

FAKULTETA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**PLANINSKO PAŠNIŠTVO IN VPLIVI NA RABO TAL – PRIMER  
PAŠNE KMETIJE SVULLRYA (NORVEŠKA) IN PLANINA RAVNE NA  
PLANOTI VEŽA (SLOVENIJA)**

JAN PERC

VELENJE, 2023

FAKULTETA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**PLANINSKO PAŠNIŠTVO IN VPLIVI NA RABO TAL –  
PRIMER PAŠNE KMETIJE SVULLRYA (NORVEŠKA) IN  
PLANINA RAVNE NA PLANOTI VEŽA (SLOVENIJA)**

JAN PERC

Varstvo okolja in ekotehnologije

Mentorica: doc. dr. Natalija Špeh

Sklep o diplomskem delu

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

## IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Jan Perc, vpisna številka 34200054, študent visokošolskega strokovnega študijskega programa Varstvo okolja in ekotehnologije, sem avtor diplomskega dela z naslovom: Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), ki sem ga izdelal pod mentorstvom doc. dr. Natalije Špeh. S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo moje avtorsko delo, torej rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela;
- oddano delo ni bilo predloženo za pridobitev drugih strokovnih nazivov v Sloveniji ali tujini;
- so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oziroma citirana v skladu z navodili FVO;
- so vsa dela in mnenja drugih avtorjev navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu z navodili FVO;
- se zavedam, da je plagiatstvo kaznivo dejanje;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatstvo lahko predstavlja za predloženo delo in moj status na FVO;
- je diplomsko delo jezikovno korektno in da je delo lektorirala Polonca Glojek, prof. slovenščine in univ. dipl. soc. kulture,
- dovoljujem objavo diplomskega dela v elektronski obliki na spletni strani FVO;
- sta tiskana in elektronska verzija oddanega dela identični.

Datum:

Podpis avtorja:

## Izvleček

V diplomskem delu je predstavljena primerjava rabe tal na območjih planine Ravne in pašne kmetije Svullrya. S pomočjo literature in uporabe geografskih informacijskih sistemov je bilo prikazano, kako paša na teh območjih vpliva na rabo tal. Predstavili smo zgodovino planinskega pašništva, njegove značilnosti in sočasne dejavnosti ter vplive na rabo prostora. Območji sta bili primerjani na podlagi geografskih značilnostih, nato pa so bili primerjali tudi na področju spremembe rabe tal in značilnosti pašnih območij. Raba tal na planini Ravne je bila analizirana s pomočjo spletno dostopnega prostorskega informacijskega sistema PISO in podatkov o dejanski rabi tal Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Narejena je bila analiza dejanske rabe tal med letoma 2002 in 2023. Pašna kmetija Svullrya pa je analizirana s pomočjo geografskega informacijskega sistema Norgeskarte na podlagi ortofoto posnetkov območja. Analiza za pašno kmetijo Svullrya je bila, glede na omejeno dostopnost podatkov, izvedena za leto 2022. Rezultati analiz so uporabljeni za sintezo in primerjavo značilnosti pašnih območij in vrednotenje predpostavljenih hipotez.

Ključne besede: planinsko pašništvo, namenska raba tal, dejanska raba tal, planina Ravne, pašna kmetija Svullrya

## Abstract

The thesis presents a comparison of the land use in the areas of Ravne mountain and Svullrya pasture farm. Using literature and geographical information systems, it is shown how grazing in these areas affects land use. The history of mountain pastoralism, its characteristics and contemporaneous activities, as well as land-use impacts has been presented. The two areas have been compared and the geographical characteristics have been observed, and then the changes in land use and grazing area characteristics have been compared. The land use on Ravne Mountain has been analysed using the web-based spatial information system PISO and the actual land use data of the Ministry of Agriculture, Forestry and Food. An analysis of actual land use between 2002 and 2023 has been carried out. The Svullrya grazing farm has been analysed using the Norgeskarte Geographic Information System, based on orthophotos of the area. The analysis for the Svullrya grazing farm has been carried out for 2022, given the limited availability of data. The results of the analyses have been used to synthesise and compare the characteristics of the grazing areas and to evaluate the hypotheses.

Keywords: mountain pastoralism, dedicated land use, actual land use, Ravne mountain, Svullrya pastoral farm

## Kazalo vsebine

1	Uvod.....	1
1.1	Planinsko pašništvo	1
2	Namen, metode, hipoteze .....	3
2.1	Namen diplomskega dela	3
2.2	Delovne hipoteze	3
3	Zgodovina planinskega pašništva.....	4
3.1	Zgodovina v Sloveniji	4
3.2	Zgodovina na Norveškem	5
4	PRAVNA UREDITEV PLANINSKEGA PAŠNIŠTVA V REPUBLIKI SLOVENIJI .....	6
4.1	Pašni redi	8
5	Metode dela in podatki .....	9
6	Predstavitev območij .....	10
6.1	Planina Ravne	10
6.2	Pašna kmetija Svullrya	11
7	Gozd na pašnih območjih .....	12
7.1	Pašne planine v Sloveniji	12
7.2	Pašna kmetija Svullrya	13
8	Raba tal.....	14
8.1	Namenska raba tal	14
8.2	Dejanska raba tal	16
9	Analiza dejanske rabe tal na območjih planine Ravne med letoma 2002 in 2023 ter pašne kmetije Svullrya leta 2023 .....	19
9.1	Dejanska raba tal na območju planine Ravne	19
9.1.1	Dejanska raba tal leta 2002.....	20
9.1.2	Dejanska raba tal leta 2005.....	21
9.1.3	Dejanska raba tal leta 2009.....	22
9.1.4	Dejanska raba tal leta 2012.....	23
9.1.5	Dejanska raba tal leta 2016.....	25
9.1.6	Dejanska raba tal 2023 .....	26
9.2	Dejanska raba tal na območju pašne kmetije Svullrya	27
9.2.1	Dejanska raba 2023 .....	30
9.3	Število živine in razmerje s površino	31
9.3.1	Planina Ravne.....	32
9.3.2	Pašna kmetija Svullrya .....	33
10	Primerjava pašne kmetije Svullrya in planine Ravne .....	33

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

10.1	Izbrane naravnogeografske značilnosti	33
10.2	Primerjava dejanske rabe tal preučevanih območij	34
10.2.1	Deleži rabe tal	34
10.2.2	Število živine in razmerje s površino	35
11	Sklep	35
11.1	Vrednotenje hipotez	36
13	Viri	38

## Kazalo slik

Slika 1:	Paša goveda na planini	3
Slika 2:	Paša ovc na Norveškem	6
Slika 3:	Lega planine Ravne	10
Slika 4:	Lega pašne kmetije Svullrya	11
Slika 5:	Preučevano območje in namenska raba tal na planini Ravne 2023	20
Slika 6:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2002	21
Slika 7:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2005	22
Slika 8:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2009	23
Slika 9:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2012	24
Slika 10:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2016	26
Slika 11:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2023	27
Slika 12:	Območje pašne kmetije Svullrya in njena površina	29
Slika 13:	Dejanska raba na pašni kmetiji Svullrya leta 2023	31

## Kazalo tabel

Tabela 1:	Podrobna namenska raba prostora	15
Tabela 2:	Šifrant in opis vrst dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč, ki so uporabljena v diplomskem delu	17
Tabela 3:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2002	20
Tabela 4:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2009	23
Tabela 5:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2012	24
Tabela 6:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2016	25
Tabela 7:	Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2023	27
Tabela 8:	Dejanska raba tal na pašni kmetiji Svullrya leta 2023	30
Tabela 9:	Število in vrsta živine na planini Ravne leta 2005 in 2009	32
Tabela 10:	Število glav živine v razmerju z površino na planini Ravne	32
Tabela 11:	Razmerje glav živine s površino na pašni kmetiji Svullrya	33
Tabela 12:	Sprememba gozdnih in pašnih površin med leti 2002 in 2023 na planini Ravne	36

# 1 Uvod

## 1.1 Planinsko pašništvo

Gorski svet nudi številne naravne vire in preživetvene možnosti (Price, 2015), kar zaradi pokrajinske raznolikosti velja za skandinavske gore in Alpe (Hrvat in Perko, 2018), da vključujejo pašnike, rekreacijo na prostem, gozdarstvo in hidroenergetski potencial (Senegačnik, 1985). Kmetijstvo, ki je tradicionalna panoga v gorskih območjih, je doživelo intenzifikacijo lahko dostopnih in za obdelovanje primernejših območij ter opuščanje slabših in težje dostopnih zemljišč (MacDonald in sod., 2000) (Potthoff in sod., 2020).

Pašništvo je razširjeno na vseh kontinentih, večinoma na manj rodovitnih območjih, v Evropi po večini v goratih predelih. Philippe Arbos, ki je v začetku 20. stoletja objavil pomembno delo za razumevanje in interpretiranje pašništva v Evropi, je razlikoval med nomadstvom, transhumanco in »kombiniranim gorskim kmetijstvom« (Arbos 1922 v Raquel idr., 2009). Za transhumanco je po njegovi definiciji značilno, da se živina (običajno ovce) pase na oddaljenih pašnih območjih in je skozi celo leto odvisna od paše, zanjo pa skrbijo poklicni pastirji. Za kombinirano gorsko kmetijstvo, značilno za Alpe (v nemško govorečih okoljih je znano pod imenom *Alpwirtschaft*), pa je značilna selitev živine iz nižjih na višje nadmorske višine v poletnem času, medtem ko se jo pozimi hrani s krmo (prav tam). Poznamo tudi drugačne definicije, ki ločujejo zgolj med nomadstvom in transhumanco. Nomadstva v Evropi skoraj ne poznamo; pomeni selitev prebivalstva skupaj z živino in vso lastnino. Pri transhumanci pa gre za sezonsko izkoriščanje območij, ki so od matičnega gospodarstva toliko oddaljena, da se živali tja preselijo za daljše obdobje (Guitton idr., 2008).

Pri paši na planinah gre za selitev živine v določenem obdobju leta iz dolinskih gospodarstev na planine. Taka selitev spada v kategorijo selitvene paše, kamor sodita nomadstvo in pol nomadstvo, ki vključujeta selitev celotne skupnosti skupaj z živalmi, ter pastirska ali transhumantna paša, to je selitev živine in pastirjev na planine (Novak, 1970). Planine se glede na živino delijo na ovčje, kozje, konjske, kombinirane oziroma mešane planine in na goveje planine. Goveje planine se dalje delijo na mlečne, na katerih se pase molzna živina, in na planine za jalovo živino. Največ planin v preteklosti je bilo mešanih. Nadmorska višina in lega planin (vsaj do neke mere) vplivata na vrsto živine ter na pašno dobo (Ledinek in Roškar, 2018). Pašna doba se po Sloveniji razlikuje in je odvisna od vrste pašnikov, povsod pa se paša začne na vaškem pašniku v bližini dolinskega gospodarstva in postopoma prehaja na planinsko pašo (Novak, 1970). Poznamo več oblik lastništva planin – lahko so kolektivne oz. planine v skupni lasti, privatne oz. planine v zasebni lasti ali planine v javni lasti (Ledinek in Roškar, 2018). Pri planinah, ki ležijo nad gozdno mejo, gre za naravno neporasla območja in so torej nastale brez človeških posegov, največkrat pa so človeško ustvarjene z izsekavanjem gozda in jih pred ponovnim zaraščanjem ščiti paša (Slameršek, 2012). Kmetijstvo v goratih območjih je pod vplivom različnih dejavnikov. Nanj neugodno vplivajo klimatske razmere, ki so posledica nadmorske višine, ter majhna količina rodovitne zemlje. Pogosto namreč velik del zemlje, ki jo ima nekdo v uporabi, zavzemajo gozdovi, nasipi ali geomorfološke oblike, neprimerne za kmetijstvo. Geografski dejavniki, značilni za gorska območja, otežujejo kmetijsko dejavnost. Pomembno jo v teh razmerah dopolnjuje pašna živinoreja; predstavlja



Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

namreč možnost, da nerodovitna zemlja – tudi nad gozdno mejo – postane donosna (Ledinek in Roškar, 2018). Živalim, ki jih pasejo na planini, tamkajšnja rast, ki bi bila drugače nekoristna, predstavlja hrano. V časih, ko so bile kmetije večinoma samooskrbne, je uporaba zemlje v višjih nadmorskih višinah omogočala njeno optimalno izkoriščanje in preskrbo prebivalstva. Kmet si je moral zemljo skrbno razdeliti na njive, senožeti in pašne površine. Slednjih navadno ni bilo dovolj v bližini matičnih gospodarstev, saj je bil velik del zemlje v bližini kmetij namenjen pridelovanju poljščin, zato so morali primerne pašne površine poiskati drugod. Da so lahko zagotovili zadostno količino krme za zimo, so bližnje senožeti kosili, za poletno pašo pa so izkoristili odročnejša območja. Ker živina preživi več tednov ali mesecev stran od matične kmetije, so na planinah potrebni ustrezni gospodarski objekti. Največ stavb je (bilo) »v govejih planinah z individualnim gospodarstvom [...], najmanj pa v skupnih ovčjih ali kozjih planinah«. Sicer pa planšarstva ne opredeljujejo poslopja in naprave, saj poznamo zelo različno opremljene planine. Nekatere so popolnoma brez ograj, plotov in celo brez osebja – te so ekstenzivne. Druge pa imajo več poslopij – hleve, sirarno, prebivališče za osebje – in te Pirc imenuje intenzivni obrati, ki imajo sicer visoke investicijske in obratovalne stroške, vendar je tveganje za izgubo živali na njih manjše. Obratno pa je na ekstenzivnih planšarskih obratih (Pirc, 1954). Ker se planine ob neuporabi hitro zaraščajo, sta potrebna »čiščenje« (trebljenje) zaraslih območij in redna paša. Hazler navaja, da se je predvsem na Solčavskem površine za pašo pridobivalo s požigalništvom, torej s požiganjem gozda in grmičevja (Hazler, 1995) (Vršnik, E., 2021).

Planinske pašnike, z izjemo tistih nad gozdno mejo, je ustvaril človek z izsekavanjem gozda in jih ob njihovi skrbni rabi (paši), prilagojeni ekstremnim razmeram, ohranil vse do danes. Tradicionalna kmetijska raba je pogoj za ohranjanje in vzdrževanje ugodnega stanja rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov (Slameršek, 2012).

Z naravovarstvenega vidika so planine pomembne zaradi ohranjanja biotske raznovrstnosti na genski, vrstni in ekosistemski ravni. Z ohranjanjem planin se v Sloveniji ohranjajo avtohtone pasme domačih živali, kot sta na primer govedo cika in jezersko-solčavska ovca, ki sta najprimernejša za planinsko pašo. Planine v gorskem svetu predstavljajo pol naravne ekosisteme (Vilfran, M., 2014).

Planinski pašniki v obeh državah predstavljajo posebno obliko rabe zemljišč na manj ugodnih območjih, ki jih pogosto skupnostno upravljajo. Uporabljajo jih lokalne skupnosti, ki imajo pravice na določenem območju. V preteklosti od njih niso bili odvisni zgolj njihovi lastniki, ampak tudi širše skupnosti, zato so ljudje pazili, da jih niso preveč (iz)rabili (Potthoff, K., in sod., 2020).

