youtube.com/watch?v=fSEtiixgRJI> (citirano 15.11.2021).

Jureš, K., 2019. Miroljubno kmetovanje na primeru Kmetije Mir Grünt. Maribor: Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta.

Kutoša, L., 2019. Eko-socialno kmetijstvo: Eko-socialna kmetija Korenika in izbrani primeri kmetij iz Višegrajskih držav. Maribor: Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta.

Planet A, 2021. Agroforestry: A solution to farming's biggest problems? URL: <https://www.youtube.com/watch?v=cfvYL-Acyec> (citirano 16. 11. 2021).

Rodale Institute, 2018. Assessing Drought Resistance in Soils Managed with Regenerative Organic Practices. URL: <https://rodaleinstitute.org/science/articles/assessing-drought-resistance-in-soils-managed-with-regenerative-organic-practices/> (citirano 30.11.2021).

Rodale Institute, 2021. Regenerative Organic Agriculture. URL: <https://rodaleinstitute.org/why-organic/organic-basics/regenerative-organic-agriculture/> (citirano 30.11.2021).

Rodale Institute, 2020. Want Cleaner Water? Invest in Regenerative Agriculture. URL: <https://rodaleinstitute.org/blog/want-cleaner-water-invest-in-regenerative-agriculture/> (citirano 30.11.2021).

Rode, J., 2018. Agroekologija, različni pristopi v Evropi. Euro-EducATES. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=w7zqBnrLxiw> (citirano: 4.12.2021).

Soil Health Institute, 2018. Living Soil. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=ntJouJhLM48> (citirano 11.12.2021).

Western Port Catchment Landcare Network, 2020. Summary and Transitioning to Regenerative Agriculture. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=kpY1xllD4Do> (citirano 9.12.2021).

VIRI SLIK

Slika 1: Regenerativno kmetijstvo. EIT Food, 2020. URL: <https://www.eitfood.eu/projects/the-regenerative-agriculture-revolution-2020> (citirano 30.12.2021).

Slika 2: Primerjava konvencionalnega (levo) in regenerativnega (desno) kmetijstva. The Green Directory, 2020. URL:

<https://www.thegreendirectory.net/blog/regenerative-agriculture> (citirano 30.12.2021).

Slika 3: Primerjava kmetovanja brez (levo) in z (desno) obdelovanjem tal. Discover Agriculture, 2020. URL:

<https://www.youtube.com/watch?v=VEZvF68sytc> (citirano 30.12.2021).

Slika 4: Mešani večvrstni pokrivni posevek v kolobarju. Open Access Government, 2020. URL:

<https://www.openaccessgovernment.org/sustainable-agroecosystems-cropping-regenerative-agricultural/87402/> (citirano 31.12.2021).

Slika 5: Primerjava intenzivne neprekinjene paše pri konvencionalnem pašništvu (zgoraj) in prilagodljive paše na več zemljiščih pri regenerativnem pašništvu (spodaj). Rescue Earth, 2021. URL:

<https://rescue.earth/regenerative-holistic-adaptive-grazing/> (citirano 30.12.2021).

Slika 6: Uporaba goveda za pašo na pokrivnem posevku. Open Access Government, 2020. URL:

<https://www.openaccessgovernment.org/sustainable-agroecosystems-cropping-regenerative-agricultural/87402/> (citirano 30.12.2021).

Slika 7: Agro-gozdarstvo. Russell Publishing Limited, 2019. URL:

<https://www.newfoodmagazine.com/article/94301/how-can-agroforestry-help-support-the-climate-agenda/> (citirano 30.12.2021).

Slika 8: Agro-gozdarstvo v Švici. European Agroforestry Federation, 2019. URL:

http://www.europeanagroforestry.eu/news/New_agroforestry_climate_project_launched_in_Switzerland (citirano 30.12.2021).

Slika 9: Kmetija Korenika. Korenika, 2014. URL: <https://www.korenika.si/o-koreniki> (citirano 31.12.2021).

Slika 10: Kmetija Mir Grünt. Povezujemo.si, 2021. URL:

<https://povezujemo.si/mir-gruent-eko-eticna-pridelava-hrane> (citirano 31.12.2021).

Slika 11: Vodotoki, stavbe in talno število na območju Radenske regije in okolice. Urška Borko, 2021 (izdelano 28.12.2021).

13 GOJENJE ZELIŠČ NA PARCELAH RADENSKE REGIJE KOT TURISTIČNA, POSLOVNA IN IZOBRAŽEVALNA PRILOŽNOST

Avtor: Klemen Bedök

Radenska regija leži v panonskem klimatskem pasu, kjer se pojavljajo sušna obdobja in ta odločilno vplivajo na zmožnost rasti rastlin. Zato je smiselno vključiti v načrtovano posaditev take rastline, ki dobro prenašajo pomanjkanje vode. V nadaljevanju sledi seznam rastlin, odpornih na sušo:

Seznam zelišč in podobnih rastlin, ki niso občutljiva na sušo

Sivka (*Lavandula dentata*)

Je zimzelen grm. Koristimo jo lahko za šopke, zeliščne žepke, marmelade idr. Je trajnica in se lahko goji s semeni ali potaknjenci. Dobro je odporna na sušo. V višino zraste do 60 cm, v širino pa do 90 cm. Potrebuje sončno ali delno senčno lego in bazična ali nevtralna tla kjer se voda ne zadržuje. Rada ima peščeno prst (*Spletni vir 7*).



Slika 14: Sivka

(Vir: <https://www.growjoy.com/store/p/c/Munstead-Lavender-Herb-Plant-p4073.htm>).

Pljučnik (*Pulmonaria officinalis*)

Je delno zimzelena trajnica. Za uspevanje potrebuje delno ali v celoti senčno lego in bazična ali nevtralna tla, ki so lahko vlažna. V višino zraste do 30 cm, v širino pa do 60 cm. Njegovi listi so užitni (*Spletni vir 8*).



Slika 15: Pljučnik

(Vir: <https://www.jeremybartlett.co.uk/2019/02/28/lungwort-pulmonaria-officinalis/>).

Lipa (*Tilia*)

Je listnato drevo. V višino zraste več kot 20 m, v širino pa okoli 15 m. Uspeva na sončnih in delno senčnih legah v bazičnih ali nevtralnih tleh. Ugajajo ji ilovnata tla, ki so lahko vlažna (*Spletni vir 9*).



Slika 3: Lipa
(Vir: <https://www.rodicka.cz/lipa-srdcita/>).

Kopriva (*Urtica*)

Je trajnica, najlažje jo vzgojimo iz semena ali s podtaknjenci. Zraste do 3 m v višino in 1 m v širino. Uspeva na sončnih in senčnih legah. Glede tal ni izbirčna vendar potrebuje dovolj vode (*Spletni vir 10*).



Slika 4: Kopriva
(Vir: <https://govorise.metropolitan.si/zanimivosti/kopriva-od-blizu-vec-kot-le-plevel/>).

Timijan (*Thymus*)

Je trajnica, ki oleseni. Lahko je v obliki grma. Potrebuje veliko sonca, ilovnata, peščena ali plitka skalnata tla, ki so lahko bazična, kislá ali nevtralna. Občutljiv je glede vode, najboljšé uspeva na suhih tleh z dobro drenažo (*Spletni vir 11*).



Slika 16: Timijan
(Vir: <https://www.zdravje.si/timijan>).

Bezég (*Sambucus*)

Je olesenela rastlina. V višino in širino lahko zraste do 6 m. Lahko je v obliki drevesa ali grma. Zelo hitro raste in uspeva v sončnih in delno senčnih legah. Potrebuje glinena, ilovnata ali peščena tla z veliko organskega materiala. Tla naj bodo vlažna z dobro drenažo (*Spletni vir 12*).



Slika 17: Bezég
(Vir: https://www.gardensonline.com.au/GardenShed/PlantFinder/Show_1924.aspx).

Sladki pelin (*Artemis annua* L.)

Je grmičasta enoletnica. Zraste do 60 cm v višino. Rada ima sončno in vlažno lego. Potrebuje tla z dobro drenažo, ne prenaša vlažne prsti. Zelo pogosto se sam zaseje in lahko postane nevšečnost (*Spletni vir 13*).



Slika 18: Sladki pelin (Vir: <https://siol.net/dom/vrt-in-okolica/zdravilne-lastnosti-sladkega-pelina-472771>)

Šipek (*Rosa canina*)

Je grmičasta trajnica. Ugaja ji peščena prst in potrebuje zalivanje v sušnih obdobjih vendar ji prekomerno zalivanje lahko škodi. Potrebuje sončno lego in tla z dobro drenažo. Dobro raste v bogatih tleh vendar uspeva tudi na siromašnih. Zrastejo lahko do višine 1,6 m. Slabo prenaša zmrzal (*Spletni vir 14 in 52*).



Slika 19: Šipek (Vir: <https://www.slovenskenovice.si/stil/bivanje/divji-vrtnici-bolezen-ne-pride-do-zivega/>)

Rman (*Achillea*)

Je trajnica. V višino in širino zraste do 1 m. Potrebuje sončno ali delno senčno lego, peščeno kislo prst z dobro drenažo in občasnimi suhimi obdobji. Ne uspeva dobro v glinenih in močno ilovnatih tleh in tleh, ki so zelo vlažna oziroma nimajo dobre drenaže. Težave ima tudi z mineralno in organsko bogatimi tlemi (*Spletni vir 15 in 53*).



Slika 20: Rman (Vir: <https://mojopogled.com/rman-rmanov-caj-kopel-tinktura-mazilo/>).

Meta (*Mentha*)

Je trajnica. V višino in širino zraste do 30 cm, v širino pa do 60 cm. Dobro uspeva v tleh bogatih z organskimi snovmi. Na območjih z vročimi poletji ji paše bolj senčna lega. Pašeta ji sončna in delno senčna lega, ilovnata tla, ki so občasno vlažna (*Spletni vir 16 in 54*).



Slika 21: Meta (Vir: <https://www.petalrepublic.com/mint-plant/>).

Detelja (*Trifolium pratense*)

Je lahko enoletna rastlina ali trajnica. V višino lahko zraste do 60 cm, v širino pa do 50 cm. Ugaja ji sončna lega, ilovnata ali glinena tla s kislo ali nevtralno prstjo. Potrebuje dobro drenažo z občasnimi suhimi obdobji (*Spletni vir 17*).

Regrat (*Taraxacum officinale*)

Je trajnica. Zraste do 15 cm v višino in do 60 cm v širino. Potrebuje sončno lego in tla z dobro drenažo. Dobro uspeva v kislih ali nevtralnih tleh. Najbolje uspeva v tleh, ki so večino časa vlažna. Glede prsti ni izbirčen in uspeva v peščenih, ilovnatih, organsko bogatih in glinenih prsteh. Zelo hitro se širi (*Spletni vir 18*).



Slika 22: Detelja
(Vir: <http://druzina.ena.com/zdravje/crna-detelja-za-pomoc-v-menopavzi.html>).



Slika 23: Regrat
(Vir: <http://biodinamika-podravje.si/regrat/>).

Pelin (*Artemisia*)

Je trajnica. Zraste do 1,2 m v višino in 2 m v širino. Potrebuje sončno lego z ilovnatimi, peščenimi ali kamnitimi tlemi. Glede pH vrednosti tal ni izbirčna. Potrebuje suha ali občasno suha tla. Raste v suhih neplodnih tleh. Zelo občutljiva je na prevelike količine vode, v tleh ali v zraku (*Spletni vir 19 in 51*).



Slika 24: Pelin
(Vir: <https://grunenfelder.ch/de/pflanzenliche-oele-bio-ch/377-artemisia-oele-100ml-oele-auszug-bio-ch.html>).

Ameriški slamnik (*Echinacea purpurea*)

Je trajnica. V višino zraste do 1,2 m, v širino pa do 60 cm. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Glede teksture tal ni izbirčna. Potrebuje nevtralen pH tal, ki so lahko občasno suha ali mokra, potrebujejo pa dobro drenažo (*Spletni vir 20*).



Slika 25: Ameriški slamnik
(Vir: https://trajnice-strgar.si/katalog/trajnice/184/echinacea_purpurea_fatal_attraction_ameriski_slamnik/).

Industrijska konoplja (*Cannabis sativa*)

Je enoletnica. V višino zraste do 4 metre, v širino pa do 1 m. Potrebuje sončno lego. Najboljše uspeva na območjih z veliko zračne vlage, visokimi temperaturami. Uspeva v nevtralnih in bazičnih tleh. Velike količine gline v prsti lahko zavira njeno rast, boljše raste na rodovitnih tleh z dobro drenažo. Pogosto je potrebno zemljo obogatiti z dušikom (*Spletni vir 21 in 55*).



Slika 15: Industrijska konoplja (Vir: <https://nsseme.com/aktuelno/saveti-strucnjaka/proizvodnja-industrijske-konoplie/>).

Žajbelj (*Salvia officinalis*)

Je trajnica. V višino in širino zraste do 1 m. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Tla naj bodo plitka kamnita z občasno sušo in dobro drenažo. Najboljše uspeva v sončni legi, zelo občutljiva je na vlažna tla (*Spletni vir 22 in 56*).



Slika 26: Žajbelj
(Vir: <https://www.klubgaia.com/si/rastline/rastline/860-zajbelj>).

Ognjič (*Calendula officinalis*)

Je enoletnica. V višino in širino zraste do 60 cm. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Glede tal ni izbirčna, uspeva v glinenih, ilovnatih, organsko bogatih in peščenih tleh ne glede na vrednost pH. Potrebuje vlažna tla ali tla z dobro drenažo (*Spletni vir 23*).



Slika 17: Ognjič
(Vir: <https://www.vrtnarava.si/rastline/opisi/enoletnice-dvoletnice-zelisca/ognjic-vrtni-ognjic-zdravilni-mesecek>).

Melisa (*Melissa officinalis* L.)

Je trajnica. V višino in širino zraste do 1 m. Raste zelo hitro. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Uspeva na ilovnatih, glinenih, peščenih in kamnitih tleh. Potrebuje kislila ali nevtralna tla. Uspeva tudi v osiromašenih tleh (*Spletni vir 24 in 57*).



Slika 18: Melisa

(Vir: [https://www.dominvrt.si/roze-vrt/zeliska-melisa-alternativna-zdravila.html\(modal:p/image/62327245\)\)](https://www.dominvrt.si/roze-vrt/zeliska-melisa-alternativna-zdravila.html(modal:p/image/62327245)))).

Kamilica (*Matricaria chamomilla* ali *Matricaria recutita*)

Je enoletnica. V višino zraste do 1 m, v širino pa do 20 cm. Raste zelo hitro. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Uspeva v glinenih ali ilovnatih tleh. Potrebuje dobro drenažo. Uspeva v suhih in zmerno vlažnih tleh, tudi v nerodovitnih tleh (*Spletni vir 25 in 58*).



Slika 19: Kamilica

(Vir: <https://www.bodieko.si/kamilica>)

Ozkolistni trpotec (*Plantago lanceolata*)

Je trajnica. V višino zraste do 50 cm, v širino pa do 20 cm. Potrebuje sončno lego. Uspeva v ilovnatih, glinenih ali peščenih tleh z dobro drenažo. Raste tudi v nerodovitnih tleh. Ne more rasti v senci. Uspeva v kisljih, bazičnih in nevtralnih tleh (*Spletni vir 26 in 59*).



Slika 27: Ozkolistni trpotec

(Vir: <https://www.pomurske-lekarne.si/tocka-zdravja/trpotec-ozkolistni-plantago-lanceolata>).

Akacija (*Acacia*)

Je drevo, ki raste zelo hitro. Lahko je zimzelena ali listopadna. Potrebuje sončno lego, glede tal ni izbirčna, raste v kisljih, bazičnih, nevtralnih, peščenih in glinenih tleh. Najbolje uspeva v tleh z dobro drenažo vendar prenaša občasne nalive (*Spletni vir 27*).



Slika 28: Akacija (Vir: <https://matrisha.si/blog/spomladansko-namakanje-zelisc/>).

Rožmarin (*Rosmarinus officinalis*)

Je olesenela trajnica. V višino zraste do 1,8 m, v širino pa do 1,2 m. Uspeva v sončni ali delno senčni legi. Potrebuje tla z veliko organskega materiala, ilovnata tla ali plitka kamnita tla. Potrebuje dobro drenažo, uspeva pa tudi v vlažnih ali občasno suhih tleh (*Spletni vir 28*).



Slika 29: Rožmarin
(Vir: <https://www.malinca.si/blog/rozmarin-aromaticna-rastlina-ljubezni>).

Travniška kadulja (*Salvia pratensis*)

Je trajnica. V višino in širino zraste do 1 m. Potrebuje sončno lego in suho ali zmerno vlažno prst. Dobro prenaša sušo in vlago. Potrebuje peščena tla z dobro drenažo. Najboljše uspeva na sončni legi na glinenih ali peščenih tleh. Ni izbirčna glede pH prsti (*Spletni vir 29, 60 in 66*).



Slika 30: Travniška kadulja
(Vir: <http://www.petersfoto.si/displayimage.php?pid=2780>).

Slez (*Althaea officinalis*)

Je trajnica. V višino zraste do 1,8 m, v širino pa do 1,2 m. Potrebuje sončno lego in vlažno ali zmerno vlažno prst. Raste lahko v ilovnatih in vlažnih tleh. Najboljše uspeva v vlažnih rodovitnih tleh na sončni legi (*Spletni vir 30 in 61*).



Slika 31: Slez

(Vir: <https://cz.pinterest.com/pin/479492691558958919/>).

Bazilika (*Ocimum basilicum*)

Je lahko trajnica ali pa enoletnica. V višino in širino lahko zraste do 1 m. Raste zelo hitro in potrebuje sončno ali delno senčno lego. Uspeva v prsteh vseh pH vrednosti. Najboljše raste v rodovitni prsti. Potrebuje prst z dobro drenažo, lahko je tudi vlažna (*Spletni vir 31 in 67*).



Slika 25: Bazilika

(Vir: <https://www.slovenskenovice.si/stil/bivanje/rastlina-ki-v-dom-prinasa-zdravje-in-bogastvo/>).

Drobnjak (*Allium schoenoprasum*)

Je trajnica. V višino in širino zraste do 60 cm. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Uspeva v ilovnatih, glinenih, peščenih in kamnitih tleh. Tla potrebujejo dobro drenažo, lahko so vlažna ali občasno sušna (*Spletni vir 83*).



Slika 32: Drobnjak

(Vir: <https://galasearch.de/plants/10821-allium-schoenoprasum>).

Koriander (*Coriandrum sativum*)

Je enoletnica. V višino in širino zraste do 60 cm. Raste zelo hitro. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Uspeva v ilovnatih tleh z dobro drenažo. Ne mara velike količine vlage ali dežja. Raste zelo hitro. Občutljiv je na zelo vroča poletja, takrat bolje uspeva v delni senčni legi (*Spletni vir 32 in 62*).



Slika 33: Koriander (Vir:

<https://www.plantasjen.no/koriander.html>).

Luštrek (*Levisticum officinale*)

Je trajnica. V višino in širino zraste do 1,2 m. Uspeva v sončni in delno senčni legi. Potrebuje tla z dobro drenažo. Raje ima vlažne, ilovnate prsti in sončno lego. Hitro se širi s semeni ali viticami (*Spletni vir 33 in 63*).



Slika 34: Luštrek
(Vir: <https://publishwall.si/dobra.%C5%BElica/post/105168/lustrek>).

Limonska trava (*Cymbopogon citratus*)

Je trava. V višino lahko zraste do 1,2 m, v širino pa do 1 m. Potrebuje sončno lego z dobro drenažo in vlažnimi tli. Najboljše raste v ilovnatih tleh bogatih z organskimi snovmi. Raste zelo hitro (*Spletni vir 34 in 68*).



Slika 35: Limonska trava
(Vir: <https://www.bodieko.si/limonska-trava>).

Majaron (*Origanum majorana*)

Je trajnica. V višino in širino lahko zraste do 60 cm. Potrebuje sončno lego in ilovnata ali peščena tla, ki so nevtralna ali bazična. Uspeva na tleh z dobro drenažo. Občutljiva je na nizke temperature (*Spletni vir 35 in 69*).



Slika 36: Majaron
(Vir: <https://www.kulinarika.net/recepti/zacimbe/91/origano-dobra-misel-divji-majaron-vrtna-materina-dusica/>).

Pehtran (*Artemisia dracunculus*)

Je trajnica. V višino zraste do 1 m, v širino pa do 60 cm. Potrebuje sončno lego. Uspeva na ilovnatih, peščenih ali organsko bogatih tleh. Potrebuje nevtralni pH prsti in dobro drenažo in zelo suha tla (*Spletni vir 36*).



Slika 31: Pehtran
(Vir: <http://hisaobgozdu.si/vrt/zelisca/pehtran/>).

Origano (*Origanum vulgare*)

Je enoletnica. V višino zraste do 1 m, v širino pa do 60 cm. Potrebuje sončno lego in uspeva v suhih ali občasno sušnih tleh. Potrebuje tla z dobro drenažo. Dobro uspeva v ilovnatih in peščenih tleh. Dobro je odporna na vročino in sušo. (Spletni vir 36).



Slika 32: Origano
(Vir: <https://www.profumodisicilia.net/orto-e-aromatiche/origano/>).

Tobak (*Nicotiana tobacum*)

Je lahko enoletnica ali trajnica. V višino zraste do 1,5 m, v širino pa do 60 cm. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Raste lahko v veliko različnih prsteh, potrebuje le dobro drenažo in bogato prst. Raje ima vlažna tla (Spletni vir 40 in 41).



Slika 3337: Tobak
(Vir: <https://www.pinterest.com/pin/539446861596935074/>).

Stevia (*Stevia*)

Je lahko enoletnica ali trajnica. V višino in širino zraste do 60 cm. Uspeva v sončni ali delno senčni legi. Potrebuje peščena tla z dobro drenažo in veliko količino vlage. Ne moti je huda zima. Najboljše raste v rodovitnih tleh v sončni legi. Moti jo prevelika količina vode (Spletni vir 42 in 64).



Slika 38: Stevia
(Vir: https://www.indiamart.com/prod_detail/stevia-plants-leafs-16031891248.html).

Breza (*Betula L.*)

Je olesenela trajnica. Dobro prenaša suha tla. V višino zraste do 15 m, v širino pa do 9 m. Je listnato drevo, ki raste zelo hitro. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Uspeva v glinenih, ilovnatih, peščenih in plitkih kamnitih tleh. Potrebuje nevtravno ali kislo prst. Potrebuje tla z dobro drenažo, vlažna ali z občasno sušo (Spletni vir 43).



Slika 39: Breza
(Vir: <https://www.drkresanek.sk/atlas-bylinka/breza-previsnuta>).

Aronija (*Aronia*)

Je olesenela rastlina. V višino in širino zraste do 1,8 m. Raste v obliki grma. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Uspeva v glinenih, organsko bogatih, ilovnatih, peščenih in plitkih kamnitih tleh. Uspeva v tleh vseh pH vrednosti. Potrebuje dobro drenažo, uspeva pa tudi v vlažnih, občasno suhih in občasno mokrih tleh (*Spletni vir 44*).



Slika 40: Aronija
(Vir: <https://www.klubgaia.com/si/rastline/rastline/1103-aronija>)

Sončnica (*Helianthus annuus*)

Lahko je enoletnica ali trajnica. Raste zelo hitro, potrebuje sončno ali delno senčno lego. Uspeva v vlažnih tleh z dobro drenažo. Dobro prenaša sušo. Prenaša tudi bolj osiromašena suha tla (*Spletni vir 45 in 65*).



Slika 37: Sončnica
(Vir: <https://deloindom.delo.si/vrt-in-zivali/okrasni-vrtovi/soncnica-in-maranta-rastlini-za-optimisticno-leto-2021>).

Mak (*Papaver L.*)

Je trajnica. V višino zraste do 45 cm, v širino pa do 30 cm. Uspeva na sončnih ali delno senčnih površinah. Potrebuje tla z dobro drenažo. Uspeva v kislih in nevtralnih tleh (*Spletni vir 46, 47 in 71*).



Slika 38: Mak
(Vir: <https://fotkyzadarmo.sk/mak-vlci/>)

Koper (*Anethum graveolens*)

Je enoletnica. V višino zraste do 1,8 m, v širino pa do 1 m. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Uspeva v ilovnati, peščeni in organsko bogati prsti. Potrebuje tla z nevtralno ali kislo pH vrednostjo. Najboljše uspeva v tleh z dobro drenažo in v vlažnih tleh (*Spletni vir 48*).



Slika 41: Koper
(Vir: <https://zdmnatura.si/zeliscarnica-hisa-zacimb/koper/>).

Lovor (*Laurus nobilis*)

Je olesenel grm. V višino lahko zraste do 3,5 m, v širino pa do 9 m. Uspeva v sončnih in delno senčnih legah. Potrebuje glinena, organsko bogata, ilovnata ali peščena tla z dobro drenažo. Dobro prenaša občasno sušo ali mokroto (*Spletni vir 49*).



Slika 42: Lovor (Vir: <https://www.kotanyi.com/si/odkrijte/zacimbe/lovor>).

Natresk (*Sempervivum tectorum*)

Je trajnica. Uspeva v sončnih ali delno senčnih legah. Najbolj mu ugaia peščena nevtralna prst z dobro drenažo. Občasna suša ga ne moti. Dobro prenaša slano prst, slabo prenaša preveliko količino vode (*Spletni vir 50*).



Slika 43: Natresk (Vir: <https://mojcvetlicnivrt.blogspot.com/2017/02/natresk-sempervivum-sempervivum-tectorum.html>).

Bljušč (*Tamus communis* L.)

Je trajnica. V višino zraste do 3,5 m. Uspeva v peščenih, ilovnatih in glinenih tleh. Ugajajo ji tla z dobro drenažo. Uspeva v kislih, bazičnih in nevtralnih tleh. Uspeva na sončnih in delno senčnih legah. Bolje uspeva v vlažnih tleh. Slabo prenaša bližino morja, dobro prenaša močan veter (*Spletni vir 75*).



Slika 42: Bljušč (Vir: <https://www.brc.ac.uk/plantatlas/index.php?q=plant/tamus-communis>).