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS ponuja določeno finančno podporo in spodbude za planinsko kmetijstvo, da bi preprečili opuščanje dejavnosti kot na primer: podpora za proizvodnjo mleka v gorskih območjih, spodbude za kmetije na območjih z naravnimi omejitvami in še druge.

Planinska paša, kot je prikazana na sliki 1, tako kot paša v dolini, vplivata na kakovost in razpoložljivost naravnih virov. V diplomskem delu smo se osredotočili na rabo tal.

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.



Slika 1: Paša goveda na planini.

(Vir: google slike: <https://m.facebook.com/mavricaapartmaji/photos/planina-konj%C5%A1%C4%8Dica-alpine-pasture-konj%C5%A1%C4%8Dicaavtor-ale%C5%A1-zde%C5%A1ar/1456764921091979/>)

## 2 Namen, metode, hipoteze

### 2.1 Namen diplomskega dela

Namen diplomskega dela je bil raziskati, kako na kmetiji na Norveškem, kjer sem bil na študentski izmenjavi in opravljal terensko projektno delo, dejavnost pašništva vpliva na rabo tal, in primerjati s planino Ravne na planoti Veža v severni Sloveniji. Ker se kmetija na Norveškem nahaja v bližini kraja Svullrya in nima uradnega poimenovanja, smo jo v diplomskem delu imenovali pašna kmetija Svullrya. Opisali smo osnove planinskega pašništva ter se osredotočili na namensko in dejansko rabo tal – kako uporabljajo prostor na preučevanih pašnih območjih in kako na rabo tal vpliva paša živali. Območji smo predstavili in pripravili karte rabe tal. Na podlagi izdelanih kart in zbranih podatkov smo primerjali območji, poskušali ugotoviti, kako na rabo tal vpliva paša ter ovrednotili zastavljene hipoteze s pomočjo primerjave rezultatov.

### 2.2 Delovne hipoteze

postavili smo naslednje hipoteze, ki smo jih presodili v poglavju Sklepi:

1. Planinsko pašništvo vpliva na rabo tal.
2. Površina gozda na planini Ravne se je od leta 2002 do 2016 spremenila.
3. Vplivi pašništva na pašnih območjih v Sloveniji so drugačni kot na Norveškem.

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

S prvo hipotezo smo želeli ugotoviti, če vpliva pašništvo na rabo tal pozitivno ali negativno, zato smo pregledali kategorije za rabo tal preučevanih območij, in nato poskusili oceniti, kakšne so posledice pašništva za rabo tal.

Z drugo hipotezo smo želeli ugotoviti, kako so se z leti spreminjale površine. To hipotezo smo preverjali z ortofoto posnetki in uporabili sloj dejanske rabe tal Ministrstva za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano (Ministerstvo za, 2023). Z ugotavljanjem, kako se spreminjajo gozdne površine, smo raziskali, koliko kmetijskega zemljišča (planinskih travnikov) zavzemajo pašne površine in koliko gozdne.

S tretjo hipotezo smo želeli dokazati, da ima način pašništva na obravnavanih območjih na Norveškem in v Sloveniji različne vplive na rabo tal, kar so pokazali podatki o rabi tal na obeh izbranih območjih, ki smo jih primerjali.

## 3 Zgodovina planinskega pašništva

### 3.1 Zgodovina v Sloveniji

Pašništvo oz. planšarstvo naj bi se v slovenskih listinah omenjalo že zelo zgodaj, vendar je z gotovostjo pašništvo kot geografski in etnološki pojav omenjeno leta 1689 pri Valvasorju. Beseda je kasneje pogosto le omenjena v različnih novicah in časopisih, vendar nima pravega pomena. V času vladanja Marije Terezije pa se je to spremenilo. V času pomanjkanja hrane je odredila spremembo pašnikov v njive in vinograde z izjemo tistih zemljišč, ki so bila težko dostopna in oddaljena. Tako so za visokogorske kmete pašniki postali glavni del kmetije. Poletna paša je tako pomenila skladiščenje krme za zimo, kar je izrazito zmanjšalo stroške. Planine so dobile svoje gospodarske zgradbe, nastajale so kočje za pastirje in štale za živino. Kmetje iz bližnjih vasi so dobili pravico do trajnega obdelovanja dodeljene zemlje. Ustanovile so se vaške tako imenovane agrarne skupnosti, ki so gospodarile s skupnimi zemljišči, urejale so skupna vprašanja kmetov in spore z gospodi za pravice do paše (Berlec, J., 2022).

Leta 1909 je bil sklenjen Zakon o varstvu planin in o pospeševanju planinskega gospodarstva, ki je prepovedal spremembo namembnosti rabe vseh že obstoječih planin. Tako so vse obstoječe planine morale ostati namenjene za planinsko gospodarstvo.

Planšarstvo se je nato s koncem 1. svetovne vojne začelo opuščati, saj je primanjkovalo delovne sile za vzdrževanje pašnikov. Pašniki so ostali last agrarnih skupnosti, tako da se zemljišča niso delila med zasebne lastnike. Po drugi svetovni vojni se je začel intenziven razvoj gospodarstva in industrije, kar je povzročilo množično izseljevanje in opuščanje kmetij.

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

Kljub prihranku za krmljenje živali se gorske kmetije niso mogle več postaviti ob bok kmetijam v dolini, saj se je povečala prireja mleka na kravo, potrebne so bile intenzivnejše pasme goveda, posledično tudi intenzivnejša poraba močne krme. Tako se je pomen dobrega spremenil, saj v ospredju ni bila več želja po ohranitvi kmetijskih zemljišč, temveč potreba po dodatnem zaslužku z večjo prirejo mleka in mesa. S spremembo namena pašništva so uvedli gnojenje zemljišč in dodajanje krme na pašnik, kar je spodbudilo dejavnost v njen razvoj in napredovanje. V obdobju po 2. svetovni vojni naj bi pašnike na novo uredili. Decembra 1947 je bil izdan Zakon o agrarnih skupnostih, ki je govoril o ureditvi pašnikov, razširitvi paše, uporabi zemljišč za druge namene. S tem zakonom so bile odpravljene dotedanje agrarne skupnosti, tako da so živino pasli vsi okoliški kmeti. Nekatere kmetije so zemljišča dobro izkoristile in so se dopolnile s turizmom, prodajo domačih izdelkov ali rejo telic za prodajo v dolino. Ker imamo v Sloveniji veliko pašnih površin, je izkoristek premajhen in dovoljuje še veliko sprememb (Berlec, J., 2022).

Povprečna površina z rabo tal trajni travniki in pašniki v Sloveniji leta 2020 znaša 3,99ha (SURS, 2020).

## 3.2 Zgodovina na Norveškem

Ocenjujejo, da so prve ovce na Norveškem, pred več kot 6 000 leti redili kot živino. Ovce so pomenile pašo, spravilo sena in uporabo divjih neobdelanih pašnikov v gozdovih, kar je v gorah pomembno vplivalo na oblikovanje kulturne in naravne pokrajine. Norveška je dežela obširnih travinj in le nekaj je območij, ki so primerna za pridelavo poljščin – 3 % norveških površin je obdelovalnih. Območja, ki so obdelovalna, so zaradi podnebnih in topografskih izzivov omejena za pridelavo poljščin, zato skoraj 2/3 kmetijskih površin na Norveškem predstavljajo travniki. Prežvekovalci so bili in so še vedno zelo pomembni za samooskrbo, saj lahko predelajo travo v hrano za ljudi in druge proizvode, kot je volna. Pri tem so tako učinkoviti, da potrebujejo zelo malo koncentrirane krme. Velike zaloge krme so na voljo tudi na njivah kot neobdelano polnaravno rastlinje v gozdovih in gorah. V letu 2016 je bilo na teh površinah večinoma na alpskem območju izpuščenih 2,4 milijona živali, od tega 2,1 milijona ovc (85 % celotne populacije ovc). Začetek "ovčjega leta" kmetje razumejo v jeseni, ko se ovce vrnejo s paše v gorah in gozdovih. Takrat se odločijo, katere živali bodo poslali v zakol in katere bodo obdržali za vzrejo za naslednje leto. Večina kmetov ovce pripusti decembra, zato se jagnjeta rodijo aprila ali maja. Jagnjitev je zelo intenzivno in zahtevno, vendar tudi prijetno obdobje. Vsako novorojeno jagnje je registrirano s svojo individualno registrsko številko. Ta številka spremlja žival vse življenje. Po končani jagnjitvi gredo jagnjeta in ovce na pašo na gojene pašnike kmetije. Ko se sneg na gorah začne topiti, nova trava pa dobro kali in raste, to pomeni, da je čas, da se ovce odpravijo na prosto pašo. V gorah se ovce prosto gibljejo v divjini ob robu taljenega snega in se hranijo s hranljivo hrano iz zelišč, trave, vresja in grmovja ter pijejo čisto gorsko vodo. Ovce med bivanjem v gorah niso brez nadzora. Kmetje se organizirajo v pašne skupine in vsaj enkrat na teden prevzamejo odgovornost za nadzor nad ovcami na pašniku. Prve ovce se z gora vrnejo konec avgusta, nekatere ovce pa ostanejo v gorah do konca septembra (Norilial, 2023).

Tradicionalno poleti prosto pasejo govedo in ovce na obrobnih zemljiščih. Pozimi se nastanijo in hranijo (v gorskih predelih) ali pa se prosto gibljejo na obalnih območjih. Na planinah se

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

poleti še vedno izvaja ekstenzivna paša ovac, kot lahko vidimo na sliki 2. Zimska paša s starimi pasmami je značilna na obalnih območjih. Značilnost Norveške pa so kratke pašne sezone z omejeno proizvodnjo (po Ross in sod., 2016).



Slika 2: Paša ovc na Norveškem.

(Vir: google slike: <https://worldfarmersmarketscoalition.org/norway-the-country-of-the-sheeps/>)

Na območju pašne kmetije Svullrya so ovce ograjene z električno ograjo, ki jih omejuje na njihov pašni prostor in jih varuje pred zunanji dejavniki, kot so plenilci. Varuje nasade mladih dreves pred dodatno škodo, ki bi jo lahko povzročile divje živali.

Električna ograja je učinkovit ukrep za omejitev živine na določeno območje in za zaščito pred plenjenjem. V primerjavi z živalmi, ki se prosto gibljejo, se lahko ograjene živali soočajo z večjo konkurenco virov in večjo obremenitvijo s paraziti, kar lahko negativno vpliva na telesno rast in razmnoževanje. Ker ograje ovirajo dostop za gozdarstvo, turizem in velike zveri, lahko pride do navzkrižja interesov (Innlarge, 2023).

## 4 PRAVNA UREDITEV PLANINSKEGA PAŠNIŠTVA V REPUBLIKI SLOVENIJI

Planinsko pašništvo je posebnost Alp, kjer padavine in zmerno podnebje v gorah predstavljajo ugodne razmere za pašno živinorejo. Večina planin v Sloveniji se nahaja v Julijskih Alpah, Kamniško-Savinjskih Alpah in Karavankah. Kladnik (1999) opredeljuje planino kot visokogorski pašnik s pastirskimi stanovi, na katerem se poleti dobre tri mesece pase živina, v zimskem času je navadno zasnežen. Planine so običajno nad zgornjo gozdno mejo, kar nekaj pa se jih nahaja tudi pod gozdno mejo, ki je marsikje zaradi krčenja gozda v korist širjenja planin

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

preoblikovana po človeku, medsebojno se razlikujejo po nadmorski višini in obdobju paše, po namenu ali vrsti pasoce se živine ter po obliki lastništva. Beseda planina je izpeljana iz praslovanskega izraza »polnъ« v pomenu raven svet, neporaščen z drevjem. Pomenska dvojnost je razumljiva, saj so Praslovani živeli na območju, kjer je bila ravnina stepska, gozdovi pa so poraščali le vzpetine. Poimenovanje se je pozneje začelo uporabljati za označevanje z drevjem neporaslih gora.« Podobno definira planino tudi Novak (1970): »Posebna oblika pašne živinoreje je paša na gorskih pašnikih in senožetih, pogosto povezana z molžo in predelavo mleka (planšarstvo, ljudski izraz v Bohinju in Savinjskih Alpah – planovanje, na Bovškem kozarjenje). Planino v gospodarskem pomenu imenujemo pašniška površina, v gorah praviloma nad mejo obdelovalnega sveta, na kateri so gospodarske stavbe in koder se poleti preživlja živina s pašo.« Gospodarski krog premikov živine iz doline do visokogorskih pašnikov imenujemo tudi živinorejsko leto. Začne se s premikom živine z vaških pašnikov na spodnje ali senožetne planine. Kasneje kmetje živino ženejo naprej na visoke planine, kjer se pase do konca poletja, ko se prične vračanje v dolino. Do zimske vhlavitve se živina spet pase na vaških pašnikih (Vilfran, 2014).

Zakonska podlaga Zakona o ponovni vzpostavitvi agrarnih skupnosti ter vrnitvi njihovega premoženja (ZPVAS-D; Uradni list RS, št. 56/199) je omogočila vrnitev lastništva planin agrarnim skupnostim. V skladu z zakonom so bile agrarnim skupnostim vrnjene lastninske pravice, ki so bile v zemljiški knjigi vpisane na agrarno skupnost in njene člane ter pravice do paše, nabiranje stelje, dračja, lesa, pravica do napajanja živine in druge tem podobne služnostne pravice na tuji stvari. V zakonu je »agrarna skupnost fizičnih in pravnih oseb, ni pravna oseba, vzpostavljena je z vpisom v register agrarnih skupnosti. Če prejšnji člani, njihovi dediči oziroma pravni nasledniki ne uveljavljajo vračanja lastninske pravice, ostanejo oziroma postanejo nepremičnine na območju bivše agrarne skupnosti last občine. Občina mora te nepremičnine v šestih mesecih od dneva pridobitve ponuditi v brezplačno rabo in upravljanje vaški oziroma krajevni skupnosti, na območju katere te nepremičnine ležijo. Postopek za vrnitev premoženja članom agrarnih skupnosti se začne na podlagi zahteve kateregakoli člana oziroma skupnega pooblaščenca. Rok za vložitev zahtevka za vrnitev premoženja članom agrarne skupnosti je bil do 30. 6. 2001«.

V Zakonu o kmetijskih zemljiščih (ZKZ; Uradni list RS, št. 71/2011) so v 99. členu opredeljeni skupni pašniki: »Skupni pašniki so kmetijska zemljišča različnih lastnikov (pašniki, košenice, senožeti, ledine, planine, nekultivirana zemljišča pa tudi kultivirana zemljišča in slabši gozdovi, v katerih je paša po zakonu dovoljena), združena v kompleks in namenjena za skupno pašo živine pašnih interesentov na posameznem območju, ter poslopja in naprave na teh zemljiščih. Pašni interesenti po tem zakonu so člani ponovno vzpostavljenih agrarnih skupnosti in lastniki živine – fizične in pravne osebe, katerih obstoj in delovanje je pomembno povezano z rabo skupnih pašnikov kot dopolnilne krmne osnove. Občina in Republika Slovenija omogočata na zemljiščih v svoji lasti, vključenih v skupni pašnik, skupno pašo pašnim interesentom z območja, ki mu je skupni pašnik namenjen, glede na zmogljivost zemljišč, ki jih imata v skupnem pašniku«. Za uporabo skupnega pašnika sprejme pašna skupnost pašni red, ki določa pravila rabe skupnega pašnika, in je obvezen za vse pašne interesente. K pašnemu redu je treba pridobiti soglasje upravne enote. Pašna skupnost mora v okviru možnosti skupnega pašnika zagotoviti pašne pravice tudi drugim pašnim interesentom. Ti pašni interesenti lahko postanejo člani skupnosti po pogojih in na način, določen z akti te skupnosti, lahko pa imajo zgolj pravico do paše na skupnih pašnikih. Pašne skupnosti, ki uporabljajo skupni pašnik, se vpišejo v register agrarnih skupnosti pri upravni enoti, ki ga vodi v skladu s predpisi o ponovni vzpostavitvi agrarnih skupnosti in vračilu njihovega premoženja in pravic.

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

Med drugimi pomembnimi poudarki iz Zakona o kmetijskih zemljiščih (ZKZ, Ur. l. 71/2011) izpostavljam še naslednje:

- Gospodarjenje s skupnim pašnikom mora potekati tako, da se prepreči spreminjanje okolja in uničevanje, izpiranje ter zakraševanje tal, da uporaba ne presega zmogljivosti ter da se zemljišča in naprave na skupnem pašniku redno vzdržujejo in izboljšujejo (gnojenje, čiščenje, trebljenje, vzdrževanje stavb in poti ter podobno). Na zemljiščih skupnega pašnika je prepovedano postavljati nova poslopja za individualno rabo, razen če se s tem strinja pašna skupnost in je to predvideno v planskih aktih Republike Slovenije ali lokalne skupnosti. Uporaba doslej zgrajenih objektov in naprav na skupnem pašniku je dovoljena pašnim interesentom. Uporaba teh objektov in naprav za nekmetijske namene je možna le s soglasjem pašne skupnosti in če je tak namen v skladu s planskimi akti občine.
- Lastnik skupnega pašnika oziroma pravice do paše in z njo povezanih pravic lahko proda ali da v zakup svoj delež v skupnem pašniku; pri tem imajo prednostno pravico solastnik, zakupnik oziroma drugi pašni interesent, ki pase živino na tem skupnem pašniku.
- Razdružitve skupnega pašnika je dopustna le z dovoljenjem upravne enote, ki ga izda po predhodnem mnenju kmetijske svetovalne službe. Dovoljenja ni mogoče izdati, če bi se s tem poslabšala zagotovitev dopolnilne krmne osnove za pašne interesente, zavrl razvoj živinoreje, onemogočilo nadaljnje obdelovanje skupnega pašnika, povzročilo zaraščanje pašnika z gozdom ali kako drugače poslabšal položaj zemljišč, ki so v skupnem pašniku.

V Zakonu o kmetijstvu (Zkme-1; Uradni list RS, št. 45/08)) je v 7. členu opredeljeno kmetijsko gospodarstvo – planina kot oblika kmetijskega gospodarstva, kjer pašni interesenti del leta izvajajo pašo živali in ki obsega eno ali več planin. Kmetijsko gospodarstvo – planina je tradicionalna oblika individualne ali skupne rabe zemljišč v alpskem, predalpskem ali dinarskem svetu Slovenije in ima naslednje značilnosti:

- predstavlja geografsko zaokrožena zemljišča in gozd v upravljanju;
- na njej je organizirana sezonska paša živali brez vsakodnevnega vračanja živali;
- njena najnižja točka je na nadmorski višini najmanj 750 metrov ali na nadmorski višini najmanj 400 metrov, kadar je to utemeljeno iz geografskih, zgodovinskih ali drugih razlogov;
- lahko ima gospodarske objekte ter objekte in naprave za oskrbo ljudi in živali (Vilfran, 2014).

## 4.1 Pašni redi

Po 101. členu Zakona o kmetijskih zemljiščih (ZKZ, Ur. l. 71/2011) je pašni red dokument, ki določa pravila rabe skupnega pašnika in je obvezen za vse pašne interesente za uporabo skupnega pašnika. Sprejeti ga morajo pašni interesenti, združeni v pašne, agrarne ali druge podobne skupnosti, ki se ustanovijo s pogodbo. V tej pogodbi in v pravilih pašne skupnosti se uredijo medsebojne pravice, obveznosti in odgovornosti v zvezi s skupnim pašnikom. Pašni red je predpisan tudi kot zahteva pri izvajanju podukrepa Kmetijsko-okoljskega programa (KOP) Planinska paša znotraj ukrepa Kmetijsko-okoljska plačila, v PRP RS 2007–2013

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

(Program razvoja podeželja ..., 2007) (Uredba o ukrepih 1., 3. in 4. osi Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007–2013 v letih 2011–2013, Uradni list RS, št. 28/11, 37/11 – popr., 103/11, 87/12, 63/13, 38/14, 46/15 in 62/15).

V pašnem redu so:

- opredeljeni površine planine, okvirni termin paše, število živali (GVŽ);
- je določen postopek volitev članov upravnega odbora pašne skupnosti in trajanje njihovega mandata;
- so določene pristojnosti za sklic in dinamiko sklicev občnega zbora pašne skupnosti, na katerem pašni upravičenci sprejmejo oz. potrdijo pašni red;
- so navedene pristojnosti in dolžnosti upravnega odbora, katerega glavna naloga je, da pripravi letni načrt dela na planini oz. gospodarski načrt za tekoče leto, ki vključuje tudi načrt porabe državne podpore za planinsko pašo;
- so podrobneje določene naloge pašnih interesentov, dolžnosti pastirja in pravila za izvajanje paše;
- sta določena vzdrževanje in obnova objektov.

Morebitne spremembe morajo biti sprejete s soglasjem vseh članov skupnosti. Poskrbljeno mora biti za odstranitev zaraščanja, plevelov in kamenja. V skladu z Zakonom o gozdovih (ZG; Uradni list RS, št. 30/93) mora Zavod za gozdove Slovenije izdelati gozdnogojitveni načrt. Po mnenju Slamerškove (2010) bi morala pri upravljanju planinskih pašnikov poleg lastnikov, upravljavcev, svetovalne službe pri KGZS sodelovati tudi naravovarstvena stroka. Predlaga, da se v pašne rede v skladu z določili Zakona o ohranjanju narave (ZON; Ur. l. 96/04) vključijo naravovarstvene vsebine. Predpiše naj se izdelava upravljaljskega načrta, ki bi vseboval ukrepe in način upravljanja za ohranjanje biotske raznovrstnosti in ohranjanja posebnih varstvenih območij (območij Natura 2000) (Vilfran, 2014).

## 5 Metode dela in podatki

Metode, ki smo jih uporabili v diplomskem delu, so:

- raziskava, pregled in zbiranje že obstoječe literature,
- izdelava kart rabe tal s pomočjo geografskih informacijskih sistemov:

1) občinskega prostorskega informacijskega sistema PISO za območje planine Ravne. Prikaz območja s pomočjo ortofoto posnetkov. Uporaba tematskih slojev namenska raba prostora in dejanska raba prostora za leta 2002, 2005, 2009, 2012 in 2016 za prikaz in merjenje površin različne rabe tal na planini.

2) portala Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Prikaz območja s pomočjo ortofoto posnetkov. Uporaba tematskega sloja dejanska raba prostora za leto 2023 za prikaz in merjenje površin različne rabe tal na planini.

3) uporaba norveškega geografskega informacijskega sistema Kartverket in spletne strani Norgeskart.no za prikaz območja pašne kmetije Svullrya, merjenje površine gozda in površin brez gozda na podlagi zadnjih ortofoto posnetkov.

- metoda indeksa, prikaz indeksa po formuli:  $\text{podatek } 1 / \text{podatek } 2 \times 100$ ,



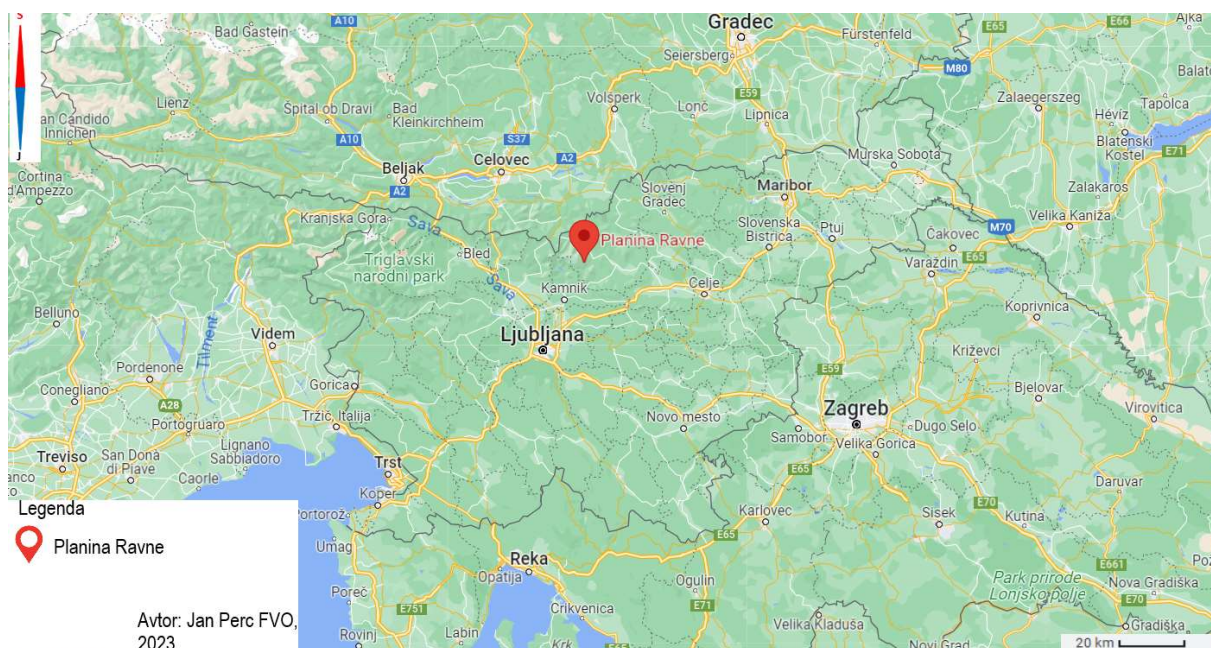
Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

- sinteza rezultatov, primerjava območij na podlagi izdelanih kart in vrednotenje delovnih hipotez.

## 6 Predstavitev območij

### 6.1 Planina Ravne

Planina Ravne leži v občini Luče v Zgornji Savinjski dolini. Planina se nahaja v Kamniško-Savinjskih Alpah na nadmorski višini 1490 metrov.



Slika 3: Lega planine Ravne

(Vir: google maps)

Kamniško-Savinjske Alpe ležijo v severnem delu osrednje Slovenije. V regionalnem smislu te gore spadajo v vzhodno nadaljevanje Južnih Alp, ki se raztezajo od severovzhodne Italije preko severozahodne Slovenije (Žalohar, in sod., 2010).

Po tektonski razčlenitvi Slovenije spada območje Kamniško-Savinjskih Alp kot mlado nagubano gorovje v enoto Južnih Alp skupaj z Julijskimi Alpami in južnimi Karavankami. Ta enota se je od miocena do kvartarja narivala proti jugu in pri tem deformirala starejše dinarske narive. Kamniško-Savinjske Alpe od Karavank na severu loči Podolševski prelom, na jugu pa jih omejuje Savski prelom. Zgradbo Kamniško-Savinjskih Alp naj bi pogojevalo transpresijsko izrivanje v Periadriatski prelomni coni. Paleogeografski razvoj Kamniško-Savinjskih Alp je tako rekoč enak razvoju Julijskih Alp in južnih Karavank. Na tem območju so predvsem mezozojske kamnine Julijske karbonatne platforme in Slovenskega bazena, karbonati, tj. dolomit in apnenec. V Kamniško-Savinjskih Alpah se pojavljajo tudi paleozojske in oligocenske kamnine (Dolžan, 2017; Vogrin, D., 2019).

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

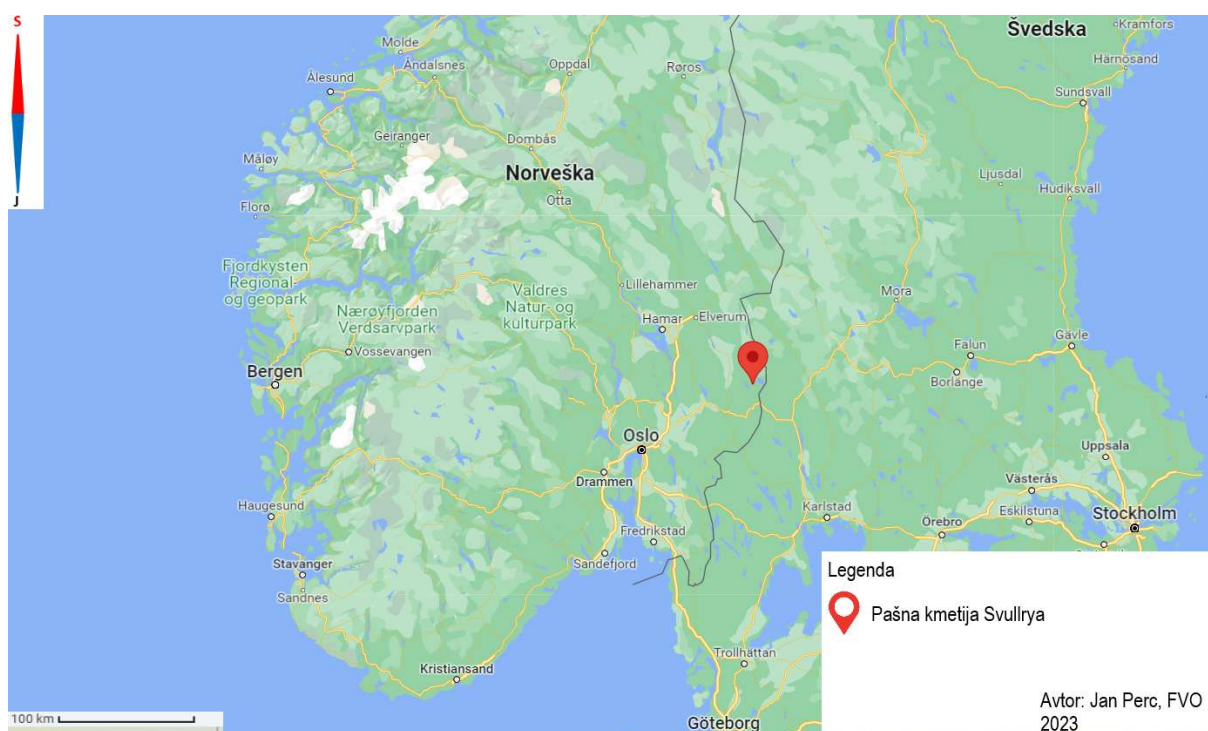
Za Kamniško-Savinjske Alpe je značilno gorsko podnebje. Vremenske razmere v višjih nadmorskih višinah so precej drugačne, kot smo jih vajeni v nižinah, kotlinah in dolinah. V splošnem so v gorah nižje temperature, običajno pade več padavin, prisotna je večja vetrovnost. Tudi potek letnih časov se v gorah odvija drugače kot v nižinah. Značilne so dolge zime s snežno odejo, ki se lahko zadrži tudi večji del leta. Poletja so mila in kratka s pogostimi plohami in nevihtami (Pele, D., 2015).