Smrdljčka (*Geranium robertianum*)

Je lahko enoletnica ali dvoletnica. V višino in širino zraste do 40 cm. Uspeva v peščenih, ilovnatih in glinenih tleh. Ugajajo ji tla z dobro drenažo. Uspeva v kislih, bazičnih in nevtralnih tleh. Uspeva na sončnih in delno senčnih legah. Bolje uspeva v vlažnih in suhih tleh (*Spletni vir 76*).



Slika 43: Smrdljčka (Vir: <https://www.biolib.cz/en/image/id401234/>).

Navadna milnica (*Saponaria officinalis*)

Je trajnica. V višino in širino zraste do 1 m. Uspeva v peščenih, ilovnatih in glinenih tleh. Ugajajo ji tla z dobro drenažo. Uspeva v kislih, bazičnih in nevtralnih tleh. Uspeva na sončnih in delno senčnih legah. Bolje uspeva v vlažnih tleh (*Spletni vir 76*).



Slika 44: Navadna milnica
(Vir: https://www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=6824&p=3).

Bodeča neža (*Carlina acaulis*)

Je dvoletnica ali trajnica. V višino zraste do 20 cm, v širino pa do 30 cm. Uspeva v peščenih, ilovnatih in glinenih tleh. Ugajajo ji tla z dobro drenažo. Uspeva tudi v manj rodovitnih tleh. Lahko raste v tleh z vsemi pH vrednostmi, prenaša tudi zelo bazična tla. Ne more rasti v senci, najbolje uspeva v sončni legi. Bolje uspeva v osiromašeni prsti. Dobro je odporna na sušo. Dobro prenaša zelo nizke temperature. (*Spletni vir 77*).



Slika 45: Bodeča neža (Vir: <https://galasearch.de/plants/11117-carlina-acaulis>).

Navadna medena detelja (*Melilotus officinalis*)

Je enoletnica ali dvoletnica. V višino zraste do 1,2 m, v širino pa do 70 cm. Uspeva v peščenih, ilovnatih in glinenih tleh. Ugajajo ji tla z dobro drenažo, raste lahko tudi v močno glinenih tleh. Lahko raste v nevtralnih ali bazičnih tleh, tudi v slanih tleh. Ne uspeva v senci, lahko prenaša sušo. Dobro raste v vlažnih in suhih tleh (*Spletni vir 78*).



Slika 46: Navadna medena detelja (Vir: <https://www.etsy.com/uk/listing/606437474/melilot-sweet-clover-herb-tea-melilotus-l>)

Jerebika (*Sorbus aucuparia*)

Je listnato drevo. V višino zraste do 15 m, v širino pa do 7 m. Uspeva v peščenih, ilovnatih in glinenih tleh, tudi v zelo glinenih tleh. Ugajajo ji tla z dobro drenažo. Raste v tleh vseh pH vrednosti. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Bolje uspeva v vlažnih tleh, odporna je na bližino morja in onesnaženo ozračje. Najboljše uspeva na sončnih legah v tleh z vsaj zmerno rodovitnostjo. Najraje ima vlažna tla, ki so rahlo kisla (*Spletni vir 80*).



Slika 47: Jerebika
(Vir: <https://www.quintadosouriques.com/store/seeds/trees/rowan-tree-mountain-ash/>).

Kosmatica (*Hieracium pilosella* L.)

Je trajnica. V višino in širino zraste do 20 cm. Uspeva v peščenih, ilovnatih in glinenih tleh. Ugajajo ji tla z dobro drenažo. Lahko raste v nerodovitnih tleh. Uspeva v kislih, nevtralnih ali bazičnih tleh. Potrebuje sončno ali delno senčno lego. Lahko je nevarna invazivna vrsta (*Spletni vir 81*).



Slika 46: Kosmatica
(Vir: <https://gobotany.nativeplanttrust.org/species/hieracium/pilosella/>).

V nadaljevanju so navedene rastline, ki potrebujejo več vode.

Seznam zelišč in podobnih rastlin, ki so občutljive na sušo

Peteršilj (*Petroselinum crispum*)

Je dvoletnica. Potrebuje sončno lego. V višino in širino zraste do 30 cm. Dobro uspeva v vlažnih prsteh z dobro drenažo. Raje ima bolj bogate prsti. Boljše uspeva v hladnih poletjih. Občutljiv je na sušo (*Spletni vir 37, 38 in 70*).



Slika 47: Peteršilj
(Vir: <https://stauden.forssman.de/show/petroselinum-crispum-glatt/>).

Šetraj (*Satureja hortensis*)

Je lahko enoletnica ali trajnica. V višino zraste do 60 cm, v širino pa do 1 m. Potrebuje sončno lego. Uspeva v vlažnih tleh z dobro drenažo. Občutljiva je na sušo. Najboljše uspeva v peščenih in ilovnatih tleh. pH vrednost prsti naj bo nevtralna ali bazična (*Spletni vir 39*).



Slika 48: Šetraj (Vir: <https://www.brest.sk/Satureja-hortensis-d49.html>).

Navadni potrošnik (*Cichorium intybus*)

Je trajnica. V višino zraste do 1,5 m, v širino pa do 50 cm. Raste zelo hitro. Uspeva v peščenih, ilovnatih in glinenih tleh. Ugajajo ji tla z dobro drenažo. Dobro uspeva v tleh vseh pH vrednosti, tudi zelo kislih ali bazičnih tleh. Glede vrste tal je zelo neizbirčna, potrebuje pa sončno lego. Najboljše uspeva v rodovitnih tleh, ki niso hitro suha. Najbolj ji ugajajo rahlo kislila tla. Slabo prenaša vročino in sušo (*Spletni vir 79*).



Slika 49, Navadni potrošnik (Vir: https://theoriginalgarden.com/p/seeds/aromatics_wild-species/seeds-medicinals/cichorium-intybus-wild-chicory).

Navadni tolščak (*Portulaca oleracea*)

Je enoletnica. V višino in širino zraste do 30 cm. Raste zelo hitro. Uspeva v peščenih in ilovnatih tleh z dobro drenažo. Uspeva v prsteh zmernih pH vrednosti, kislih in bazičnih. Bolj ji ugaja sončna lega z vlažnimi rodovitnimi tli. Zelo občutljiva je na sušo. Na območjih z ugodno klimo se zelo hitro širi (*Spletni vir 82*).



Slika 50, Navadni tolščak (Vir: https://florafinder.org/Species/Portulaca_oleracea.php).

NAČINI PREDELAVE ZELIŠČ

Zelišča lahko večinoma uporabimo sveža ali pa predelamo na različne načine. Lahko jih uporabimo za prenos okusov na vrste živil. To naredimo tako, da zelišče hranimo v posodi s tem živilom za daljšo količino časa. Za takšno predelavo so primerna živila kot so olje, sol, maslo in kis. Lahko jih predelamo v namaze ali posušimo. Lahko tudi naredimo vodne ali parne destilate oziroma eterična olja. Predelajo se lahko tudi v sokove, marmelade, likerje, čaje, sirupe, kreme, mazila in izvlečke (*Spletni vir 6, 72, 73 in 74*).

Zelišča, ki bi se pridelala na zemljiščih v okviru projekta Radenske regije bi se lahko uporabila pri turističnih dejavnostih. Primer tega bi lahko bilo izvajanje aromaterapije ali drugih storitvenih dejavnosti pri katerih se izkoriščajo njihove zdravilne lastnosti.

Izkoristili bi lahko tudi estetsko in atmosfersko vrednost rastlin samih in pridelovalne površine uredili tako, da bi bile dostopne za obisk turistov.

Rastline na seznamu sem izbral s pomočjo spletnih strani pridelovalcev iz območja Pomurja in Prekmurja (*Spletni vir 1, 2, 3, 4 in 5*).

VIRI:

Spletni vir 1: https://kmeckiglas.com/post/596458/zetev-sivke-na-gajskih-vrtovih-v-lendavi?utm_campaign=si.contentexchange.me&utm_medium=referral&utm_source=si.contentexchange.me&utm_term=si.contentexchange.me

Spletni vir 2: <https://herbessa.si/collections/zeliscni-caj>

Spletni vir 3: <https://cornus.si/kategorija/zacimbnice-in-disavnice/page/3/>

Spletni vir 4: <https://www.korenika.si/EKO-caji?page=2>

Spletni vir 5: <https://infopomurje.wixsite.com/pomurskizeliscarji/plants>

Spletni vir 6: <https://drustvozeliscarjev.wixsite.com/festival/post/pridelava-in-prodaja-zeli%C5%A1%C4%8D>

Spletni vir 7: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/lavandula-angustifolia/>

Spletni vir 8: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/pulmonaria-officinalis/>

Spletni vir 9: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/tilia-cordata/>

Spletni vir 10: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/urtica-dioica/>

Spletni vir 11: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/thymus/>

Spletni vir 12: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/sambucus-nigra/>

Spletni vir 13: <https://www.kmetijaklepec.si/blogs/ali-ves/sladki-pelin>

Spletni vir 14: <http://www.gardeningblog.net/how-to-grow/rose-hips/>

Spletni vir 15: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/achillea/>

Spletni vir 16: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/mentha-spicata/>

Spletni vir 17: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/trifolium-pratense/>

Spletni vir 18: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/taraxacum-officinale/>

Spletni vir 19: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/artemisia/>

Spletni vir 20: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/echinacea-purpurea/>

Spletni vir 21: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/cannabis-sativa/>

Spletni vir 22: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/salvia-officinalis/>

Spletni vir 23: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/calendula-officinalis/>

Spletni vir 24: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/melissa-officinalis/>

Spletni vir 25: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/matricaria-chamomilla/>

Spletni vir 26: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/plantago-lanceolata/>

Spletni vir 27: <https://www.gardeningknowhow.com/ornamental/trees/acacia/acacia-tree-types.htm>

Spletni vir 28: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/salvia-rosmarinus/>

Spletni vir 29: <https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=281424>

Spletni vir 30: <https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=282618&isprofile=0&>

Spletni vir 31: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/ocimum-basilicum/>

Spletni vir 32: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/coriandrum-sativum/>

Spletni vir 33: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/levisticum-officinale/>

Spletni vir 34: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/cymbopogon-citratu/>

Spletni vir 35: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/origanum-majorana/>

Spletni vir 36: <https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=281411>

Spletni vir 37: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/petroselinum-crispum/>

Spletni vir 38: <https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=276060>

Spletni vir 39: <https://www.rayagarden.com/garden-care/summer-savory-grow-care-for-satureja-hortensis.html#When-to-Grow-Summer-Savory-Satureja-hortensis>

Spletni vir 40: <https://www.thespruce.com/nicotiana-flowering-tobacco-1315712#toc-soil>

Spletni vir 41: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/nicotiana-tabacum/>

Spletni vir 42: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/stevia-rebaudiana/>

Spletni vir 43: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/betula-pendula/>

Spletni vir 44: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/aronia-melanocarpa/>

Spletni vir 45: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/helianthus/>

Spletni vir 46: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/papaver/>

Spletni vir 47:
<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=284850>

Spletni vir 48: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/anethum-graveolens/>

Spletni vir 49: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/laurus-nobilis/>

Spletni vir 50: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/semperivum-tectorum/>

Spletni vir 51:
<https://www.gardeningknowhow.com/edible/herbs/wormwood/wormwood-plant-growing-sweet-annie.htm>

Spletni vir 52: <https://gardenbeast.com/rosa-canina-guide/>

Spletni vir 53:
<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=241832&isprofile=0&basic=achillea>

Spletni vir 54:
<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=262318&isprofile=1&basic=mentha>

Spletni vir 55: <https://www.bonafideseeds.com/how-to-grow-industrial-hemp/>

Spletni vir 56:
<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=281464>

Spletni vir 57:
<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?kempercode=c857>

Spletni vir 58:

<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=277347>

Spletni vir 59:

<https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=plantago+lanceolata>

Spletni vir 60:

<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=281424>

Spletni vir 61:

<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=282618&isprofile=0&>

Spletni vir 62:

<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=275984>

Spletni vir 63:

<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=275995>

Spletni vir 64:

<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=277511>

Spletni vir 65:

<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?kempercode=a583>

Spletni vir 66: <https://www.perennials.com/plants/salvia-pratensis-indigo.html>

Spletni vir 67: <https://www.thespruce.com/how-to-grow-basil-plants-1402624>

Spletni vir 68:

<https://www.missouribotanicalgarden.org/PlantFinder/PlantFinderDetails.aspx?taxonid=285272>

Spletni vir 69: <https://plants.ces.ncsu.edu/plants/origanum-majorana/>

Spletni vir 70: <https://www.gardenia.net/plant/petroselinum-crispum>

Spletni vir 71: <https://www.gardenershq.com/Papaver-Poppy.php>

Spletni vir 72: <https://modernfarmer.com/2021/10/how-to-preserve-herbs/>

Spletni vir 73: <http://www.velnes.si/postopki-pridobivanja-etericnih-olj/>

Spletni vir 74: <https://www.marketsatshrewsbury.com/blog/preserve-fresh-herbs/>

Spletni vir 75:
<https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Tamus+communis>

Spletni vir 76:
<https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Geranium+robertianum>

Spletni vir 77: <https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Carlina+acaulis>

Spletni vir 78:
<https://pfaf.org/user/plant.aspx?LatinName=Melilotus+officinalis>

Spletni vir 79:
<https://pfaf.org/user/plant.aspx?LatinName=Cichorium+intybus>

Spletni vir 80:
<https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Sorbus+aucuparia>

Spletni vir 81:
<https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Pilosella+officinarum>

Spletni vir 82:
<https://pfaf.org/user/plant.aspx?LatinName=Portulaca+oleracea>

14 TEMATSKO USMERJENE REGIJE

Avtorica: Tina Lešnik

UVOD

V Sloveniji je že nekaj časa v središču pozornosti politične, strokovne in najširše javnosti vprašanje oblikovanja regij. To vprašanje je zelo kompleksno in ima veliko različnih pomenov. Obravnavamo ga iz vidika različnih strokovnih disciplin, zgodovinskega in ekonomskega razvoja, upravne razdelitve države in regij, identitete posameznikov in prebivalstva, razmerja političnih interesov in sil ipd.

Razvoj Slovenije v okviru Evropske unije (EU) bo v 21. stoletju temeljil na inovativnosti in razvoju tehnologij ter storitev. H konkurenčnosti Slovenije lahko veliko pripomorejo oblikovanje in razvoj enotnih regij, njihova povezanost in odprtost za čezmejno sodelovanje. Zmanjšanje razvojnih razlik in aktiviranje notranjih potencialov države ni le politično, temveč povsem stvarno razvojno področje konkurenčnosti države kot celote. Sedanje politične razprave o številu administrativnih regij oziroma pokrajin in o njihovi prostorski razmejitvi je treba preseči in nadgraditi z razpravo o učinkovitem razvoju Slovenije kot celote, pri katerem bodo gonilo razvoja regije, opredeljene na podlagi funkcionalnih značilnosti.

Opredelitve osnovnih pojmov

Pogled na regijo je dejansko pogled na vsebino pokrajine, gledan skozi oči geografa. Regijo lahko primerjamo z živim organizmom, saj ima obliko, zgradbo in funkcijo, zato govorimo o anatomiji območja. Na osnovi skupnih interesov na posameznem področju lahko zainteresirane politične in druge skupnosti, gospodarski subjekti ali interesne skupine tudi osnujejo regijo.

Nekaj splošnih definicij regije

1. tiste značilnosti, po katerih se enota razlikuje od sosednjih
2. regija je območje, kjer se v socialnem prostoru materializirajo (so uprstorjeni) socialni odnosi med ljudmi
3. pokrajina ali regija je sestavljena iz pokrajinskih sestavin, te pa iz cele vrste pojavov in procesov: pri površju so pomembni na primer naklon, ekspozicija, nadmorska višina, erozija, tektonika in podobno, pri prebivalstvu pa gostota, starostna sestava, naravni pri-rastek in podobno
4. régija je območje, del ozemlja (laično tudi področje), na katerega je običajno razdeljena država, celina, skupnost držav, drugo

Regionalna identiteta je pojem, ki je z vidika bistva regije ključnega pomena, saj povezuje objektivne/materialne (narava, kultura, gospodarstvo) in subjektivne (posamične in kolektivne predstave) razsežnosti regije. Pri tem razlikuje med identiteto regije in regionalno identiteto njenih prebivalcev; slednjo običajno imenuje tudi kot regionalno zavedanje (občutenje prebivalcev domače regije). Identiteto regije pa delimo na dva dela: na subjektivno in objektivno. Prva se nanaša na podobo s strani domačih prebivalcev, druga pa na predstave prebivalcev, ki živijo izven regije. Zunanja podoba regije je njen "poster". Notranja podoba regije vsebuje idejo razlikovanja domačega prebivalstva in drugih potez regije od prebivalcev in drugih znakov ostalih regij. Izpostavlja se: "naš" za razliko od "vaš" oziroma "mi" in "oni".

Tematska regija je regija, za katero je značilen sistem močno povezanih prostorskih enot, ki jih zaznamuje visoka frekvenca notranjih regionalnih gospodarskih interakcij, kot so trgovina dobrin in storitev, delovna mobilnost ter nakupovanje, veliko dejavnosti in dobro razvita notranja regionalna prometna infrastruktura, ki omogoča velik pretok blaga in storitev. Na tem povezanem območju prihaja do številnih gospodarskih in družbenih interakcij. V primerjavi z ostalimi tipi regij pri slednjih ne obravnavamo posebej geografskih danosti in zgodovinskih povezav, temveč se usmerjamo na funkcionalno povezanost. Takšne regije najpogosteje določimo na podlagi lokalnih trgov dela in zaposlitvenih sistemov, ki jih sestavljajo lokalni trgi delovne sile in delovnih mest. V tem primeru naj bi v regiji povpraševanju po delu ustrezala podobno velika ponudba delovnih mest. Pri oblikovanju regije sta pomembna središče gospodarskih dejavnosti in zaledje, okolica, ki je opredeljena s povezanostjo do izbranega središča. Pri različnih analizah imata pomembno vlogo tako središče kot moč zaledja.

Potreba po opredeljevanju večjih prostorskih enot, ki združujejo lastnosti in skupne značilnosti prostora, navzven pa delujejo kot homogena in funkcionalno povezana celota, je v dobi hitrega gospodarskega napredka in globalizacije še toliko večja. Takšna funkcionalno opredeljena območja so namreč ogrodje za izvajanje številnih državnih politik, razvoj državne uprave, spremljanje prostorskega razvoja in ugotavljanje razlik v prostoru. Velike in stalne spremembe v prostoru narekujejo oblikovanje zapletenih in dinamičnih prostorskih enot, regij, ki niso več nujno vezane na točno določeno sklenjeno območje in ki povezujejo oziroma razmejujejo tako imenovani prostor tokov na smiselne, funkcionalno povezane celote. Tu se srečamo s pojavom novega regionalizma, pri katerem je regija obravnavana kot najprimernejša enota za ekonomske analize ter najprimernejša teritorialna sfera za

interakcijo političnih, družbenih in ekonomskih procesov v obdobju in razmerah globalizacije.

Glavne strategije tematskih regij

1. Strategija "valorizacije"
2. Strategija oblikovanja lokalne zavesti
3. Strategija regionalne inovativnosti
4. Prostorska strategija
5. Strategija regionalnih struktur
6. Strategija integralnega izobraževanja

Tuji primeri tematskih regij

1. Regija Steirisches Vulkanland

Regija Steirisches Vulkanland se nahaja v Avstriji na jugovzhodu dežele Štajerske, na meji Slovenije in tik ob madžarski meji. Zajema več kot 1.100 km² s približno 100.000 prebivalcev. V pokrajini, ki leži ob vznožju Alp, prevladujejo hribi (ki so bili nekoč vulkani) in manjše reke. V dolinah in južnih pobočjih je veliko strukturiranega kmetijstva. Steirisches Vulkanland - natančneje: Verein zur Förderung des Steirischen Vulkanlands – je združenje, ki povezuje 79 skupnosti v 5 okrožij in vodi proces regionalnega razvoja v regiji Steirisches Vulkanland od leta 1995.

Pri oblikovanju regionalne zavesti so se v Vulkanlandu poslužili strategije, v katero so vključili vse zainteresirane prebivalce, ki so jim pokazali pot in skupaj z njimi razvijali lokalne potencialne. Glavni cilj, ki se je zasedel v zavest ljudi je , da je v regiji vredno živeti. Eden izmed ciljev je med drugim tudi dvigniti samo kakovost življenja in povečati dolgotrajno blagostanje.

Danes je povezanih že 79 občin v katerih prebiva 105.000 prebivalcev s skupno vizijo. Pomembno je poudariti, da se na območju regije izvajalo le projekte, ki imajo regijski značaj. Vsaka občina pa prav tako na leto zagotovi 2€ na prebivalca, sredstva pridobivajo tudi iz evropskih programov (npr. LEADER) in zasebnega sektorja. Pod z namenom povezovanja ustvarjeno blagovno znamko se danes trži 400 storitev in produktov.

Cilj razvoja je priprava regije na prihodnost – v socialnem, ekološkem in ekonomskem vidiku. Zato je glavno področje dejavnosti naša kultura življenja, odnos do našega življenjskega okolja in regionalno gospodarstvo. Na področju gospodarstva, želimo postati kulinarična regija, regija obrti in regija vitalnosti. Poleg tega regija želi do leta 2025 100-odstotno pokriti svoje potrebe po energiji s pomočjo regionalnih obnovljivih virov.

2. Regija "Kulturpark Eisenstrasse-Ötscherland"

Regija "Kulturpark Eisenstrasse-Ötscherland" se nahaja v jugovzhodni delu Avstrije. 5 elementov ogenj, voda, tla, les in kovina so bili vedno pomembni za regijo. Ogenj, voda in les so osnova za proizvodnjo železa (element kovina), ki je bila razlog za bogastvo v regiji. Rodovitna zemlja je bila osnova za prehrano kovačev in drugih delavcev, ne samo v naši regiji, ampak tudi v drugih. Danes lahko obiskovalci "Eisenstrasse Kulturpark" naletijo na 5 elementov na več kot 170 točkah – lahko obiščete kovačnice in opazujete kovače pri svojem delu in spoznate kako je bil les transportiran v preteklosti s močjo vodne sile.

Ustanova "Kulturpark Eisenstrasse" je nastala v letu 1996 in je vedno delovala na področju regionalnega razvoja. Povezuje 25 občin in 66.000 prebivalcev. S svojim projektom "Eisenstrasse Dokumentation" je Kulturpark Eisenstrasse osvojil nagrado EDEN 2008. V tem projektu so bila zbrana znanja o regiji in objavljena v podatkovni bazi "Schatzsuche Eisenstrasse" z več kot 100.000 enotami.

3. Regija Veneto

Veneto, ki se nahaja v severovzhodnem delu Italije, je 8. največja regija v Italiji. Čeprav je močno industrializirana regija, vseeno ponuja bogato kulturno dediščino in naravno okolje. Benetke so tu glavna atrakcija. Verona je najbolj zahodna provinca v regiji Veneto. Nahaja se v bližini Gardskega jezera in ima dober strateški in klimatskih položaj.

Verona Innovazione – Special Agency of the Chamber of Commerce of Verona je neodvisna in ne-neprofitna podpora podjetjem in povezovalna organizacija, ki stremi k izboljšanju ekonomije in trajnostnega razvoja lokalnega območja, s poudarkom na kakovosti in inovativnosti za razvoj strategij, izvajanjem projektov in zagotavljanje storitev za mala in srednja podjetja.

4. Regija Piemonte

Regija Piemonte se nahaja v zahodnem delu Italije. Njegovo ime pomeni "ob vznožju gore". Večina prebivalstva živi v ravnini, še posebej na širokem območju mesta Torina, kjer se nahaja večina industrije. Kmetijstvo je tu zelo pomembno, glavni proizvodi pa riž, vino, koruza, krompir in dragoceni beli tartufi. Turizem je še posebej živahno v zimskih letoviščih v Alpah in hribih – Langhe in Monferrato (mesto kandidira za vpis v seznam svetovne dediščine).

Agencija je bila ustanovljena leta 1995 kot konzorcij javnih in zasebnih organov. LAMORO je zadolžen za izboljšanje razvojnih možnosti za večji del podeželja v Italiji v smislu izvajanja strategij trajnostnega razvoja. Poslanstvo LAMORA je povečati

stopnjo družbeno-gospodarskega razvoja s pomočjo podpore lokalnih/občinskih akterjev in njihovih združenj. Osnovne dejavnosti predstavljajo vodenje evropskih projektov in spodbujanje kulturne dediščine.

Delovanje tematske regije

Delovanje tematske regije temelji na funkcionalnem povezovanju, kjer pridejo t.i. lokalni talenti najbolj do izraza- pod skupno znamko se lahko združujejo različni dejavnosti: pokrajina, narava, lokalni in regionalni razvoj z visoko dodano vrednostjo.

Pomembno je oblikovanje lokalne zavesti, ki v svojih prvinah odgovori na vprašanje: *“ Kaj lahko storim sam?”*

Deležniki v procesu vzpostavitve in delovanja tematske regije:

- Ponudniki (skupni nastop na tržnicah, skupne prireditve, letna srečanja ob podeljevanju blagovnih znamk novim produktom, transparentna notranja kontrola, društvo, zadruga....),
- gostinci (lokalne sestavine, sezonska ponudba...),
- društva (na prireditvah samo domača ponudba...),
- javni zavodi (zelena naročila, izobraževanje, projekti, nagrajevanje, medgeneracijsko sodelovanje...),
- turistična društva (kulinarična jesen –prireditve, pohodniško poletje, zima v domačih kuhinjah, pomlad na vrtovih....)
- mediji (oglaševanje, članki v lokalnih glasilih, stalni kotiček za samooskrbo, produkti meseca, dobre prakse...) in
- prebivalci.