V zadnjih desetih letih pa se snežna odeja zadržuje manj kot v preteklosti, prav tako pa se manjša število dni v letu, ko so temperature pod 0 stopinj Celzija.

Za gorsko podnebje je značilno gozdno rastlinstvo, odvisno od nadmorske višine pa se spreminjajo vrste dreves, ki rastejo v gozdovih.

## 6.2 Pašna kmetija Svullrya

Pašna kmetija Svullrya laži v kraju Svullrya v večjem okrožju Innlandet, ki se nahaja na jugovzhodnem delu Norveške, približno 100 kilometrov oddaljena od norveške prestolnice Oslo. Leži na nadmorski višini med 450 in 500 metrov.



Slika 4: Lega pašne kmetije Svullrya

(Vir: google maps)

Norveško ozemlje je del Baltskega ščita, ki je eden večjih celinskih ščitov na svetu. Prevladujoče kamnine izvirajo iz srednjega in poznega predkambrija in so ene najstarejših na Zemlji. Baltski ščit je omejen s kaledonskim gorovjem na zahodnem robu in veliko mlajšimi sedimentnimi kamninami na celini proti Norveškemu in Severnemu morju. Geologija Norveške in Skandinavije je v osnovi posledica prepogibanja in metamorfoze med kaledonsko

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

orogenezo, pred 550–400 milijoni let, ko je bilo morsko dno z usedlinami iz kambrijsko-silurskega časa stisnjeno in se je dvignilo v kaledonsko gorovje (Norway in, 2023).

Večji del Norveške ima obmorsko podnebje z milimi zimami in hladnimi poletji. Zaradi vpliva severnega Atlantskega oceana je podnebje na Norveškem veliko toplejše, kot bi lahko sklepali po njeni zemljepisni širini. Na letni ravni so najvišje povprečne letne temperature zraka na jugozahodni obali do 7,7 °C (1961–1990). Izven gorskih območij so najnižje povprečne letne temperature do -3,1 °C na planoti Finnmark. Absolutno najnižja in najvišja temperatura, izmerjena na uradnih vremenskih postajah na celini, je -51,4 °C oziroma +35,6 °C. Zaradi prevladujočih zahodnih vetrov z oceana redno pritekajo vlažne zračne mase, ki večjemu delu Norveške prinašajo obilne padavine. Največ padavin je na območjih zahodne Norveške, tik ob obali. To območje največjih padavin je eno najbolj vlažnih v Evropi, na več mestih je povprečna letna količina padavin večja od 3 500 mm (Climate Change, 2023).

Za območje pašne kmetije Svullrya je značilno gorsko podnebje.

Borealni gozd (ali tajga) je največji kopenski biom na svetu. Borealna ekološka cona zajema 8 držav: Kitajsko, Finsko, Japonsko, Norveško, Rusijo, Švedsko, Kanado in Združene države Amerike. Običajno ga sestavljajo iglavci, kot so bor, smreka in jelka, ter nekaj listavcev, kot sta topol in breza.

Borealni gozdni ekosistemi so se razvili v omejenih pogojih, ki jih povzroči kratka rastna sezona in hude zime, v katerih lahko snežna odeja traja več mesecev. Približno tretjino njegovega obsega pokriva večna zmrzal. Za večino borealnih pokrajin značilna majhna raznolikost drevesnih vrst (Ibfra, 2023)

## 7 Gozd na pašnih območjih

### 7.1 Pašne planine v Sloveniji

Slovenija spada med najbolj gozdnate države v Evropi. Približno 1,2 milijona ha gozdov predstavlja 58,2 % površine države oziroma 0,6 ha gozda na državljana. Lesna zaloga slovenskih gozdov znaša 338 milijonov m<sup>3</sup>. Delež lesne zaloge iglavcev je 46,5 %, listavcev pa 53,5 %. V slovenskih gozdovih priraste letno okoli 8,5 milijona m<sup>3</sup> lesa.

Posek, zlasti v zasebnih gozdovih, zaostaja za možnim posekom po gozdnogospodarskih načrtih in znaša 70 % možnega poseka ter 40 % tekočega prirastka. Poleg splošnih koristi, ki jih dajejo gozdovi, ne smemo pozabiti na trajno ekonomsko korist, ki jo gozd lahko daje lastniku in družbi. Čeprav vrednost pridobivanja in predelave lesa verjetno ne bo nikoli dosegla nekdanjega deleža v družbenem proizvodni, lahko še vedno pomembno prispeva k celovitemu razvoju naše družbe.

Resolucija o nacionalnem gozdnem programu je temeljni strateški dokument, ki določa nacionalno politiko trajnostnega razvoja gospodarjenja z gozdovi. Glavna načela resolucije so usmerjena v ohranitev gozda ter zagotavljanje njegove večnamenske vloge, ki vključuje okoljski, socialni in gospodarski vidik. Cilji na področju gozdarstva so predvsem ohranitev in trajnostni razvoj gozdov v smislu njihove biološke pestrosti ter vseh ekoloških, socialnih in

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

proizvodnih funkcij, ohranitev naravnega okolja in ekološkega ravnotežja v krajini. Javno gozdarsko službo izvajata Zavod za gozdove Slovenije in Gozdarski inštitut Slovenije. Dejavnosti javne gozdarske službe so: spremljanje stanja in razvoja gozdov, varstvo gozdov, usmerjanje gospodarjenja z gozdovi, gozdnim prostorom, posamičnim gozdnim drevjem ter skupinami gozdnega drevja zunaj naselij...(gov.si, 2023)

Izkoriščanje gozda je posebno važno, saj so Alpe prvi od naših pglavitnih gozdnih predelov.(Melnik, 1946)

## 7.2 Pašna kmetija Svullrya

Lesna industrija je za Norveško pomembna. Aktivno in donosno gozdarstvo ter konkurenčna gozdarska industrija sta pomembna za poselitev, zaposlovanje in razvoj podjetij v večjem delu države. Možnosti za ustvarjanje večje dodane vrednosti lesu so velike. Gozdovi pokrivajo približno 38 % površine Norveške oziroma približno 122.000 km<sup>2</sup>. Od tega je približno 86.600 km<sup>2</sup> produktivnih gozdov. Gozdarstvo je panoga, s katero se ukvarjajo praktično po vsej državi. Glavne drevesne vrste po obsegu in gospodarskem pomenu so smreka, bor in breza. Hedmark je največje norveško gozdno okrožje. Norveški lastniki gozdov imajo dolgo in uspešno tradicijo trajnostnega gospodarjenja z gozdnimi viri. Lastniki gozdov na Norveškem morajo ob sečnji lesa spodbujati ponovno rast novega gozda bodisi s sajenjem bodisi s puščanjem semenskega drevja, ki zagotavlja naravno obnovo. Norveška je bila prva na svetu, ki je že leta 1919 popisala razmerje med gostoto in rastjo. Količina surovine v norveških gozdovih se meri v m<sup>3</sup> lesa brez lubja. Po dolgem obdobju enakomernega komercialnega izkoriščanja se je količina lesa v norveških gozdovih v zadnjih 100 letih potrojila – s 300 milijonov m<sup>3</sup> leta 1919 na približno 900 milijonov m<sup>3</sup>. Drevesa so postala višja, gozdovi gostejši in pokrivajo večje območje kot kadarkoli prej. Ta pozitivni trend se nadaljuje. Norveški gozdovi se v povprečju povečajo za približno 25 milijonov m<sup>3</sup> lesa na leto. Polovico te rasti predstavlja smreka. Vsako leto posekajo približno deset milijonov m<sup>3</sup> lesa. Ne povečuje se le industrijski les, tudi nacionalni parki in gozdni rezervati predstavljajo vse večji delež gozdnih površin na Norveškem. Gozdarstvo je tradicionalna in pomembna panoga, zagotavlja delovna mesta in prihodke od izvoza. V vrednostni verigi, ki temelji na gozdarstvu, je zaposlenih približno 25.000 ljudi. Norveška je med vodilnimi na svetu, ko gre za inovacije in nove načine uporabe gozdnih surovin, ki danes vključujejo vse od gradbenih materialov do bioenergije in predelanih surovin, kot sta lignin in celuloza, ki sta sestavina številnih izdelkov v običajnem gospodinjstvu. Možnosti za ustvarjanje večje vrednosti so velike. Gozdarska industrija več kot desetkrat poveča vrednost hloda, ko ga predela. Les je tudi obnovljivi vir, ki lahko v številnih primerih nadomesti surovine iz nafte. Norveška gozdarska politika temelji na dolgoročnem gospodarjenju z gozdnimi viri ob upoštevanju pomembnih okoljskih vrednot in vseh vrst, ki živijo v gozdovih in na pašnikih. Biotska raznovrstnost je najboljša kombinacija ohranjanja in trajnostne rabe. Cilj je povečanje vrednosti z omogočanjem večje proizvodnje lesa, bioenergije ter drugih proizvodov in storitev, povezanih z gozdarstvom (Government.no, 2014).

Območje pašne kmetije Svullrya na Norveškem se nahaja v regiji Hedmark, ki je najbogatejša z gozdovi. Na njej je poleg pašništva pomembna dejavnost tudi gozdarstvo, ki je glede na dobiček primarna dejavnost tega območja in primarna raba tal. Ko je območje gozda primerne zrelosti in starosti, je drevje na tem območju posekano na način goloseka. Les posekanih

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

dreves nato odpeljejo v predelavo in skladišča. Novo nastalo jaso očistijo vseh ostankov posekanih dreves in jo uredijo, tako da je primerna za nov nasad. Ko je jasa, kjer je prej stal gozd, urejena, se na to območje posadi mlade sadike borovih in smrekovih dreves. Ta proces izvajajo na območju celotne kmetije, kjer stalno pregledujejo gozd in ocenjujejo njegovo primernost za posek. Prej omenjen proces ponovijo vedno znova, ko je gozd primeren za posek in prodajo.

## 8 Raba tal

Vsi podatki za namensko in dejansko rabo tal za območje planine Ravne se nahajajo kot javno dostopni na spletnih straneh MKGP in PISO. Pomoč nam je bil Interpretacijski ključ (MKGP, 2013).

Podatke za dejansko rabo tal rabo tal za norveško območje pašne kmetije Svullrya sem uspel pridobiti z ortofoto posnetkov območja na geografsko informacijskem sistemu Norgeskart.

### 8.1 Namenska raba tal

Namenska raba prostora se ob upoštevanju področnih predpisov določi oziroma prikaže glede na fizične lastnosti prostora in predvideno rabo ter v skladu z izhodišči in usmeritvami iz hierarhično nadrejenih prostorskih aktov. Deli se na (Uradni list RS, št. 99/07, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 - ZUreP-3)::

- območja stavbnih zemljišč,
- območja kmetijskih zemljišč,
- območja gozdnih zemljišč,
- območja vodnih zemljišč in
- območja drugih zemljišč (npr. visokogorska zemljišča, pridobivalni prostor mineralnih surovin, območja za potrebe obrambe ter območja za potrebe varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami).

V občinskem prostorskem načrtu se za celotno območje občine po posameznih enotah urejanja prostora določi oziroma prikaže območja podrobnejše namenske rabe prostora, kjer se v skladu z izhodišči in usmeritvami iz hierarhično nadrejenih prostorskih aktov in ob upoštevanju področnih predpisov določi oziroma prikaže :

- območja stanovanj,
- območja centralnih dejavnosti,
- območja proizvodnih dejavnosti,
- posebna območja,
- območja zelenih površin,
- območja in omrežja prometne infrastrukture,
- območja komunikacijske infrastrukture,
- območja energetske infrastrukture,
- območja okoljske infrastrukture,
- območja za potrebe obrambe v naselju,
- površine razpršene poselitve,
- območja najboljših kmetijskih zemljišč,

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

- območja drugih kmetijskih zemljišč,
  - območja gozdnih zemljišč,
  - območja površinskih voda,
  - območja vodne infrastrukture,
  - območja mineralnih surovin,
  - območja za potrebe varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami,
  - območja zunaj naselij za potrebe obrambe in
- ostala območja (namenska raba prostora je podrobneje predstavljena v tabeli 1).
- 

Tabela 1: Podrobna namenska raba prostora

<i>Podrobnejša namenska raba prostora</i>	
<b>I. OBMOČJA STAVBNIH ZEMLJIŠČ</b>	
S – območja stanovanj	SS – splošne stanovanjske površine
	SB – stanovanjske površine za posebne namene
	SK – površine podeželskega naselja
C – območja centralnih dejavnosti	CU – osrednja območja centralnih dejavnosti
	CD – druga območja centralnih dejavnosti
I – območja proizvodnih dejavnosti	IP – površine za industrijo
	IG – gospodarske cone
	IK – površine z objekti za kmetijsko proizvodnjo
B – posebna območja	BT – površine za turizem
	BC – športni centri
Z – območja zelenih površin	ZS – površine za oddih, rekreacijo in šport
	ZP – parki
	ZD – druge urejene zelene površine
	ZK – pokopališča

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

P – območja prometne infrastrukture	PC – površine cest
	PŽ – površine železnic
E – območja energetske infrastrukture	
O – območja okoljske infrastrukture	
A – površine razpršene poselitve	/
II. OBMOČJA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ	
K – območja kmetijskih zemljišč	K1 – najboljša kmetijska zemljišča
	K2 – druga kmetijska zemljišča
III. OBMOČJA GOZDNIH ZEMLJIŠČ	
G – gozdna zemljišča	
IV. OBMOČJA DRUGIH ZEMLJIŠČ	
N – območja za potrebe varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami	

(Vir: Vrste namenskih, 2018)

## 8.2 Dejanska raba tal

Podatki v evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč so trenutno najnatančnejši prikaz pokrivnosti in rabe tal za celo Slovenijo. Čeprav je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano izdalo evidenco dejanske rabe tal predvsem za potrebe kmetijske politike, se podatke o dejanski rabi danes uporablja tudi za druge namene in na raznih področjih, na primer v spletnih aplikacijah, v državnih dokumentih ter v prostorskih, zgodovinskih, geografskih in podobnih študijah. Na razširjeno uporabo teh podatkov je verjetno precej vplivalo tudi to, da so brezplačno dostopni na spletni strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter da so na voljo za več časovnih presekov, saj je od zajema prvih podatkov o dejanski rabi tal minilo že 20 let. Vzpostavitev evidence dejanske rabe tal in s tem prvega podatkovnega sloja dejanske rabe za območje cele Slovenije je bila zaključena leta 2002 (Klar, T. 2016).

Zatem je sledilo še pet posodobitev, tako imamo danes šest slojev dejanske rabe tal. Sloji so iz let 2002, 2005, 2009, 2012, 2016 in 2023.