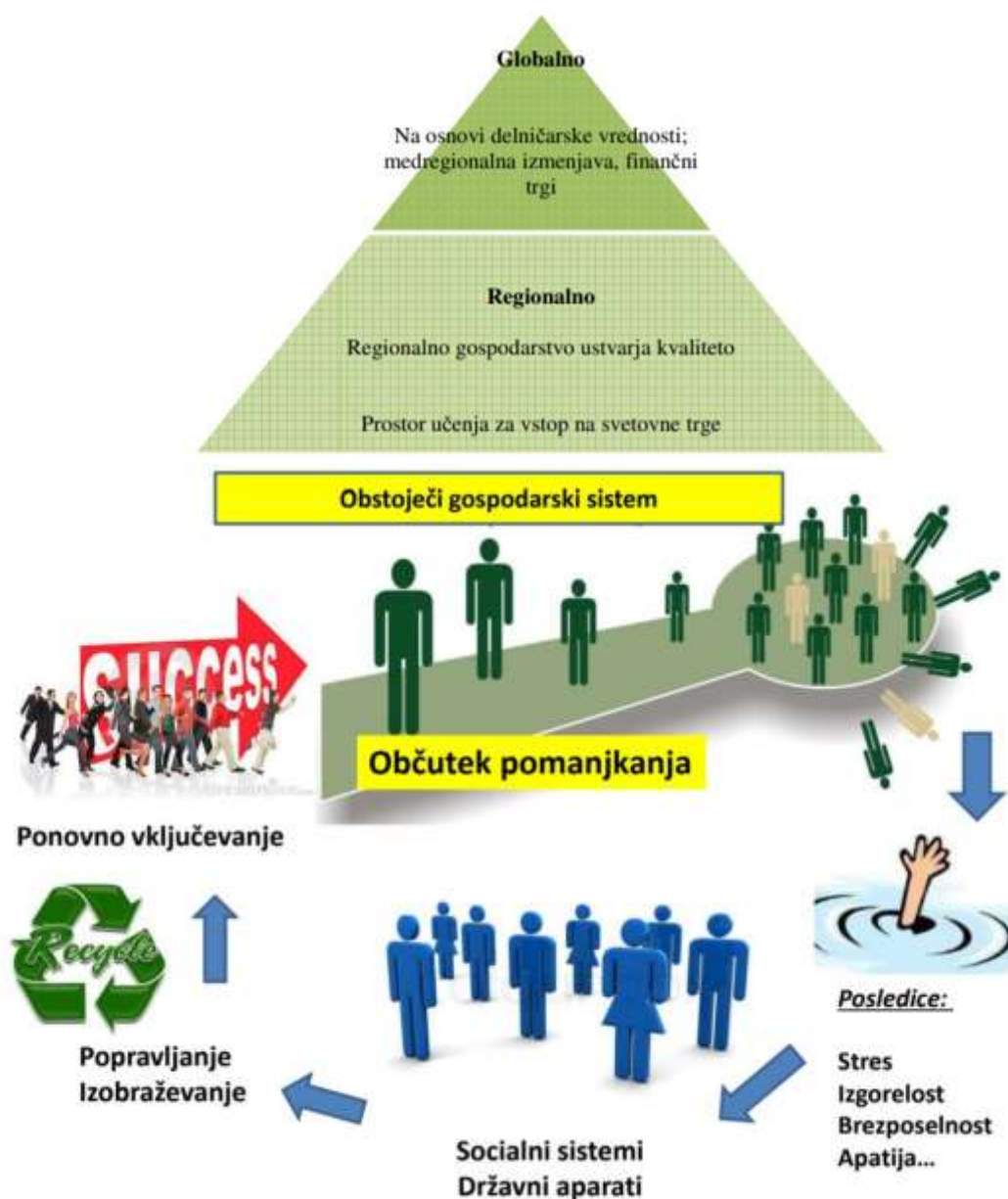
“Nobena dejavnost v geografiji ni bolj običajna kot razlikovanje med regijami na različnih ravneh; noben geografski objekt ni bogatejši ter kompleksnejši, pa tudi bolj nejasen (nedorečen) kot regija.”

(Dumolard, 1975, str. 93)

Viri in literatura

- Malačič, J. (2014). Ustvarjalnost slovenskih regij in njen vpliv na oblikovanje pokrajin. *Central European Public Administration Review*, 5(4). <https://doi.org/10.17573/cepar.v5i4.95>
- Drobne, S., Konjar, M., Lisec, A. 2010. Razmejitev funkcionalnih regij Slovenije na podlagi analize trga dela. *Geodetski vestnik*, 54, 3: 481-500.
- Klemenčič, M. M. (2005). Regija in regionalna struktura Slovenije. *Dela*, (23), 5–58. <https://doi.org/10.4312/dela.23.5-58>
- Tomaney, J., Ward, N. (2000). England and the »New Regionalism«. *Regional studies* 34(5), 471–478.

Slikovno gradivo:



Opredelitev osnovnih pojmov: Regija

- so regije območja, ki so na splošno razdeljena po fizičnih značilnostih (fizična geografija), značilnostih človekovega vpliva (socialna geografija) in interakciji med navedenima (okoljska geografija)
- fizične značilnosti (relief, porečja, podnebje) ali na družbenogospodarsko zgradbo (navezanost okolice na mesta, tradicionalne političnoupravne tvorbe, gospodarsko usmerjenost)



- naravno okolje (oblika, podnebje itd.)
- kompleks njegovih fizičnih elementov, ki so ga zgradili ljudje v preteklosti
- družbeno-kulturni kontekst

Soseska → skupnost → regija

- 1. Soseska:** Skupina ljudi, ki doživlja socialno interakcijo z v lokaliziranjem okolju območje z eno ali dvema socialnima ustanovama kot lokalna točka ali sredstvo, s katerim je območje mogoče fizično identificirana je torej soseska.
- 2. Skupnost:** je prva družbena skupina v sodobnega življenja, ki se približuje samooskrbi (skupina je samozadostna, če ima večino (pomembnih) družbenih institucij).
- 3. Regija:**
 - Razdeli prostor na relativno homogene enote
 - Primerna za nadaljnjo analizo in razumevanje na posebnih študijah



Tipi regij

Osnovna identifikacija regij:

- Posebne regije** (vsaka je edinstvena)
- Generične regije** (ki vsebujejo številne podobnosti)
- Sintetične regije** (sestavljene iz številnih kontrastnih, čeprav povezanih delov)

- Homogene regije** - temeljijo na podobnosti enega ali dveh ali kombinacije pojavi, enaki v vseh svojih delih; poudarjajo podobnost-formalne regije
- Nodalne regije**, ki temeljijo na enotnosti in udobju s poudarkom na centralnosti, soodvisnost-funkcionalne regije
- Načrtovane regije**, ki temeljijo na enotnosti in udobju administrativnega poudarka

Homogeneous Regions	Nodal Regions	Administrative Regions
Formal Region Single Factor Region	Heterogeneous Regions Functional Regions	Planning / Programming Regions
Geographical area which is homogeneous in terms selected criteria. Geographical criteria (topography, soil, climate)	Functional regions emphasize interdependence. It composed of heterogeneous units such as cities, towns and villages which are functionally inter related	A combination of homogeneity, nodality and administrative convenience
Economic criteria (per capita income, similar production styles, consumption patterns, uniform unemployment)	The functional relationship is usually revealed in flows of people, factors, services, commodities and communication	Large enough to make substantial investment decisions, but small enough to comprehend the problem as a whole
Social/ political criteria (party allegiance)	Distribution area of retail and household goods Freight and passenger movement Telephone communication density News paper circulation areas Domiciliary origin of students in educational institutions Labor catchment areas	Contiguous area Socio-cultural homogeneity Special data collection unit One administrative agency Optimum size Narrow disparity Consensus in defining problem and solving it Enable direct peoples participation Should have a growth point

Koncept in pomen regije



- **1. Večplastno razumevanje koncepta regije**
(socialno, politično, ekonomsko, okoljsko- skozi preteklost, sedanjost in prihodnost)

- **2. Splošno definiranje regije**
(območje, deležniki, potrebe skupnosti)

- **3. Priprava načrta**
(dejanska identifikacija prioritet in projektov)



- Številne demokracije volijo svoje predstavnike iz skrbno oblikovanih okrožij, vendar se metode, ki jih vlade uporabljajo za načrtovanje svojih meja, močno razlikujejo (Handley & Grofman, 2008). Medtem ko številni dovoljujejo svojim javnim uradnikom, da prilagodijo meje, da bi služile strankarskim interesom, se druge odločijo za uporabo niza nestrankarskih meril za ustvarjanje okrožij, ki so bolj reprezentativna (Mann & Cain, 2005). Eno takšnih meril, imenovano »spoštovanje interesne skupnosti«, je stopnja, do katere meje okrožja združujejo – in ne ločujejo – interesno skupnost, opredeljeno kot skupino ljudi s skupnimi vrednotami, skrbmi in kulturnimi lastnostmi (Grofman, 1985).
- Dejstvo, da na desetine politik uporablja to merilo (Handley, 2008), dokazuje široko prepričanje, da je **spoštovanje interesnih skupnosti ključnega pomena za zagotavljanje učinkovite in poštene zastopanosti članov teh skupin**. Ko se ti posamezniki držijo skupaj v enem samem okrožju, se domneva, da posledična homogenost omogoča njegovemu predstavniku, da se bolje osredotoči na zagovarjanje in skrb za interese te skupine (Morrill, 1987).



- I. Osredotočenost na posamezne edinstvenosti regije prinese večjo privlačnost za prebivalce, obiskovalce in podjetnike
- II. Večina ljudi, ki živi na območjih, kjer potekajo projekti, se ne zaveda posebnosti njihove nesnovne dediščine.
- III. S projekti želijo prebivalce osvestiti o edinstvenostih regije ter okrepiti njihov odnos do domačega okolja, pokrajine in kulture.
- IV. Z razvojem strategije, ki temelji na nesnovnih kulturnih virih se omogoči trajnostni regionalni razvoj, da bi se povečala konkurenčnost regij.
- V. Tudi posamezna podjetja se bodo lahko bolj osredotočila na nesnovno kulturno dediščino njihovih regij, saj jim bo to pomagalo, da razvijejo svoje edinstvene predloge za prodajo. Skupaj bomo "dušo" regije povezali z regionalnim gospodarstvom.

Funkcionalno povezovanje

- Funkcionalno povezovanje na področju kjer pridejo lokalni talenti najbolj do izraza - pod skupno blagovno znamko se lahko združujejo najrazličnejše dejavnosti: pokrajina, narava, lokalni in regionalni proizvodi z visoko dodano vrednostjo !

1. Usmeritev v končne in ne polizdelke ! (inovativnost !)
2. K uspehu vodi , če ne želimo biti to kar nismo !
3. Z malimi projekti do velikih zmag !



Oblikovanje lokalne zavesti

Strategija (kaj lahko sam storim ?):

- I. **Ponudniki** (skupni nastop na tržnicah, skupne prireditve, letna srečanja ob podeljevanju blagovnih znamk novim produktom,transparentna notranja kontrola, društvo, zadruga....)
- II. **Gostinci** (lokalne sestavine, sezonska ponudba...)
- III. **Društva** (na prireditvah samo domača ponudba...)
- IV. **Javni zavodi** (zelena naročila, izobraževanje, projekti,nagrajevanje, medgeneracijsko sodelovanje...)
- V. **Turistična društva** (kulinarčna jesen –prireditve, pohodniško poletje, zima v domačih kuhinjah, pomlad na vrtovih....)
- VI. **Mediji** (oglaševanje, članki v lokalnih glasilih, stalni kotiček zasamooskrbo, produkti meseca, dobre prakse...)
- VII. **Prebivalci**



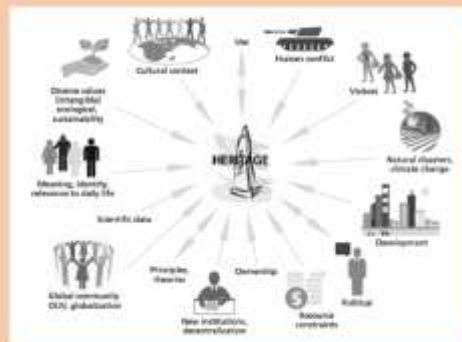
Ukrepi , ki spremljajo razvojno pot

1. Od zunanjega nadzora k samonadzoru
2. Od globalnega k regionalnemu
3. Ne hitrost , pomembna je smer
4. Namesto razmišljanja o blagostanju , razmišljanje o vrednotah
5. Stalna naravnost na jasne cilje
6. Procesi pred projekti
7. Notranje trženje pred zunanjo predstavitevjo
8. Kvaliteta pred kvantiteto
9. Dolgoročnost pred dogodki in akcijo
10. Končni produkti
11. Skupaj in ne posamezno
12. Obstoječe pred novogradnjo
13. Krepite odlike , slabosti iztrebiti
14. Vztrajnost



Nesnovna kulturna dediščina (cultural heritage and sustainable development)

- na prvi pogled ni opazna
- nanaša se na stvari, ki jih ne moremo otipati, kot so razni rituali, plesne predstavitve, ustno izročilo, šege in navade, tehnična in strokovna znanja na različnih področjih
- Nesnovna kulturna dediščina daje regijam identiteto
- *Ta dediščina je duša vsake regije.*



Agenda za trajnostni razvoj 2030

- tri razsežnosti – **gospodarsko, socialno in okoljsko** – trajnostnega razvoja
- močno medsebojno odvisna področja delovanja, ki informirati o razvojnih poteh na vseh ravneh in spoštovati tri temeljnih načel človekovih pravic, enakosti in trajnosti
- nesnovna kulturna dediščina lahko učinkovito prispeva k trajnostni razvoj vzdolž vsake od njegovih treh dimenzij, pa tudi do zahteva po miru in varnosti kot temeljnih predpogojev za trajnostni razvoj



Primeri tematskih regij v svetu

1. Vulkanland
2. Santa Barbara
3. Regija "Kulturpark Eisenstrasse-Ötscherland"
4. Veneto



1. Štajerski Vulkanland

- Vodilni partner – Štajerski Vulkanland – Združenje za napredek Štajerskega Vulkanlanda, Avstrija
- Cilj razvoja je priprava regije na prihodnost – v socialnem, ekološkem in ekonomskem vidiku.
- Glavno področje dejavnosti je **kultura življenja, odnos do življenjskega okolja in regionalno gospodarstvo.**



1. Štajerski Vulkanland

- Glavni cilj, ki se je zasidral v zavest ljudi je , da je v regiji vredno živeti.
- Kakovost življenja in povečanje blagostanja bo dolgoročno, trajna posledica procesa regionalnega razvoja.
- Pri oblikovanju regionalne zavesti so se v Vulkanlandu poslužili strategije, v katero so vključili vse zainteresirane prebivalce, ki so jim pokazali pot in skupaj z njimi razvijali lokalne potenciale.

Cilj : regiji vrniti dostojanstvo in vrednote

1. Strategija „valorizacije“ (kdo smo , kaj znamo, kaj so resursi)
2. Strategija oblikovanja regionalne zavesti (znamo in zmoremo)
3. Strategija regionalne inovativnosti (impulz-centri, smer : biti nekaj posebnega !)
4. Prostorska strategija
5. Strategija regionalnih struktur (nivo velike regije: identiteta, vizija, blagovna znamka, Nivo male regije : koncept razvoja , cilji, ukrepi)
6. Strategija integralnega izobraževanja (vodenje, nagrajevanje, kompetence, diplomska dela ...)

1. Štajerski Vulkanland

KAKO DELUJE?

- Danes je povezanih že 79 občin (cca 105.000 prebivalcev) v veliko skupno vizijo. Razvoj usmerja 13 županov in 13 strokovnjakov različnih področij
- Izvajajo se le projekti, ki imajo regijski značaj !
- 2 stalno zaposlena, ostali so projektni vodje, ki imajo pogodbeni odnos
- Vsaka občina na leto zagotovi 2 € na prebivalca ,ostalo so sredstva iz EU programov (Leader..) in zasebnega sektorja
- Pod skupno blagovno znamko se danes trži že preko 80 partnerjev (400 produktov in storitev)



4. Verona Innovation – Agencija gospodarske zbornice iz Verone, Italija

- Veneto, ki se nahaja v severovzhodnem delu Italije, je 8. največja regija v Italiji. Čeprav je močno industrializirana regija, vseeno ponuja bogato kulturno dediščino in naravno okolje.
- Benetke so tu glavna atrakcija. Verona je najbolj zahodna provinca v regiji Veneto. Nahaja se v bližini Gardskega jezera in ima dober strateški in klimatskih položaj.



Projekti, ki obravnavajo tematske regije

1. rAILS - Alpine Industrial Landscapes (AILs) Transformation
(Transformacija alpskih industrijskih pokrajin)
2. SALUTE4CE - Integrated environmental management of SmAll Green Spots in FUnCTional Urban ArEas following the idea of acupuncture.
3. Valorization of Intangible Cultural Heritage (ICH) Assets for local sustainable development in CE Regions
4. Ohranjanje dediščine kot gonilo regeneracije podeželja
(Heritage for Rural Regeneration)
5. PROMoting Sustainable development and regional attractiveness through PERi-urban Areas
6. ROCK
7. Cultural Heritage as a Source of Societal Well-being in European Regions – ESPON HERIWELL
8. Creative and living cultural heritage as a resource for the Northern Dimension region

Interreg
Alpine Space
trAILS

- 
- WP T1**
- Collection and harmonization of existing local, national and regional data on former industrial sites in the Alpine Space (AIs database) and transfer into a GIS web-based visualization system. Pilot areas and regions are used as reference for the database development.
- WP T2**
- Development of a transferable procedure for the comprehensive assessment of AIs. Based on the project pilot sites, relevant issues such as spatial and landscape features, heritage values, environmental conditions, socio-economic dynamics and existing policies for brownfield regeneration are investigated and systematically assessed.
- WP T3**
- Development of a test-design procedure for AIs transformation through the involvement of local and regional stakeholders in a site-based process of participatory planning. In each pilot area a test-design workshop is foreseen, in which transformation strategies, outcomes and impacts are developed, discussed and jointly evaluated.
- WP T4**
- Dissemination and transfer of project generated knowledge to end users across the Alpine Space through the establishment of a Knowledge Exchange Platform, the development of a Learning Module for expert training activities, and an interactive website.

- [illegible]

2. SALUTE4CE - Integrated environmental management of SmAll Green Spots in FUnCtional Urban ArEas following the idea of acupuncture.

- Povečanje zmogljivosti javnega sektorja pri upravljanju zelene infrastrukture v funkcionalnih urbanih območjih.
- Krepitev naravnega kapitala v celostnem okoljskem upravljanju funkcionalnih urbanih območij.
- Promocija zelenih posegov v funkcionalna urbana območja.
- Ozaveščanje občanov o pomenu lokalne skupnosti in družbenega kapitala.
- Sprememba upravljanja (zavestna uporaba orodij za podporo okoljskega upravljanja zelene in modre infrastrukture).



3. Valorization of Intangible Cultural Heritage (ICH) Assets for local sustainable development in CE Regions

Za zagotovitev trajnosti delovanja lokalne delovne skupine je bil razvit lokalni akcijski načrt;

Za vse ICH Desk so bili pripravljeni poslovni načrti, ki določajo okvire in pogoje njihove prihodnosti :

1. delo v določenih regijah v kratkoročni (eno leto), srednjeročni (tri leta) in dolgoročni (5 let) perspektivi;
2. Podpisan je bil Memorandum o soglasju med projektnimi partnerji ARTISTIC, člani
3. Lokalni ICH Desk in Lokalna delovna skupina za ICH valorizacijo, za izgradnjo stabilnih in trajne odnose med lokalnimi akterji ter dolgoročno ohranjanje in spodbujanje pobud ICH.



Sodelujoče regije in njihovi projekti

1. REGION WESTERN SLOVENIA (Slovenija)
2. WEST PANNON REGIONAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT PUBLIC NONPROFIT LTD. (Madžarska)
3. REGION EAST ELBIA IN THE DISTRICT OF NORTH SAXONY (Nemčija)
4. REGION PODKARPACIE (Poljska)
5. SOUTH BOHEMIAN CHAMBER OF COMMERCE (Češka)
6. LOVAK CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY TRENCIN REGIONAL CHAMBER (Slovaška)



Zahodna Slovenija (REGION WESTERN SLOVENIA)

SLOVENIA

Municipality of Bovec
Trg golobarskih žrtev 8
5230 Bovec
Tel.: +386 5 38 41 900
artistic@bovec.si
www.sbcina.bovec.si

- Zahodna Slovenija je od začetka projekta povezala številne akterje. Sodelovanje med občine, različne organizacije, kot so muzeji in razvojne agencij. Okrepljeno se je sodelovanje združenj in posameznikov na področju ICH.
- Partnerji s ponosom vključujejo tudi mlajše prebivalce v projektne dejavnosti, saj se kulturna dediščina prenaša iz roda v rod, kar daje otrokom potreben občutek pripadnosti kulturi in lokalni skupnosti.



4. Ohranjanje dediščine kot gonilo regeneracije podeželja (Heritage for Rural Regeneration)

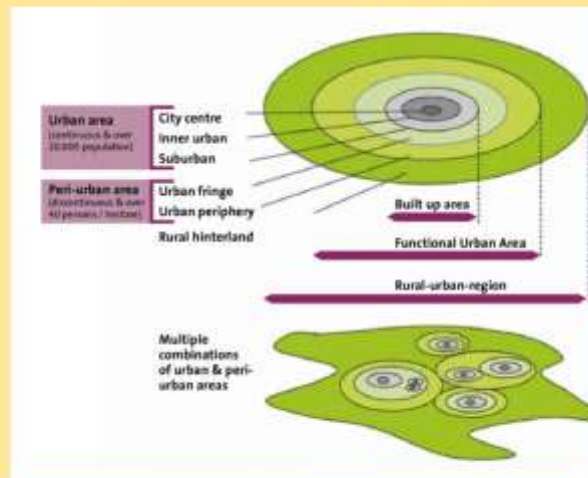
- RURITAGE si prizadeva za preoblikovanje podeželskih območij v "laboratorije" za trajnostni razvoj s krepitvijo njihove kulturne in naravne dediščine.
- RURITAGE bo zbral deležnike in lokalne skupnosti v novi obliki sodelovanja, jih vključeval v participatorno in skupnostno utemeljeno upravljanje dediščine, zagotavljajoč lastništvo,
- krepitev zmogljivosti in prenos veščin.
- *Romanje, lokalna hrana, migracija, umetnost/festivali, odpornost, pokrajina.*



5. PROMoting Sustainable development and regional attractiveness through PERi-urban Areas

- 5 držav EU (IT-EL-SE-BE-HU) se je dogovorilo o 3 vzvodih kot sredstvih za premik s tradicionalne perspektive, ki vidijo mesto/podeželje kot dihotomijo na novo perspektivo, kjer zaščita naravna dediščina spodbuja gospodarski razvoj v primestnih območjih:

- 1. Pametno upravljanje
- 2. Ekolo(gi)kalne vrednostne verige
- 3. Trajnostno javno-zasebno partnerstvo (javno-zasebno partnerstvo)



6. ROCK

BEATO-MARVILA: ROCK ACTIONS IN LISBON

- V projektu ROCK, ki ga financira evropski program HORIZONTE 2020
- Regeneracija in optimizacija kulturne dediščine v mestih ustvarjalnosti in znanja (Ponovna uporaba in optimizacija kulturne dediščine v kreativnih in na znanju temelječih mestih)
- sodeluje 10 evropskih mest, od tega 7 ustreza vzorčnim mestom (Atene, Cluj-Napoca, Eidhoven, Liverpool, Lyon, Torino in Vilna) in 3 mesta, ki posnemajo (Lizbona, Skopje in Bologna)
- Inovativne izkušnje, ki jih ustrezno prilagajajo na ustrezni lokalni ravni



RÖCK

Cultural Heritage
leading urban futures



7. Cultural Heritage as a Source of Societal Well-being in European Regions – ESPON HERIWELL

- Cilj projekta je razviti vseevropsko metodologijo in teritorialno analizo o vplivih kulturne dediščine na družbo ob upoštevanju blaginje, socialne vključenosti in drugih vidikov. Raziskava bo zajemala tako materialno kot nesnovno kulturno dediščino, vpliv pa naj bo povezan z:
 - ✓ Prisotnost materialne kulturne dediščine (zaloga stavb in drugih predmetov)
 - ✓ Poraba in raba kulturne dediščine
 - ✓ Digitalizacija kulturne dediščine
 - ✓ Naložbe v kulturno dediščino, ki jih financira EU
 - ✓ Aktivnosti (politike) za povečanje pozitivnega vpliva kulturne dediščine in zmanjševanje negativnega vpliva.
- Načeloma bi to pomenilo globoko osredotočenost na družbene koristi kulturne dediščine z vidika kakovosti življenja v evropskih regijah z gledanjem na materialno blaginjo, izobraževanje, zdravje, socialno vključenost in enakost, zadovoljstvo z življenjem in srečo itd.

- <https://www.espon.eu/HERIWELL>



8. Creative and living cultural heritage as a resource for the Northern Dimension region

- Projekt uspešno združuje deset držav iz severne Evrope: Finsko, Švedsko, Norveško, Dansko, Islandijo, Estonijo, Latvijo, Litvo in Poljsko.
- Osredotoča se na razvoj praktičnih načinov, na katere lahko **kulturna dediščina podpira trajnostni razvoj, ter na prepoznavanje in ustvarjanje dobrih praks, kjer živa dediščina koristi lokalnim storitvam, kot so izobraževanje, potovanja in turizem.**



Razvojna agencija LaMoRo, Italija

- LAMORO je zadolžen za izboljšanje razvojnih možnosti za večji del podeželja v Italiji v smislu izvajanja strategij trajnostnega razvoja.
- Poslanstvo LAMORA je povečati stopnjo družbeno-gospodarskega razvoja s pomočjo podpore lokalnih/občinskih akterjev in njihovih združenj.
- Osnovne dejavnosti predstavljajo vodenje evropskih projektov in spodbujanje kulturne dediščine.

<https://lamoro.it/progetti-europei/>



Primeri dobrih praks iz Slovenije



1. Razvojni center Srca Slovenije

- SRCE SLOVENIJE je blagovna znamka, ki geografsko povezuje območje v obliki srca z geometričnem središčem Slovenije GEOSS-om kot središčno točko.
- Cilj znamke je razvoj partnerstva, sodelovanja in povezovanja posameznih udeležencev. Na ta način se želi prebuditi ustvarjalni potencial prostora, kot tudi kakovost bivanja v njem
- Nadgradnja tematskih poti s poudarkom na izkoriščanju bogate kulturne dediščine.
- Rdeča nit je vsekakor izjemno bogata kulturna dediščina in naravne vrednote, povezane v prvo skupno blagovno znamko Trkamo na vrata dediščine.