Za planino Ravne sem naredil analizo dejanske rabe tal na podlagi teh petih slojev dejanske rabe tal za leta 2002, 2005, 2009, 2012 in 2016, do katerih sem dostopal na spletni strani PISO

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

Luče. Ter enega sloja dejanske rabe tal 2023, do katerega sem dostopal na spletnem portalu Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Podatke evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč se redno vzdržuje in obnavlja najmanj vsakih pet let, rezultat vsakokratne obnove pa je nov vektorski podatkovni sloj dejanske rabe za območje cele Slovenije. Do leta 2016 so bile narejene štiri obnove podatkov evidence, vsi podatkovni sloji dejanske rabe pa so javno dostopni na portalu Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in prostorskem informacijskem sistemu občin:

**Podatkovni sloj dejanske rabe 2002** je prvi podatkovni sloj dejanske rabe za celo Slovenijo in vsebuje podatke o dejanski rabi, zajete v obdobju 1998–2002. Glavni vir za zajem podatkov so bili predvsem ortofoto posnetki 1997–2001.

- **Podatkovni sloj dejanske rabe 2005** je delno obnovljeni podatkovni sloj dejanske rabe 2002. Obnovljeni podatki o dejanski rabi so bili zajeti v obdobju 2004–2006. Glavni vir za zajem so bili ortofoto posnetki 2000–2005.
- **Podatkovni sloj dejanske rabe 2009** je obnovljeni podatkovni sloj dejanske rabe 2005. Obnovljeni podatki o dejanski rabi so se zajemali v obdobju 2006–2009. Glavni vir za zajem so bili ortofoto posnetki 2006 in deloma posnetki 2009.
- **Podatkovni sloj dejanske rabe 2012** je obnovljeni podatkovni sloj dejanske rabe 2009. Obnovljeni podatki o dejanski rabi so se zajemali v obdobju 2010–2012. Glavni vir za zajem so bili ortofoto posnetki 2009–2011.
- **Podatkovni sloj dejanske rabe 2016** je obnovljeni podatkovni sloj dejanske rabe 2012. Obnovljeni podatki o dejanski rabi so se zajemali v obdobju od 2013 do 31. 3. 2016. Glavni vir za zajem so bili ortofoto posnetki 2013–2015(Klar, T. 2016)
- **Podatkovni sloj dejanske rabe 2023** je obnovljeni podatkovni sloj dejanske rabe 2016. Obnovljeni podatki o dejanski rabi so se zajemali 2021. Glavni vir zajema so ortofoto posnetki avgusta 2021. Sloj pa je bil posodobljen leta 2023.

Šifrant, opis vrst dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč, ki jih bom uporabil v diplomskem delu, in barve, s katerimi bodo površine predstavljene na kartah, so predstavljeni v tabeli 2 (Interpretacijski ključ, 2013).

Tabela 2: Šifrant in opis vrst dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč, ki so uporabljena v diplomskem delu

Kategorija površine	Šifra rabe	Namenska raba	Opis rabe tal
TRAVNIŠKE POVRŠINE	1300	Trajni travnik	Površina, porasla s travo, deteljami in drugimi krmnimi rastlinami, ki se jo redno kosi oziroma se na njej pase. Takšna površina ni v kolobarju in se ne orje. Kot trajni travnik se šteje tudi



Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

			površina, porasla s posameznimi drevesi, kjer gostota dreves ne presega 50 dreves/hektar.
	1800	<b>Kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem</b>	Površina, porasla s travinjem, na kateri rastejo posamična gozdna drevesa oziroma grmi in se redno, vsaj enkrat letno, popase oziroma pokosi. Pokrivenost travinja je vsaj 80 %, pokrivenost drevesnih krošenj oziroma grmov pa je manjša od 75 %.
<b>DRUGE KMETIJSKE POVRŠINE</b>	1410	<b>Kmetijsko zemljišče v zaraščanju</b>	Zemljišče, ki se zarašča zaradi opustitve kmetovanja ali preskromne kmetijske rabe. Na njem se pojavljajo mlado olesenelo ali trnasto rastje ter drevesa in grmičevje običajno različnih starosti, katerih pokrivenost je 20–75 %.
	1500	<b>Drevesa in grmičevje</b>	Površina, porasla z drevesi in grmičevjem. Sem uvrščamo tudi obvodno zarast, če so obrečni pasovi porasli z drevjem oziroma grmovjem, ter mejice iz gozdnih dreves oziroma grmičevja
	1600	<b>Neobdelano kmetijsko zemljišče</b>	Površina, ki je npr. rigolana in pripravljena za zasaditev novih trajnih nasadov. Kmetijsko zemljišče, ki se začasno ne uporablja zaradi gradnje infrastrukture ali je neobdelano zaradi socialnih ali drugih razlogov. Kmetijsko zemljišče, na katerem je ograda za konje, prašiče ali druge živali in ki ni poraslo s travinjem.
<b>GOZD</b>	2000	<b>Gozd</b>	Zemljišče, ki je v skladu s predpisi

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

			o gozdovih opredeljeno kot gozd.
<b>OSTALA NEKMETIJSKA ZEMLJIŠČA</b>	3000	<b>Pozidano in sorodno zemljišče</b>	Površina, na kateri so zgradbe, ceste, ki vodijo do naselij ali hiš, parkirni prostori, rudniki, kamnolomi in druga infrastruktura, ki služi za opravljanje človeških dejavnosti.
	6000	<b>Odprto zemljišče brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom</b>	Nezazidano zemljišče z malo vegetacije ali brez nje, zaradi česar takšne površine ne moremo vključiti v kakšen drug razred. Sem sodijo vsa zemljišča, prekrita z golimi skalami, peščene plaže in sipine, prodnate površine ob vodotokih oziroma v njih, melišča in ostale odprte površine.
	7000	<b>Voda</b>	Površina, pokrita s površinskimi vodami, kot so jezera, reke, potoki in jarki, v katerih se nahaja voda.

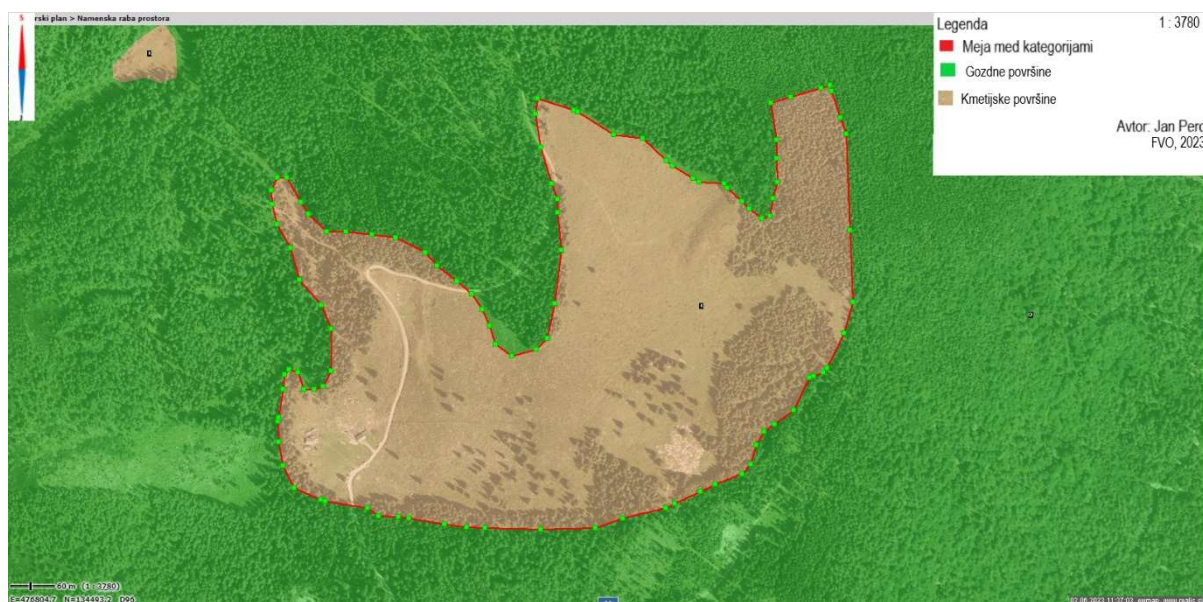
(Vir: Interpretacijski ključ, 2013)

## 9 Analiza dejanske rabe tal na območjih planine Ravne med letoma 2002 in 2023 ter pašne kmetije Svullrya leta 2023

### 9.1 Dejanska raba tal na območju planine Ravne

Za osnovno meritev sem kot celoto upošteval površine planine, katere namenska raba tal je kmetijska, kot lahko vidimo na sliki 3. Meje med posameznimi kategorijami rabe tal so označene z rdečimi črtami. Ta namenska raba velja za leto 2023. Zelena barva predstavlja površine, katerih namenska raba je gozd, rjava barva pa predstavlja območje, katerega namenska raba je kmetijska. Tako je v sledečih analizah upoštevano samo območje, ki je namenjeno kmetijstvu. Površina planine Ravne, ki je namenjena kmetijstvu, je znašala 29,16 ha. Uporabili smo sloj dejanske rabe tal in opredelili vse površine glede na dejansko rabo. Označili smo površine, ki niso trajni travnik (pašne površine), saj je to večinski del planine. Rezultate izmerjenih površin smo zbrali (tabela) 3 ter preračunali v deleže (%), ki jih predstavljajo posamezne vrste rabe tal.

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.



Slika 5: : Preučevano območje in namenska raba tal na planini Ravne 2023

(Vir: PISO)

### 9.1.1 Dejanska raba tal leta 2002

Podatkovni sloj dejanske rabe tal je bil prvič na voljo za vso Slovenijo leta 2002. Podatkovni sloj za preučevano območje v letu 2002 je prikazan na sliki 4, podlaga ortofoto posnetka je iz obdobja 1995-2001.

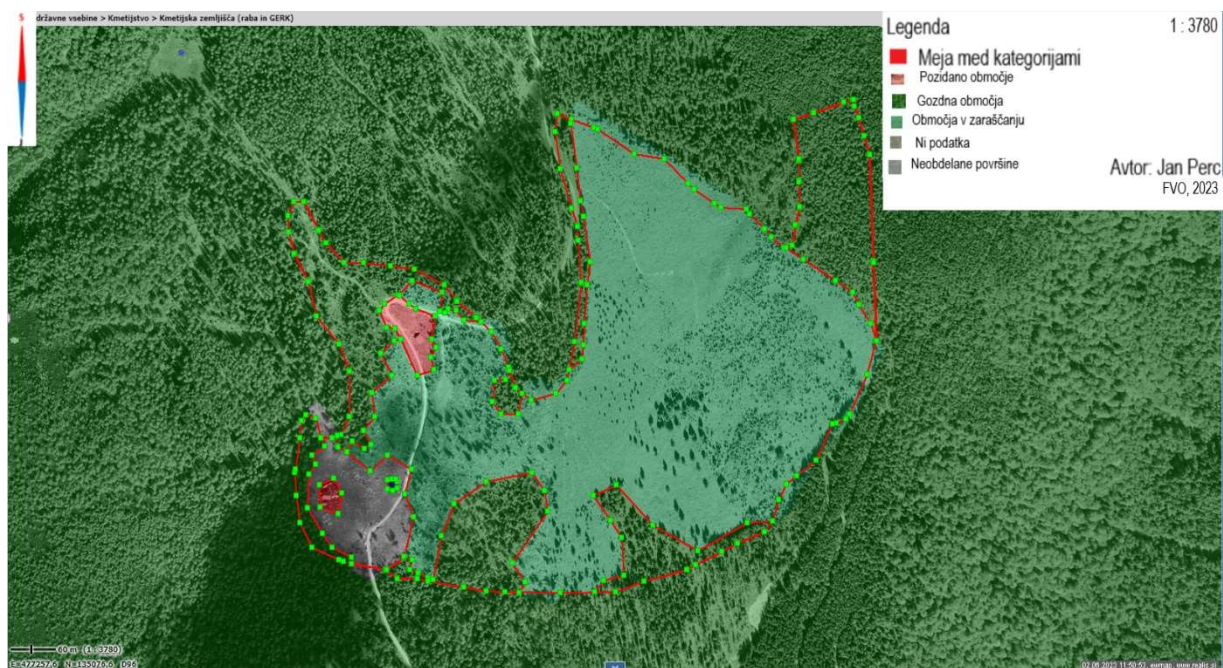
Leta 2002 je bilo na obravnavanem območju planine Ravne pet različnih dejanskih rab tal (tabela 3). Največji del območja (69,5 %) je bila kategorija kmetijsko zemljišče v zaraščanju (20,25 ha). Nahajalo se je na sredini planine. Na posnetkih je kmetijsko zemljišče v zaraščanju izgledalo kot večinski travnik s posameznimi območji, poraslimi z grmičevjem in mladim drevjem. 24,8 % planine je prekrival gozd s 7,22 ha. Gozdna območja so se nahajala na obrobni delih planine. Preostanek zemljišča je pokrivalo suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom, ki se nahaja okrog pozidanega in sorodnega zemljišča, ki ga predstavljajo planinske kočje. Poleg tega je še majhno vodno zemljišče, ki ga predstavlja napajalnik.

Tabela 3: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2002

Raba tal	Površina leta 2002 (ha)	Delež (%)
pozidano	0,48 ha	1,6 %
suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom	1,19 ha	4,1 %

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

voda	0,015 ha	0,1 %
gozd	7,22 ha	24,8 %
kmetijsko zemljišče v zaraščanju	20,25 ha	69,5 %
skupaj	29,16 ha	100 %

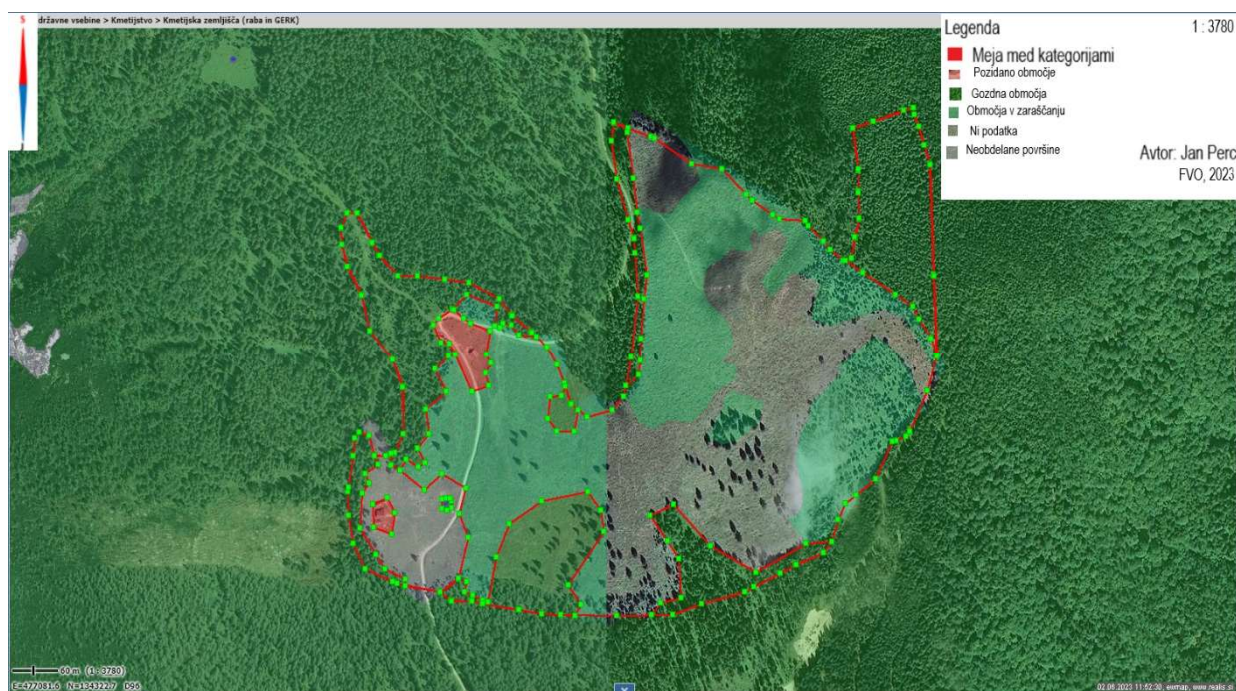


Slika 6: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2002

(Vir: PISO)

### 9.1.2 Dejanska raba tal leta 2005

Podatkovni sloj dejanske rabe tal 2005 na območju planine Ravne ni bil posodobljen, zato je enak tistemu iz leta 2002 in jo lahko vidimo v tabeli 3. Podatki tega podatkovnega sloja so na sliki 5 prikazani na podlagi ortofoto posnetkov iz leta 2006.