2. Lokalna turistična organizacija Bovec

- V prizadevanju, da bi v Bovški deželi ohranili naravno in kulturno dediščino, je dolina Soče s projektom Zgodbe Soče leta 2008 postala »Evropska destinacija odličnosti«.
- Lokalna turistična organizacija Bovec je bila ustanovljena leta 2000 s strani Občine Bovec.
- Je javni zavod, ustanovljen z namenom pospeševanja razvoja turizma na področju občine Bovec, krepitve konkurenčnega položaja turističnih ponudnikov na trgu, prispevanja k skupnemu gospodarskemu razvoju občine in izboljševanja kvalitete življenja občanov.

Name it in Slovenian!

Cross-border collaboration and citizens engagement to preserve traditional house and field names

(SI/AT)
**GORENJSKA REGION/
SOUTHERN CARINTHIA**

400.000/360.000

Challenge

Gorenjska (Slovenia) and Southern Carinthia (Austria) are two neighbouring regions in the former Alps. Slovene field and house denominations, mostly originating from local rural life, are important cultural assets of both regions, and have been part of everyday life for centuries.

Two-century changes during the 19th century (including urbanisation, abandonment of traditional farming techniques) put original Slovene names at risk of oblivion. Former denominations almost no longer passed on to the younger generation in their traditional form regardless to the mostly German speaking Southern Carinthian region, where Slovene is a linguistic minority.

Solution

Through a cross-border collaboration, the two regions with the support of more than 40 municipalities, individual elderly citizens in contact with extensive documentation and data collection of Slovene house and field names by means of a pilot initiative and a joint multilingual cross-border web portal including an interactive web-mapping application, documentation-building activities and the positive media coverage resulting from the initiative encouraged communities and young people to re-examine Slovene denominations in everyday life.

The initiative also led to the inclusion of Slovene denominations into the Austrian National Inventory of the Intangible Cultural Heritage.

How?

1. First local initiative collecting house names appeared in 2001 in Gorenjska region and in 2003 in Southern Carinthia.
2. The two regions developed a common idea: collection and documentation methodology of Slovene house and field names supported by the cross-border European Union project 'Cultural portal of field and house names' (2014-2017).
3. Citizens were mobilised to contribute to data collection. During the implementation phase, over 1.000 elderly people were involved in the initiative in 'Valleys of memory'. By August 2020, 11.700 house names and 7.000 field names have been recorded and mapped.
4. The two regions organised educational, awareness raising and mobility activities to foster the uptake and reuse of Slovene house names for adults in schools, universities and temporary exhibitions, collection of 13 global maps disseminated in tourist offices and municipalities, 40 publications, 5.200 translations, marked with house names and additional 150 signposts on bus stop signs, public relations and media work (newspapers, radio, television). The campaign also involved audio-visual digital tools including internet portals featuring audio samples, and a joint cross-border document map combining names from all multilingual maps. The mobility project by the project inspired other neighbouring regions e.g. 'Developmental region in Slovenia'.

**CULTURAL HERITAGE
IN ACTION**

Co-funded by the European Union
Co-funded by the European Union
Co-funded by the European Union

26

Budget/Financing

€ 1.023 million

- The initiative was implemented within several local, regional and cross-border projects.
- Allocation of the budget between regions: Southern Carinthia 17%, Gorenjska 47%.
- Financed by the Interregional (ITP), the region (24%), the national administration (17%) and the EU funds (European Agricultural Fund for Rural Development and European Regional Development Fund (ERDF)).

Management

Southern Carinthia and Gorenjska region agreement implementation in cooperation with local municipalities and administrative bodies in the territory to participate cultural associations representing elderly people and linguistic minorities.

- The Institute Cultural Heritage in Southern Carinthia and the Development Agency for Upper Gorenjska played a crucial role in coordinating the initiative locally.
- Two professional institutions in the field of ethnography and linguistics (the Ethnological Institute of the University of Vienna and the Institute of the Slovenian Language in Ljubljana) supported the initiative through scientific quality.

Impact

- Identification of knowledge on traditional Slovene field and house names.
- Increased awareness and engagement of local communities to preserve and re-use cultural heritage.
- For use and reuse of traditional heritage in everyday life of local communities.
- Improved collection of historical data on local cultural and natural heritage.
- Improved access to data and information on local intangible cultural heritage.
- Improved cross-border cooperation based on shared heritage.
- Improved visibility of intangible field.

**CULTURAL HERITAGE
IN ACTION**

Co-funded by the European Union
Co-funded by the European Union
Co-funded by the European Union

27

Transferability

- Engage with neighbouring regions in investigations during the same challenges. Local border surrounding of municipalities and language professionals contribute to finding common values.
- Slovenia and Switzerland also already have collection methodology and methodology by citizens in facilities participating in other regions and national policies.
- Focus about inspiring activities representing entire citizens in impact addressing preservation of old history, history and language.

Links

<http://ethnolab.si/> for Slovenia and Slovenia, Austria in English
<https://www.slovenia.si/en/heritage>
More info on European Union: <https://ec.europa.eu/culture/>

Contacts

Western Office
Development Agency for Upper Gorenjska
Kranjska Gorica, Slovenia

Marinka Ples Nuliz
Gorenjska Region Slovenian Ethnographic Institute
plehnkova@kzr.si | 051 200 01 01



Živimo v delu sveta,
kjer imajo ljudje toliko
materialnega bogastva
kot še nikoli doslej.
Kljub temu pa so tudi
nezadovoljni kot še
nikoli prej.

15 VSEBINSKE PRIORITETE, KI JIH PODPIRA DRŽAVA Z EU SREDSTVI ZA FINANCIRANJE

Prof. ddr. Ana Vovk

1. Uživanje koristi digitalizacije za državljane, podjetja in državo

1.1 Spodbujanje digitizacije, digitalizacije in digitalne transformacije podjetij, vključno z uporabo naprednih tehnologij, kot so velepodatki, umetna inteligenca, tehnologija veriženja blokov, interneta stvari, 3D tiska ipd), vključno z ozaveščanjem, spodbujanjem povpraševanja ter pospeševanjem uporabe naprednih tehnologij:

- a. digitizacija, digitalizacija podjetij in celovita digitalna transformacija podjetij
- b. digitalna transformacija za izboljšanje podjetniškega, inovacijskega, finančnega in raziskovalnega okolja (vezano na S4) – razvoj in implementacija digitalne preobrazbe (uvajanje naprednih tehnologij)ih storitev za področja S4 in širše
- c. vzpostavitev in delovanje, vključno s krepitvijo delovanja obstoječih podpornih mehanizmov in institucij za digitalizacijo podjetij (DIH, mreže Fablabov, platforme za podporo verigam vrednosti, digitalni kreativni centri – design in oblikovanje)
- d. spodbujanje varne digitalne transformacije, ki vključuje certificiranje, standardizacijo ter akreditacijo izdelkov, procesov in tehnologij

PODPORNO OKOLJE NA PODROČJU DIGITALNE PREOBRAZBE DRUŽBE

MREŽA FABLABOV V SLOVENIJI

DIGITALNA TRANSFORMACIJA DRUŽBE

PODJETJA (POUDAREK NA MSP)

1.2 Spodbujanje digitalne transformacije družbe z uvajanjem in implementacijo digitalnih javnih storitev za podporo digitalni transformaciji družbe (državljanov in podjetij)

2. Izboljšanje rasti in konkurenčnosti MSP in ustvarjanje delovnih mest

2.1 Razvoj in optimizacija ekosistema za podporo podjetništvu in inovativnosti:

- a) Nadgradnja storitev podpornega in inovacijskega okolja za konkurenčno podjetništvo z uporabo celovitih pametnih javnih storitev za podjetja (eVem/SPOT)

- b) Razvoj in izvajanje storitev za posebne ciljne skupine
- c) Razvoj ukrepov za pametno upravljanje makro destinacij in vodilnih destinacij slovenskega turizma ter ukrepov za vključevanje in spodbujanje potencialov kulture, kulturne in naravne dediščine za podjetništvo in turizem
- d) Razvoj ukrepov za pametno upravljanje mest in skupnosti
- e) Ureditev okolij v ekonomsko poslovnih conah, s katerimi bomo spodbudili lokalna podjetja, in tudi podjetniški ekosistem k večji produktivnosti in inovativnosti

2.2 Spodbude za nove podjetniške podjeme in novonastala podjetja za prehod v fazo hitrejše rasti (start-up podjetja in podjetja v prehodu v naslednjo fazo rasti) in za hitrorastoča podjetja za (scale-up podjetja)

- a) Spodbude za mlada podjetja in nove podjetniške podjeme
- b) Ukrepi za hitrorastoča (scale-up podjetja in scale- out)

2.3 Spodbude za rast in razvoj podjetij, procesne izboljšave, nove poslovne modele, uvajanje poslovne odličnosti v podjetja

- a. Spodbujanje procesnih izboljšav in prenovi poslovnih procesov
- b. Spodbujanje strateške transformacije in novih poslovnih modelov ter uvajanje poslovne odličnosti v podjetja, vključno z zagotavljanjem internih sistemov za zagotavljanje kakovosti storitev
- c. c)Spodbude za razvoj novih in izboljšanih produktov in storitev
- d. d)Spodbude za socialne (družbene) inovacije, socialna podjetja,tj. izdelki, storitve in/ali novi modeli
- e. Spodbude za razvoj »srebrne ekonomije«
- f. f) spodbude za žensko podjetništvo in druge ciljne skupine (npr. mladi)
- g. Spodbude za vpeljevanje novih modelov opolnomočenja KKS in vzpostavljanje sodelovanja med različnimi sektorji

2.4 Spodbujanje internacionalizacije in sodelovanja na področju makroregij prek oblikovanja partnerstev s podjetji na tujih trgih, promocije in krepitve blagovnih znamk proizvodov in storitev slovenskih podjetij v tujini, spodbujanje skupnih vlaganj na tujih trgih

3. Razvoj znanj in spretnosti za pametno specializacijo, industrijsko tranzicijo in podjetništvo

3.1. Krepitev znanj in spretnosti za pametno specializacijo, industrijsko tranzicijo in v podporo inovativnosti za podjetja in ostale deležnike v gospodarstvu – kompetenčni centri na vseh prednostnih področjih S4.

3.2. Priprava in izvajanje študijskih programov za izpopolnjevanje na področjih S4

3.3. Krepitev znanj in spretnosti za sistemske izvajalce pametne specializacije: (i) zaposleni v SRIP-ih, (ii) zaposleni na ministrstvih ter ostalih izvajalskih organizacijah ukrepov S4.

3.4 Krepitev razvojnih kapacitet v MSP z namenom pospeševanja prenosa znanja v gospodarstvo v podjetjih na področjih pametne specializacije

4. Spodbujanje ukrepov za večjo energetske učinkovitost

4.1. Energetska prenova stavb (tudi javnih) z upoštevanjem trajnostne gradnje ter pametno upravljanje sistemov v in na stavbah (tudi javnih)
pametno upravljanje energetske učinkovitih stavb v lasti države ter pametne meritve za sistemska okolja

4.2 Ozaveščanje socialno ranljivih skupin in omogočanje dostopa do nepovratnih sredstev in zmanjšanje energetske revščine

4.3 Ukrepi za izboljšanje energetske učinkovitosti v gospodarstvu

5. Spodbujanje rabe energije iz obnovljivih virov

5.1 Spodbujanje prehoda na OVE (sončna energija, biomasa in geotermalna energija), vključno z ukrepi ozaveščanja javnosti o pomenu prehoda na OVE in raziskav, razvoja in inovacij na navedenih področjih

5.2 »Spodbujanje daljinskih sistemov na OVE (ogrevanje in hlajenje), ki vključujejo tudi uporabo biomase«

5.3 Razvoj in proizvodnja čistejših virov energije in alternativnih goriv

6. Razvoj pametnih energetskih sistemov in omrežij ter hrambe energije na lokalni ravni

6.1 Spodbujanje lokalnih energetskih skupnosti

6.2 Spodbujanje naložb in tehnologij za pretvorbo viškov električne energije iz OVE ter povezovanje omrežij za potrebe shranjevanja energije ob pretvorbi

7. Spodbujanje prilagajanja podnebnim spremembam ter preprečevanje tveganj in krepitev odpornosti na naravne nesreče

8. Spodbujanje trajnostnega gospodarjenja z vodnimi viri (KS)

8.1 Izgradnja in obnova še manjkajoče infrastrukture za odvajanje in čiščenje odpadnih voda v območjih aglomeracij z obremenitvami enako ali nad 2.000 PE ter infrastrukture za odvajanje in čiščenje odpadnih voda v območjih aglomeracij z obremenitvami med 500 PE in 2.000 PE na občutljivih območjih.

8.2 Izgradnja novih vodovodnih sistemov in strateških vodnih virov za oskrbo prebivalcev s pitno vodo nad, vključno z manjšimi sistemi za oskrbo do 10.000 prebivalcev

9. Spodbujanje prehoda na krožno gospodarstvo

9.1 Priprava dokumentacije in izgradnja naprav za energetska izrabo odpadkov in mono-sežig blat komunalnih in skupnih čistilnih naprav

9.2 Ukrepi in podpora samozadostnosti na področju ravnanja z odpadki, predvsem preostanka mešanih odpadkov po obdelavi, blati komunalnih in skupnih čistilnih naprav, tekstilnimi in gradbenimi ter odpadne plastike.

9.3 Spremembe v poslovnih procesih oziroma v povezavi z novimi oz. spremenjenimi produkti kažejo pozitiven prispevek k ciljem krožnega gospodarstva predvsem v delu zmanjšanja odpadkov (večji izkoristek vstopne surovine za cca 10%), kakor tudi v energetskih prihrankih:

- a) Krepitev podpornega okolja na področju nizkoogljičnega krožnega gospodarstva,
- b) Ukrepi na področju nizkoogljičnega krožnega gospodarstva v sinergiji z ukrepi na področju RRI
- c) Povečanje kapacitet za predelavo naravnih obnovljivih materialov, ki v svoji življenjski dobi skladiščijo ogljik;
- d) Spodbujanje uporabe trajnostnih izdelkov/storitev (vključno z dvigom ozavešanja o pozitivnih učinkih njihove uporabe);

9.4. nadaljnje izvajanje ukrepov za zagotavljanje trajnostno naravnane transformacije industrije za večjo konkurenčnost in zasledovati ciljev, ki jih bodo narekovali strateški dokumenti nadaljnega razvoja družbe (Industrija 5.0, Evropski zeleni dogovor Akcijski načrt EU za krožno gospodarstvo ...)

a) podpora razvoju trajnostnih poslovnih modelov, podpora procesnim izboljšavam v podjetjih za povečanje snovne in energetske učinkovitosti, spodbujanje industrijske simbioze:

b) ukrepi za spodbude delovanja in ustanavljanja središč/centrov za ponovno uporabo

9.5. Ukrepi s področja turizma in kulture

9.6. Ukrepi s področja lesa

10. Spodbujanje biotske raznovrstnosti, zelene infrastrukture v urbanem okolju in zmanjšanje onesnaženja

10.1. Ukrepi na področju umirjanja prometa bodo prispevali k ohranjanju biotske raznovrstnosti in ohranjanju naravnih vrednot:

a) aktivnosti izboljšanja habitatov vrst in površin habitatnih tipov, ki niso v dobrem stanju ohranjenosti

b) revitalizaciji razvrednotenih območij v mestih

c) Vzpostavitev večnamenskih rekreacijskih objektov, zgrajenih v skladu s trajnostnimi smernicami zelene infrastrukture

d) Prenova in oživljanje objektov in območij kulturne dediščine

e) urbana območja delujejo na zaščiti ekosistemov in njihovih storitev preko gradnje (trajnostna urbana gradnja), samooskrbnih ureditev (urbane kmetijske površine, pridelava hrane) in storitvenih dejavnosti, kot so zelena delovna mesta, povezana z biodiverzitetjo in zeleno infrastrukturo.

10.2. Vzpostavitev mobilne postaje, ki bo omogočala hiter odziv, izvedbo meritev onesnaženosti zraka in obveščanje javnosti - merilna mesta za spremljanje ravni onesnaženosti zunanjega zraka z delci

10.3. Informacijski sistem za naravo ima kot enega od ciljev predvidenega izboljšano izmenjavo in dostopnost podatkov - računalniško tehnične aplikacije za samodejno

urejanje obiskovanja (do sprejemljive obremenitve), nakup in postavitve s tem povezane infrastrukture

11. Izboljšanje digitalne povezljivosti

11.1 Razvoj informacijsko-komunikacijske infrastrukture v podporo razvoju digitalne družbe za podjetja, gospodinjstva in javne institucije - sofinanciranje (nad)gradnje odprtih širokopasovnih omrežij za naslednje generacije

12. Razvoj trajnostne, pametne in intermodalne nacionalne, regionalne in lokalne mobilnosti, ki je odporna na podnebne spremembe, vključno z boljšim dostopom do omrežja TEN-T in čezmejno mobilnostjo

TEN-T CESTNO OMREŽJE

13. Razvoj trajnostne, pametne in intermodalne nacionalne, regionalne in lokalne mobilnosti, ki je odporna na podnebne spremembe, vključno z boljšim dostopom do omrežja TEN-T in čezmejno mobilnostjo

13.1 Posodobitev in nadgradnja regionalnega železniškega omrežja za skrajšanje potovalnih časov in povečanja atraktivnosti železniškega potniškega prometa (elektrifikacija in dvotirnost glede na potrebe)

13.2 Razvojni projekti na prometnem omrežju, ki bodo s svojo uresničitvijo prispevali k skladnemu regionalnemu razvoju, ustvarjanju najboljših možnosti za učinkovit potek gospodarskih dejavnosti ter izboljšali mobilnost in kakovost življenja prebivalcev

UKREPI NA REGIONALNEM CESTNEM OMREŽJU

14. Izboljšanje dostopa do zaposlitve za vse iskalce zaposlitve, zlasti mlade in dolgotrajno brezposelne, ter neaktivne osebe, spodbujanje samozaposlovanja in socialnega gospodarstva

14.1 Izvajanje ukrepov aktivne politike zaposlovanja za učinkovito in hitro spodbujanje dostopa do zaposlitve za ciljne skupine starejših, nižje izobraženih, invalidov in neaktivnih v njihovem obdobju delovne aktivnosti ter preprečevanje njihove dolgotrajne brezposelnosti:

- a) aktivacija brezposelnih – usposabljanje in izobraževanje brezposelnih oseb in spodbude za zaposlitev

14.2 Programi za ohranitev na trgu dela tistih skupin, katerih zaposlitev oziroma samozaposlitev je ogrožena ali začasna, zmanjševanje in preprečevanje prekarnosti ter preprečevanje prehoda nazaj v brezposelnost za ciljne skupine, ki se soočajo z atipičnimi oblikami dela:

1. Spodbujanje vključevanja zaposlenih, katerih zaposlitev je ogrožena
2. Programi za zmanjševanje in preprečevanje prekarnosti med mladimi,
3. Podpora novim kariernim perspektivam na področju kulture in spodbujanje zaposlovanja mladih na področju kulture z mentorstvom ter usposabljanj in izobraževanj samozaposlenih in zaposlenih na področju kulture
4. Podporno okolje za delovanje na področju kulture

15. Socialno gospodarstvo oziroma spodbujanje socialnega podjetništva s pomočjo usposobljenih mentorjev

16. Posodabljanje institucij in služb trga dela za oceno in predvidevanje potreb po spretnostih ter zagotavljanje pravočasne in prilagojene pomoči in podpore pri usklajevanju ponudbe in povpraševanja, prehodov in mobilnosti na trgu dela

16.1. Razvoj in nadgradnja platforme za dolgoročno napovedovanje kompetenc oziroma znanj in spretnosti potrebnih na trgu dela

16.2 Modernizacija storitev in povezovanje institucij trga dela, za hitrejšo, bolj učinkovito in ciljno izvajanje ukrepov na področju aktivne politike zaposlovanja, z namenom učinkovitejšega zmanjševanja neskladij na trgu dela

- a. Posodobitev storitev v okviru institucij trga dela,
- b. EURES
- c. Krepitev mreže pisarn za delodajalce na ZRSZ
- d. Izboljšanje veščin in znanj za kakovostno nudenje storitev za odzivanje na družbene izzive in potrebe

17. Spodbujanje udeležbe na trgu dela, uravnotežene glede na spol, in boljše usklajenosti poklicnega in zasebnega življenja, vključno z dostopom do otroškega varstva in oskrbe za vzdrževane osebe

17.1. Programi usposabljanja za spodbujanje ženskega podjetništva in implementacijo novih poslovnih modelov vključno s podporo trajnostni integraciji na trgu dela

18. Spodbujanje prilagajanja delavcev, podjetij in podjetnikov spremembam ter aktivnega in zdravega staranja ter zdravega in dobro prilagojenega delovnega okolja, ki obravnava zdravstvena tveganja

18.1. Ukrepi, ki bodo namenjeni dvigu kvalitete delovnega okolja in pogojev za delo s ciljem podaljševanja obdobja delovne aktivnosti predvsem pri starejših, vključno z javnim sektorjem:

- a. Zagotavljanje dostojnega dela
- b. Celosten pristop k varnosti in zdravju pri delu
- c. Celovita storitev svetovanja in podpore pred upokojitvijo in po upokojitvi s poudarkom na podaljševanju delovne aktivnosti in ponovni aktivaciji starejših
- d. Celovita komunikacijska kampanja namenjena osveščanju o pomenu medgeneracijskega sodelovanja in odpravljanja medgeneracijskih stereotipov
- e. Uvajanje novih pristopov pri ravnanju z ljudmi pri delu
- f. Spodbujanje prilagajanja zaposlenih v pravosodju

18.2 Spodbujanje medgeneracijskega sodelovanja s poudarkom na prenosu znanja in usposobljenosti med generacijami:

1) Ukrepi celovite podpore podjetjem za aktivno staranje delovne sile

- a. Ukrepi, ki bodo usmerjeni v ozaveščanje o negativnih demografskih trendih
- b. ukrepi aktivacije upokojenih tehnikov zdravstvene nege in diplomiranih medicinskih sester za izvedbo mentorstva tujcem, ki se usposabljaajo ali izpopolnjujejo na področju zdravstvene nege

19. Spodbujanje vseživljenjskega učenja, zlasti prožnih možnosti za izpopolnjevanje in prekvalifikacijo za vse, ob upoštevanju digitalnih spretnosti, boljše predvidevanje sprememb in zahtev po novih spretnostih na podlagi potreb trga dela, olajševanje kariernih prehodov in spodbujanje poklicne mobilnosti

19.1. Pridobitev srednješolske izobrazbe in kvalifikacij, prekvalifikacije, nadaljnje poklicno izpopolnjevanje in usposabljanje, vključno z izvajanjem programov, ter izboljšanje temeljnih in poklicnih kompetenc in splošne izobraženosti, vključno z digitalnimi in drugimi ključnimi kompetencami za vseživljenjsko učenje ter podpornimi aktivnostmi

- a. Spodbujanje večjega vključevanja posameznikov v vseživljenjsko učenje

- b. Oblikovanje in izvajanje programov za različne ciljne skupine odraslih, ki zagotavljajo spoznavanje in razvoj ključnih kompetenc, ki jih ljudje potrebujemo za osebni razvoj, aktivno državljanstvo, socialno vključenost in zaposlitev;
- c. Dvig izobrazbene ravni posameznikov na srednješolski in višji ravni, vključno s kvalifikacijami in prekvalifikacijami;
- d. Izvajanje programov nadaljnega poklicnega izobraževanja in usposabljanja;
- e. Razvijanje kompetenc mladih preko kakovostnega mladinskega dela, vključno z usposabljanjem mladinskih delavcev;
- f. Vseživljenjska karierna orientacija (VKO)
- g. Nadaljnji razvoj e-gradiv, drugih gradiv ter programov za izobraževanje in usposabljanje na področju nadaljnega poklicnega in strokovnega izobraževanja ter izobraževanja odraslih
- h. Krepitev usposobljenosti izobraževalcev odraslih

20. Krepitev enakopravnega in pravočasnega dostopa do kakovostnih, vzdržnih in cenovno ugodnih storitev; posodabljanje sistemov socialne zaščite, vključno s spodbujanjem dostopa do socialne zaščite; izboljšanje dostopnosti, učinkovitosti in odpornosti zdravstvenih sistemov in storitev dolgotrajne oskrbe

20.1. Ukrepi za zagotavljanje kakovostnih in varnih storitev v zdravstvu in dolgotrajni oskrbi (uvedba in zagotavljanje izvajanja nacionalnega sistema upravljanja z varnostnimi odkloni in tveganji za varnost pacientov, vključno s prenovo kazalnikov kakovosti in vzpostavljeno IT podporo, spremljanje, vzpostavitev neodvisnega organa za kakovost v zdravstvu

20.2. Ukrepi za podporo prehodu iz institucionalne oskrbe na oskrbo na domu z zagotavljanjem socialno varstvenih storitev in storitev v skupnosti, vključno z razvojem storitev, vezanih na dolgotrajno oskrbo:

- a. Storitve v podporo oskrbi starejših na domu - storitve v skupnosti.
- b. Zagotavljanje novih storitev in novih oblik izvajanja, s ciljem krepiti dostop do integriranih storitev s področja zdravstva in dolgotrajne oskrbe v skupnosti (potrebna je konkretizacija – kar je navedeno, so zelo »mehke vsebine«)
- c. Storitve za prehod iz institucionalne k skupnostni oskrbi

20.3. Ukrepi za promocijo, integrirano obravnavo, varstvo in krepitev duševnega zdravja:

- a. Podpora in razvoj storitev za mladostnike in odrasle z dolgotrajnimi težavami v duševnem zdravju in duševnem razvoju

b. Izboljšanje dostopnosti do storitev za diagnosticiranje in obvladovanje demence

c. Socialno vključevanje invalidov in oseb z lažjo motnjo v duševnem razvoju

20.4 Integracija preventivnih aktivnosti v primarnem zdravstvenem varstvu (evalvacije programov – navezati na IT sistem, ne posebej)

20.5. Spodbujanje zdravega življenjskega sloga na lokalni ravni

20.6. Odprava geografskih razlik pri dostopu do storitev nujne medicinske pomoči in vzpostavitev Satelitskih urgentnih centrov

20.7. Podpora čezmejnemu izvajanju javnih digitalnih storitev (EESSI – Elektronska izmenjava informacij o socialni varnosti)