Slika 7: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2005

(Vir: PISO)

### 9.1.3 Dejanska raba tal leta 2009

Podatkovni sloj dejanske rabe 2009 je obnovljeni podatkovni sloj dejanske rabe 2005. Obnovljeni podatki o dejanski rabi so se zajemali v večini leta 2006. Podatkovni sloj je viden na sliki 6, ki je sestavljena iz podatkovnega sloja dejanske rabe tal 2009 in podlage ortofoto posnetkov iz leta 2011.

Leta 2009 so bile na območju planine Ravne samo še štiri različne dejanske rabe tal, kar je ena manj kot v letih 2002-2005, saj je leta 2009 suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom, prešlo v trajni travnik. Te podatke lahko najdemo v tabeli 4. Leta 2009 je največji del (65,4 %) predstavljal trajni travnik (19,06 ha). Trajni travnik se je nahajal na sredi planine in segal do robov. Kar 33,7 % planine je bilo prekrivane s kmetijskim zemljiščem, poraslim z gozdnim drevjem (9,84 ha), ki se je v največjem delu nahajalo na obrobju planine, deli pa so segali tudi v osredje. Preostali en odstotek zemljišča so predstavljala pozidana in sorodna zemljišča v obliki planinskih koč in ceste ter vodna zemljišča kot napajalni bazen.

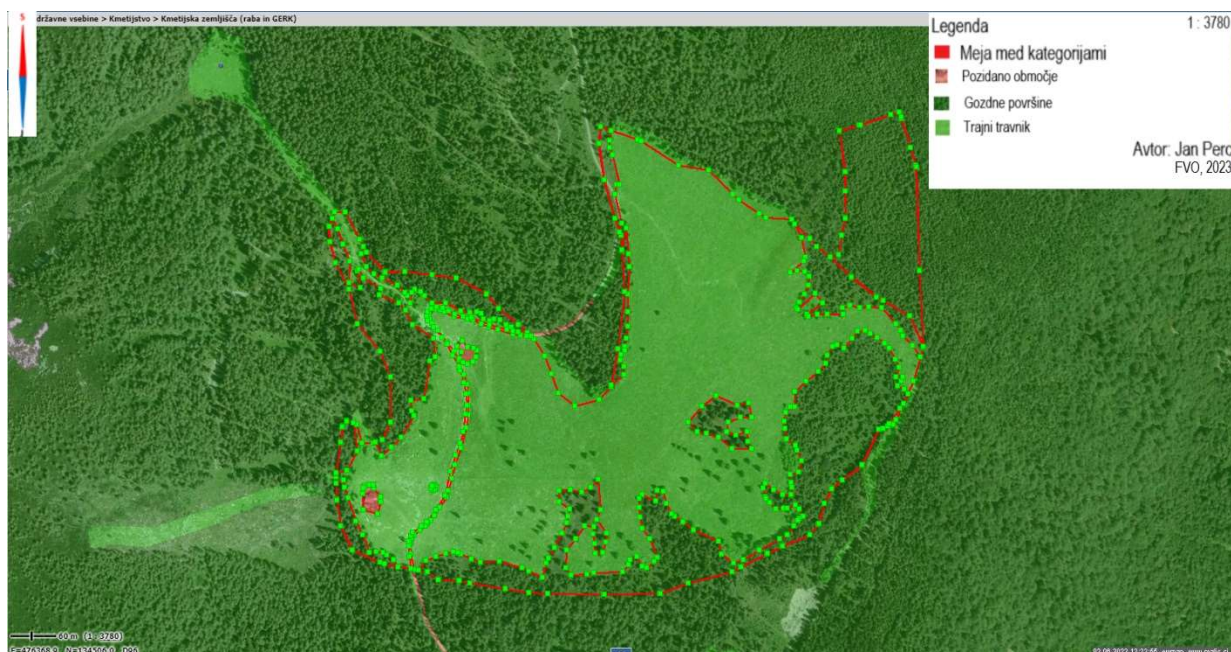
Od predhodnih let je leta 2009 največja sprememba, da je največji, odprti del planine prešel iz kmetijskega zemljišča v zaraščanju v trajni travnik. Kot lahko opazimo na slikah 1 in 3 v primerjavi z 2002 in 2005, leta 2009 travnik ni več poraščen z grmovjem in manjšimi drevesi, ampak s travami, prav tako so vsa območja porasla z drevjem omejena in so med travnikom in gozdom jasnejši prehodi. Razlika je tudi, da so površine, ki so bile predhodno označene kot gozd, preimenovane v kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem. Površina kmetijskega zemljišča, poraslega z gozdnim drevjem, se je z leti povečala, saj so na delih površine, ki so bili predhodno v zaraščanju, drevesa zrasla, se zgostila in postala bolj podobna gozdu. Del

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

suhega odprtega zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom je prav tako prešel v trajni travnik, saj je na območju, ki je bilo v prejšnjih letih suho in ne poraščeno zrasla trava. Pozidana in sorodna zemljišča so se površinsko rahlo zmanjšala, predvsem zaradi natančne označitve sloja in ne toliko zaradi dejanskih sprememb. Prav tako se je zmanjšal napajalni bazen.

Tabela 4: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2009

Raba tal	Površina leta 2009 (ha)	Delež (%)
voda	0,0036 ha	manj kot 0,1 %
kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem	9,84 ha	33,7 %
pozidano	0,26 ha	0,9 %
trajni travnik	19,06 ha	65,4 %
skupaj	29,16	100 %



Slika 8: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2009

(Vir: PISO)

#### 9.1.4 Dejanska raba tal leta 2012

Podatkovni sloj dejanske rabe 2012 je obnovljeni podatkovni sloj dejanske rabe 2009. Obnovljeni podatki o dejanski rabi so se zajemali v obdobju 2010–2012. Glavni vir za zajem so bili ortofoto posnetki 2009–2011. Podatkovni sloj je predstavljen na sliki 7, ki je sestavljena iz podatkovnega sloja dejanske rabe tal 2012 in podlage ortofoto posnetkov iz leta 2015.

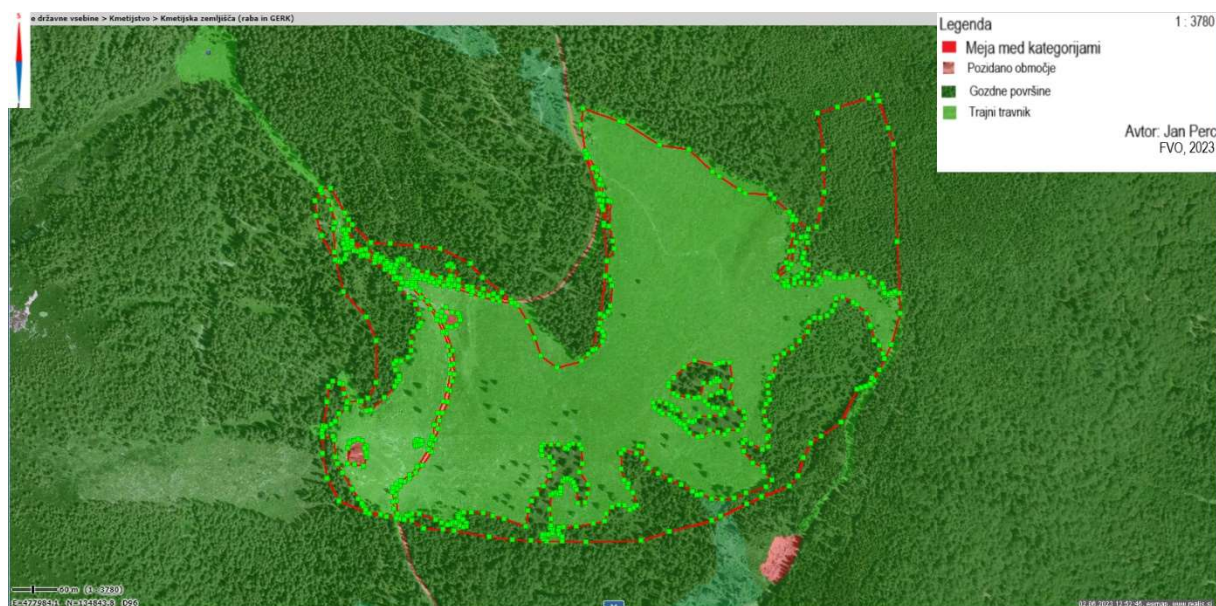
Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

Leta 2012 so bile na planini Ravne štiri različne vrste dejanske rabe tal, ki so predstavljene v tabeli 5. Prav tako kot na prejšnjem sloju tudi tokrat trajni travnik (19,11 ha) predstavlja večinski delež planine s 65,5 % in se tako kot predhodno nahaja na osrednjem delu planine. Drugi največji delež s 33,2 % predstavlja kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem (9,66 ha), se nahaja na obrobju in ponekod sega tudi do osredja planine. Ostali del planine je pokrit s pozidanimi in sorodnimi zemljišči (0,38 ha) v obliki planinskih koč in cest ter vodnega zemljišča v obliki napajalnega bazena.

Od leta 2009 do leta 2012 ne opazimo prav veliko sprememb, razen rahlo povečanje pozidanih in sorodnih zemljišč zaradi manjše razširitve ceste. Manjše spremembe so bile na trajnem travniku in kmetijskih zemljiščih, poraslih z gozdnim drevjem, ki so se rahlo razširili in skrčili na drugih delih. Opazimo rahlo povečanje napajalnega bazena .

Tabela 5: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2012

Raba tal	Površina leta 2012 (ha)	Delež (%)
kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem	9,66 ha	33,2 %
pozidano	0,38 ha	1,3 %
voda	0,006 ha	manj kot 0,1 %
trajni travnik	19,11 ha	65,5 %
skupaj	29,16 ha	100 %



Slika 9: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2012

(Vir: PISO)

### 9.1.5 Dejanska raba tal leta 2016

Podatkovni sloj dejanske rabe 2016 je obnovljeni podatkovni sloj dejanske rabe iz l. 2012. Obnovljeni podatki o dejanski rabi so se zajemali v obdobju od 2013 do 31. 3. 2016. Glavni vir za zajem so bili ortofoto posnetki 2013–2015. Podatkovni sloj dejanske rabe 2016 smo predstavili na sliki 8, ki ga sestavlja podatkovni sloj dejanske rabe 2016 in podlaga ortofoto posnetkov iz leta 2021.

Leta 2016 se je na planini Ravne število različnih vrst dejanske rabe tal povečalo na šest, saj je dodano območje neobdelanega kmetijskega zemljišča, kar je predstavljeno v tabeli 6. Trajni travnik (18,65 ha) je še vedno pokrival največji del planine s 64 % in se nahaja na osrednjem delu območja. S 33,6 % mu sledi kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem (9,80 ha). Nahaja se na obrobjih planine in ponekod sega proti sredini planine. Ostanek planine je pokrit s pozidanim in sorodnim zemljiščem, kot so planinske kočice in ceste, neobdelanim kmetijskim zemljiščem, ki ga predstavlja del planine, pokrit z lišaji poraščenimi skalami, in kmetijskim zemljiščem v zaraščanju.

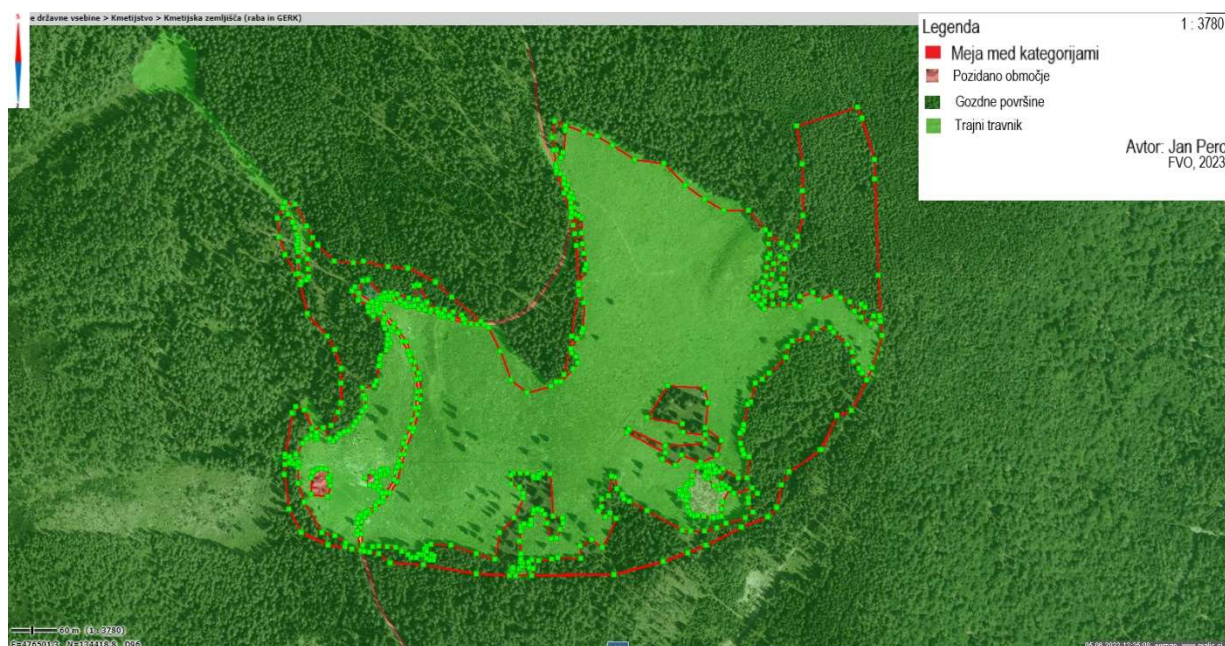
Med letoma 2012 in 2016 opazimo nekaj sprememb. Med pozidanim in sorodnim zemljiščem lahko opazimo novo planinsko kočico in nekaj sprememb ceste. Na južnem delu planine je odkrito skalovje, ki se obravnava kot neobdelano kmetijsko zemljišče. Na planini se je rahlo razširilo zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem, in kmetijsko zemljišče v zaraščanju, kar nam pove, da se je planina v teh letih začela zaraščati z gozdom in da se trajni travnik rahlo krči.

Tabela 6: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2016

Raba tal	Površina leta 2016 (ha)	Delež (%)
voda	0,006 ha	manj kot 0,1 %
pozidano	0,33 ha	1,1 %
neobdelano kmetijsko zemljišče	0,24 ha	0,8 %
kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem	9,80 ha	33,6 %
kmetijsko zemljišče v zaraščanju	0,13 ha	0,04 %
trajni travnik	18,65 ha	64 %
skupaj	29,16 ha	100 %



Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.



Slika 10: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2016

(Vir: PISO)

### 9.1.6 Dejanska raba tal 2023

Podatkovni sloj dejanske rabe 2023 je obnovljeni podatkovni sloj dejanske rabe iz I. 2016. Obnovljeni podatki o dejanski rabi so se zajemali avgusta 2021. Glavni vir za zajem so bili ortofoto posnetki 2021. Sloj dejanske rabe pa Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano posodablja mesečno. Podatkovni sloj dejanske rabe 2023 smo predstavili na sliki 9, ki ga sestavlja podatkovni sloj dejanske rabe 2023 in podlaga ortofoto posnetkov iz leta 2021.

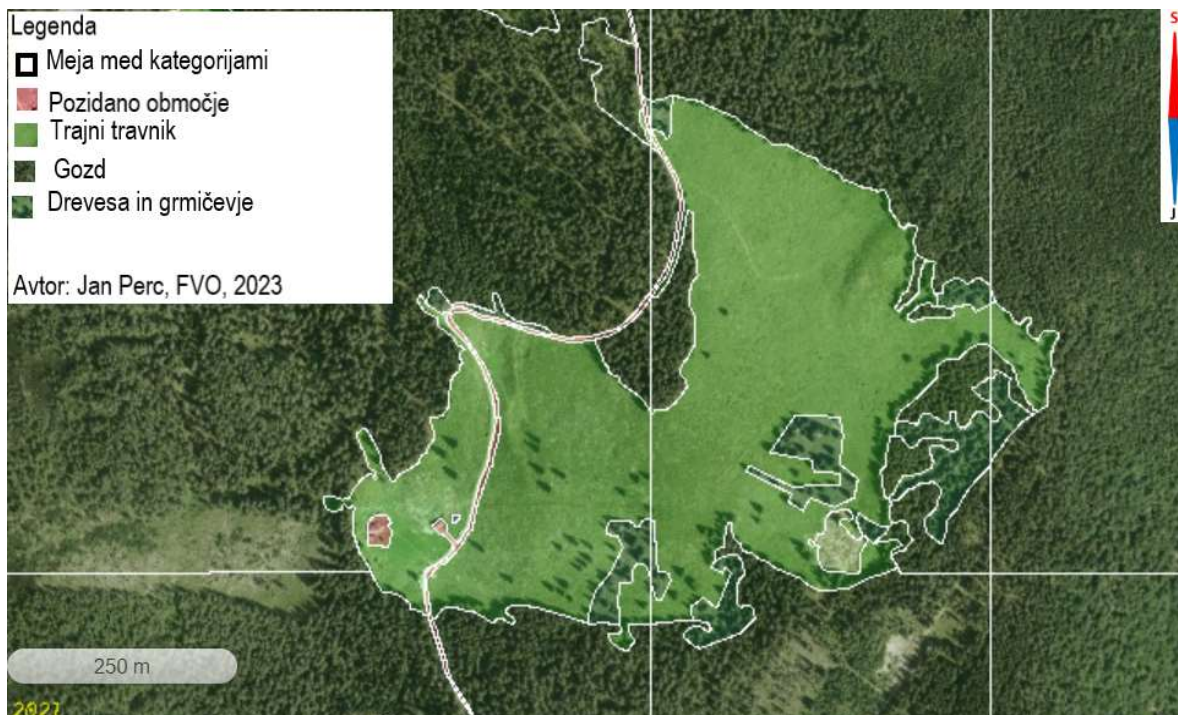
Leta 2023 se je na planini Ravne število različnih vrst dejanske rabe tal povečalo na sedem, saj je dodano območje, drevesa in grmičevje, kar je predstavljeno v tabeli 7. Trajni travnik (19,08 ha) je pokrival največji del planine (65,4 %) in se nahaja na osrednjem delu območja. Z 29,1 % sledi kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem (8,47 ha). Nahaja se na obrobjih planine in se ponekod širi proti sredini planine. Ostanek planine je pokrit s pozidanim in sorodnim zemljiščem, kot so planinske kočje in ceste, neobdelanim kmetijskim zemljiščem, ki ga predstavlja del planine, pokrit s skalami, poraščenimi z lišaji, kmetijskim zemljiščem v zaraščanju ter drevesi in grmičevjem, ki jih predstavljajo prehodni grmičasti pasovi med gozdom in travnikom.

Med letoma 2016 in 2023 je nekaj sprememb. Kot lahko vidimo na sliki 9 in v tabeli 7 se je razširilo območje trajnega travnika. Dodana je bila kategorija drevesa in grmičevje, na prehodnih območjih med travnikom in gozdom. Posledično se je zmanjšalo območje kmetijskega zemljišča, poraslega z gozdnim drevjem, saj ga je del prekategorižiran v drevesa in grmičevje, dal pa so skrčili v trajni travnik.

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

Tabela 7: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2023

Raba tal	Površina leta 2023 (ha)	Delež (%)
voda	0,006 ha	manj kot 0,1%
pozidano	0,33 ha	1,1%
neobdelano kmetijsko zemljišče	0,24 ha	0,8%
kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem	8,47 ha	29,1%
kmetijsko zemljišče v zaraščanju	0,13 ha	0,4%
trajni travnik	19,08 ha	65,4%
drevesa in grmičevje	0,90 ha	3,1%
skupaj	29,16 ha	100%



Slika 11: Dejanska raba tal na planini Ravne leta 2023

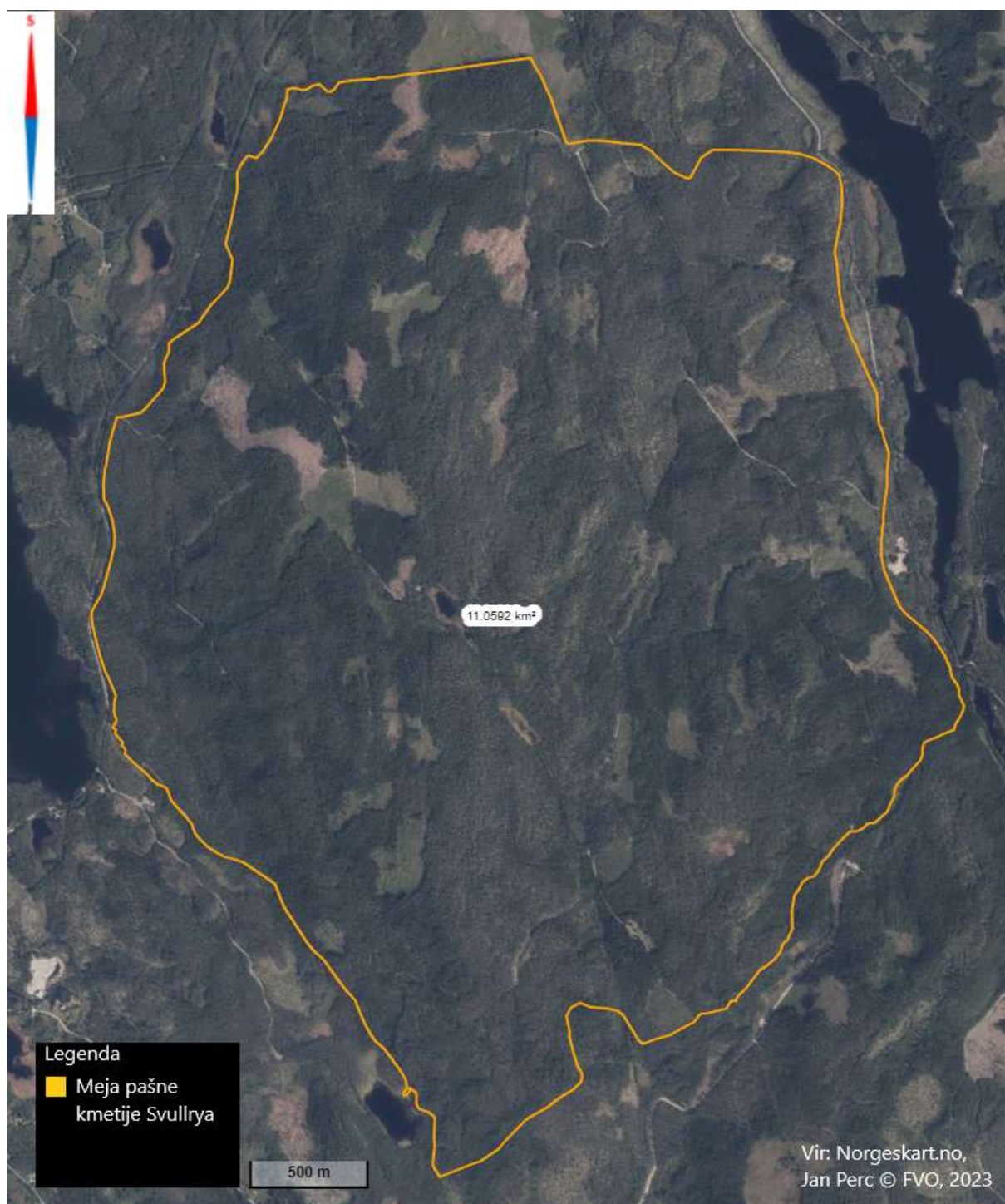
(Vir: Ministerstvo za..., 2023)

## 9.2 Dejanska raba tal na območju pašne kmetije Svullrya

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

Za norveško pašno kmetijo sem meritve izvajal na podlagi ortofoto posnetkov, saj Norveška nima javno dostopnih slojev rabe tal kot Slovenija. Za osnovno meritev celote sem zajel pašno kmetijo po ograji, ki poteka okoli kmetije in je označena na topografski karti območja. Njena skupna površina je 1105,92 ha (slika 10). Na podlagi najnovejših ortofoto posnetkov smo označili vsa območja, ki so vidno neporaščena, imajo vodo in so v zaraščanju z mladimi drevesi. Površine vseh teh območij smo sešteli in odšteli od celote (tabela 8) in izračunali odstotne deleže za posamezna območja, ki niso poraščena in so v tem primeru v manjšini.

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.



Slika 12: Območje pašne kmetije Svullrya in njena površina

(Vir: Ortofoto posnetki, 2023)

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

### 9.2.1 Dejanska raba 2023

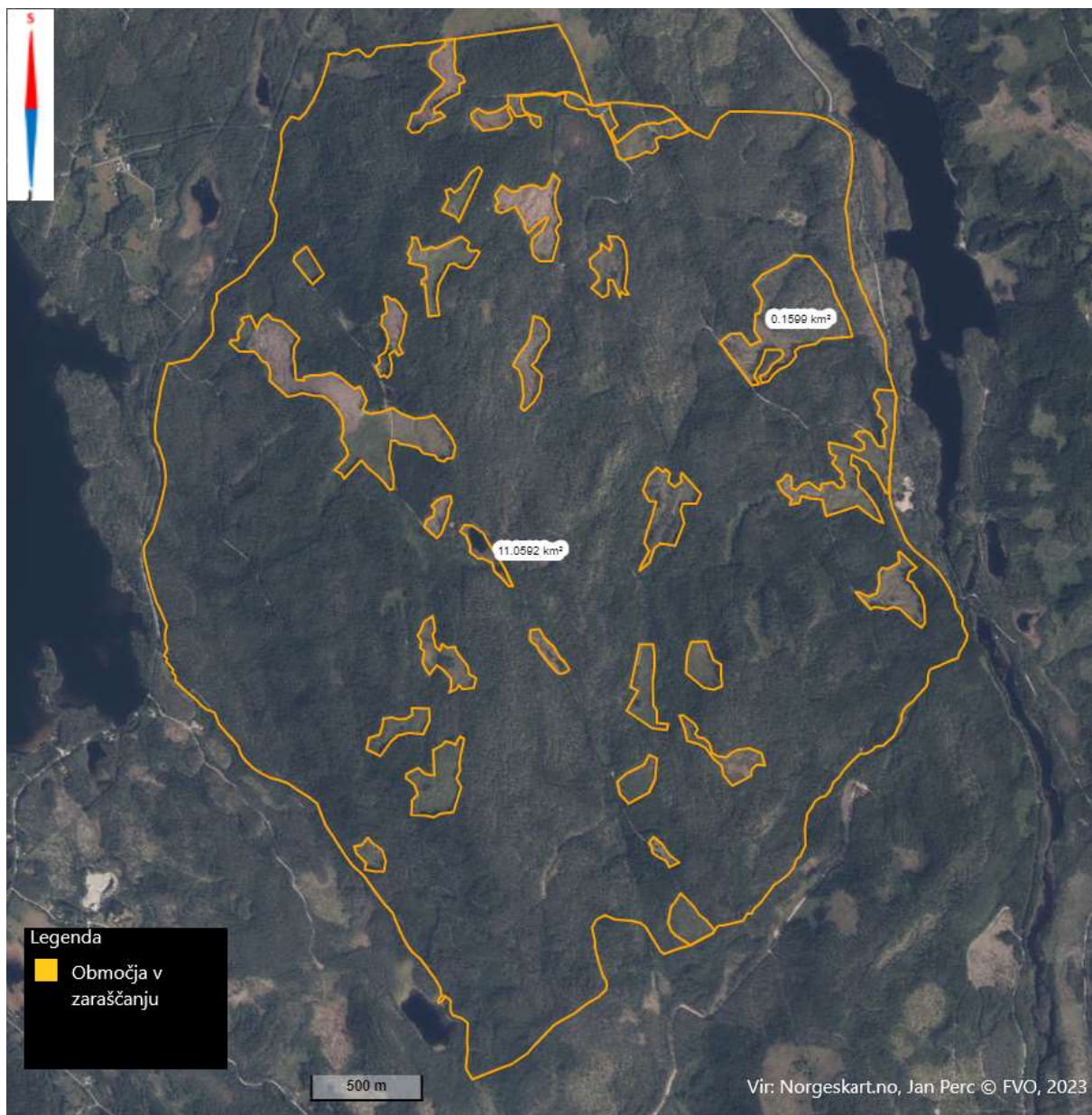
Dejansko rabo za pašno kmetijo Svullrya sem predstavil na osnovi najnovejših norveških ortofoto posnetkov iz let 2022–2023. Na teh posnetkih sem označil vsa območja, ki niso zaraščena z gozdom, ali so v zaraščanju (slika 11).

Z 89 % prevladujejo gozdne površine (984,2 ha). Med gozdom se nahajajo posamezne jase, manjša jezera in mladi gozdovi v zaraščanju (121,72 ha), ki zavzemajo 11 % površin kmetije (tabela 8).

*Tabela 8: Dejanska raba tal na pašni kmetiji Svullrya leta 2023*

Raba tal	Površina (ha)	Delež (%)
Gozd	984,2 ha	89 %
travniki in površine v zaraščanju	121,72 ha	11 %
Skupaj	1105,92 ha	100 %

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.



Slika 13: Dejanska raba na pašni kmetiji Svullrya leta 2023

(Vir: Ortofoto posnetki, 2023)

### 9.3 Število živine in razmerje s površino

Ker sta obe izbrani območji pašno usmerjeni, lahko primerjamo, kolikšna je pašna površina na glavo živine na posameznem proučevanem območju. Primerjamo velikost pašnih površin v razmerju s številom živali, in v primeru planine Ravne, tudi njene spremembe v obdobju 2002-2023.

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

### 9.3.1 Planina Ravne

Za planino Ravne imamo podatke iz let 2005 in 2009 prikazane v tabeli 9. Primerjamo lahko tedanjo dejansko rabo in dobimo pašno površino na glavo živine. Poskušali smo pridobiti tudi novejša podatke z Ministrstva za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano ter regionalnih kmetijskih zbornic, a brez uspeha.

V tabeli 9 so zbrani podatki za število in vrsto živine na planini Ravne v letih 2005 in 2009. V viru (Vilfran, 2014) beremo, da so bile živali last sedemnajstih kmetov. Vidimo, da je število živine od leta 2005 do 2009 padlo za 26 glav, kar pove tudi indeks 85.

Tabela 9: Število in vrsta živine na planini Ravne leta 2005 in 2009

Leto	govedo do 1 let	govedo 1–2 let	govedo 2 in več let	ovce mešane pasme	krave molznice	konji	skupaj
2005	5	25	12	128	0	4	175
2009	4	13	9	117	2	4	149
Indeks I <sub>2009/2005</sub>	80	52	75	91		100	85

(Vir: Vilfran, 2014)

V tabeli 10 vidimo število glav živine v razmerju s celotno površino planine ter pašno površino (trajni travnik) v letih 2005 in 2009.

Leta 2009 je bilo v razmerju s celotno površino planine 0,029 ha/ glavo živine več, kar je posledica padca števila živine od leta 2005 do 2009. Število v razmerju s pašno površino pa se razlikuje za 0,012 ha/ glavo živine, kar je posledica krčenja pašne površine od leta 2005 do 2009.

Tabela 10: Število glav živine v razmerju z površino na planini Ravne

Leto	Število glav živine v razmerju s celotno površino planine (ha/število glav živine)	Število glav živine v razmerju s pašno površino: trajni travnik (2009), kmetijske površine v zaraščanju (2005)
2005	0,166 ha/glavo živine	0,115 ha/glavo živine
2009	0,195 ha/glavo živine	0,127 ha/glavo živine

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

### 9.3.2 Pašna kmetija Svullrya

Od lastnikov kmetije smo prejeli podatek, da imajo na kmetiji okoli 500 ovac. Ker niso vedeli točne številke, smo v nadaljnjih izračunih uporabljali število 500. Lastniki so še povedali, da je število razen v primerih izgub zaradi plenilcev stalno.

V tabeli 11 je prikazano razmerje števila glav živine s celotno površino kmetije, z gozdno površino kmetije ter s površinami v zaraščanju.

Tabela 11: Razmerje glav živine s površino na pašni kmetiji Svullrya

	Število glav živine v razmerju s celotno površino kmetije (ha/število glav živine)	Število glav živine v razmerju s površino gozda (ha/število glav živine)	Število glav živine v razmerju s površinami v zaraščanju (ha/število glav živine)
2023	2,21 ha/glavo živine	1,96 ha/glavo živine	0,24 ha/glavo živine

## 10 Primerjava pašne kmetije Svullrya in planine Ravne

Izbrana primera v Sloveniji in na Norveškem smo primerjali po značilnostih paše in rabe tal. Območji smo lahko vzporejali po geografskih značilnostih, kategorijah rabe tal, velikosti ter deležih kategorij rabe tal. Zaradi različne živinorejske usmerjenosti jih ne moremo neposredno primerjati glede na kazalnika število živine in okoljskih značilnosti oz. obremenjenosti pašnih površin.

### 10.1 Izbrane naravnogeografske značilnosti

Območji raziskave sta si po fizičnogeografskih značilnostih delno podobni. Obe ležita na gorskih območjih. Planina Ravne se nahaja v Kamniško-Savinjskih Alpah, pašna kmetija Svullrya pa na obrobju Skandinavskega gorovja. Različni sta po legi, glede na nadmorsko višino. Planina Ravne leži na nadmorski višini 1490 metrov, pašna kmetija Svullrya pa na 450 metrih (upoštevane je podatek za pastirske objekte) in pripada Norveškim goram, ki se kot gorska veriga razprostirajo preko celotnega Skandinavskega polotoka (50,4 % ozemlja Norveške obsegajo gore, planote in barja oziroma močvirja). Gorske reliefne oblike oziroma območja nad 700 m nadmorske višine, in gorska pokrajina, oz. območja med 400 in 700 m nadmorske višine, se pojavljajo na ozemlju celotne države.



Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

Planino Ravne prištevamo k Alpam, ki pokrivajo 42,1 % ozemlja Slovenije, ki se deli na alpsko visokogorje (35,8 %), predalpsko hribovje (54,6 %) in predalpske nižine (9,6 %) (Potthoff in sod. 2020).

Obe območji se nahajata v območjih gorskega podnebja in si delita nekaj podobnosti. Čeprav leži pašna kmetija Svullrya na 60,40° geografske širine mnogo bolj severno kot planina Ravne geografske širine 46.21°, so vremenske razmere podobne zaradi višje nadmorske višine planine Ravne. Razlike v podnebjju so najbolj očitne pri temperaturah pozimi, saj lahko na Norveškem temperature segajo do -20 °C, kar se na slovenskem primeru planine ne dogaja pogosto. Prav tako je pozimi na Norveškem večja količina snega, ki se lahko zadrži do poletja. Poletne temperaturne razmere so bolj primerljive.

Podnebje in lega posledično vplivata tudi na rastlinstvo. Na območju pašne kmetije Svullrya je rastlinstvo tajge oziroma borealnega gozda, ki ga v večini sestavljajo smreke in bori, na tleh pa so v večini mahovi in lišaji. Na planini Ravne prav tako prevladuje iglast gozd, predvsem zaradi višje nadmorske višine.

## 10.2 Primerjava dejanske rabe tal preučevanih območij

Z analizo podatkov dejanske rabe tal smo ugotovili, da je na planini Ravne primarna raba tal trajni travnik, ki je namenjen paši. Potencialno ogrožajoči (razvojni) dejavnik postaja turizem, zaradi katerega se lahko planinam povečajo pozidane površine, kot so ceste, parkirišča in objekti.

Na norveški pašni kmetiji Svullrya iz analize podatkov o rabi tal razberemo, da večino površin kmetije predstavlja gozd in le nekaj območij travnikov ter zemljišča v zaraščanju, ki so posledica intenzivne gozdarske dejavnosti (golosekov). Primarna raba tal na tej kmetiji je gozdarstvo, raba tal za pašo je sekundarnega pomena.

Kazalnik površin kaže, da je pašna kmetija Svullrya veliko večja (1105,92 ha) od planine Ravne (29,16 ha), in je več kot 30-krat manjša od površin norveškega pašnega območja.

### 10.2.1 Deleži rabe tal

Iz podatkov je razvidno, da je na planini Ravne od leta 2002–2023 med 64 % in 69,5 % površin namenjenih paši v obliki trajnega travnika, obrobja planine pa so porasla z gozdnim drevjem. Na pašni kmetiji Svullrya večinski delež predstavljajo gozdne površine (89 %), ostali del površin predstavljajo travniki in površine v zaraščanju.

## 10.2.2 Število živine in razmerje s površino

V preglednicah 10 in 11 prikažemo, da ima pašna kmetija Svullrya večjo površino na glavo živali za 2,10 ha. Pašna kmetija Svullrya ima 2,21 ha/glavo živine, medtem ko je na planini Ravne razmerje med 0,11 in 0,12 ha površine na glavo živine. Ena izmed večjih razlik je, da se živina na planini Ravne pase le na travniških površinah, ki so omejene z električnim pastirjem, na pašni kmetiji Svullrya pa se živina pase na celotnem območju kmetije, ki je prav tako ograjena z električno ograjo. Na pašni kmetiji Svullrya za pašo izkoriščajo travniške površine, gozdne površine in površine v zaraščanju, na planini Ravne pa je za pašo v rabi le trajni travnik.

## 11 Sklep

Tako v Sloveniji kot na Norveškem ima kmetijska dejavnost planinskega pašništva tradicijo. Medtem ko so se v Sloveniji za pašo uporabljale predvsem planine, so na Norveškem, kjer ne najdemo značilnih planin kot v Alpah, izkoriščali hribe in gozdove v lasti kmetij.

Z uporabljenimi metodami dela smo v analizi rabe tal ugotovili, da so se na planini Ravne pašne površine od leta 2002 do leta 2016 skrčile in jih nadomeščajo zemljišča v zaraščanju in površine, porasle z gozdnim drevjem. Izjema je bilo leto 2023, ko so se pašne površine rahlo povečale (tabele 4-7). Predvidevamo, da je bil vzrok opuščanje dejavnosti planinskega pašništva, saj se je na planini po podatkih za leti 2005 in 2009 (Vilfan, 2014) število živine zmanjšalo. Kot posledica opuščanja paše se v travniške širijo gozdne površine. Najpogosteje se začne travnik zaraščati na obrobju planine. Prav tako se je od leta 2002 spremenila površina pozidanih površin, z 0,48 ha na 0,26 ha v letu 2009, leta 2016 pa so se po gradnji še dodatnega objekta povečale na 0,33 ha leta 2023. Na pašni kmetiji Svullrya smo videli, da so površine večinoma porasle z gozdom (v 89 % od skupaj 1105,92 ha). Le manjši deli površin (11 %) so travniški in v zaraščanju (121,72 ha), kar se spreminja zaradi stalne prisotnosti gozdarske dejavnosti. Na pašni kmetiji Svullrya ima paša na rabo tal drugačen vpliv. Živali s pašo poškodujejo mlade nasade dreves in je verjetno, da škodujejo gozdarski dejavnosti in je zaradi njihovega vpliva potrebno pogosteje obnavljati nasade mladih dreves ali jih ograditi z ograjami. V tabeli 12 je predstavljeno spreminjanje gozdnih in sorodnih površin med katere štejemo: gozd, drevesa in grmičevje, kmetijska zemljišča porasla z gozdnim drevjem ter med letoma 2009 in 2023 kmetijska zemljišča v zaraščanju. Predstavljene so tudi pašne površine med katere štejemo: trajni travnik in v letih 2002-2005 kmetijska zemljišča v zaraščanju.

### Summary

Mountain pastoralism has a long tradition in both Slovenia and Norway. While in Slovenia, grazing was mainly used on mountain pastures, in Norway, where there are no typical mountain pastures like in the Alps, the hills and forests owned by farms were used for grazing.

The methods used in the land-use analysis showed that grazing areas on Ravne Mountain have decreased from 2002 to 2016 and are being replaced by land under overgrowth and areas covered with forest trees. The exception was 2023, when grazing areas increased

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

slightly (Tables 4-7). We assume that this was due to the abandonment of mountain pastoralism, as the number of livestock on the mountain decreased between 2005 and 2009 (Vilfan, 2014). As a result of grazing abandonment, woodland is expanding into grassland. Most often, the grassland starts to grow on the outskirts of the mountain. The built-up area has also changed since 2002, from 0.48 ha in 2009 to 0.26 ha in 2016 and, following the construction of an additional building, to 0.33 ha in 2023. On the Svullrya pasture farm we saw that the areas are mostly forested (89% of the total 1105.92 ha). Only small parts of the area (11%) are grassland and overgrown (121.72 ha), which is changing due to the continued presence of forestry activity. On the Svullrya pasture farm, grazing has a different impact on land use. Animals damage young tree plantations through grazing and are likely to damage forestry activities, and their impact requires more frequent regeneration of young tree plantations or fencing. Table 12 presents the change in forest and related land cover, which includes: forest, trees and shrubs, agricultural land covered by forest trees and agricultural land under overgrowth between 2009 and 2023. Also presented are grazing areas, which include: permanent grassland and, in 2002-2005, agricultural land under overgrowth.

Tabela 12: Sprememba gozdnih in pašnih površin med leti 2002 in 2023 na planini Ravne

	2002	2005	2009	2012	2016	2023
Gozd in sorodne površine	7,22 ha	7,22 ha	9,84 ha	9,66 ha	9,93 ha	9,50 ha
Pašne površine	20,25 ha	20,25 ha	19,06 ha	19,11 ha	18,65 ha	19,08 ha

## 11.1 Vrednotenje hipotez

### 1. Planinsko pašništvo vpliva na rabo tal.

Zastavljene hipoteze ne moremo popolnoma potrditi, ker imamo možnost primerjave podatkov po časovnih nizih smo za slovenski primer. Na pašnih kmetijskih zemljiščih planine Ravne so prisotne različne vrste rabe tal in dejavnost pašništva nanje vpliva v različnih oblikah. V tabeli 10 vidimo, da je število glav živine od leta 2005 do leta 2009 upadlo (indeks 85). Površine kategorij rabe tal so se stalno spreminjale, od leta 2002 do 2023: pašne površine so se zmanjšale, saj se je na planini paslo manj živine. Med letoma 2002 in 2023 so se pašne površine skrčile za 1,17 ha (indeks 94). Med pašne površine leta 2002 štejemo tudi kmetijske površine v zaraščanju, leta 2023 pa še kategorijo trajnih travnikov.

Nasproten je bil proces spreminjanja gozdnih površin, ki so se med letoma 2002 in 2023 širile in zaraščale površine pašne planine Ravne. Gozdna območja, med katera smo šteli leta 2002 kategorijo gozd (7,22 ha), leta 2023 pa kmetijska zemljišča, porasla z gozdnim drevjem, ter drevesa in grmičevje (skupaj 9,50 ha). V letih med 2002 so se gozdna območja razširila za 2,28 ha, kar predstavlja indeks 131.

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

## 2. Površina gozda na planini Ravne se je od leta 2002 do 2023 spremenila.

Hipotezo lahko potrdimo, saj smo videli v analizi dejanske rabe tal na planini Ravne, da se površina gozda od leta 2002 stalno spreminja. Kot gozdno kategorijo upoštevamo tudi kmetijske površine, porasle z gozdnim drevjem. V tabelah 3-7 so podatki iz ortofoto posnetkov, ki dokazujejo, kako so se gozdne površine spreminjale. Najmanj jih je bilo prvo obravnavano obdobje, leta 2002, saj je bila večina današnjega gozda v zaraščanju. Gozdne površine so se najbolj razširile med letoma 2005 in 2009. Od leta 2009 dalje do leta 2016 so se še rahlo povečale. Od leta 2016 do leta 2023 se je kmetijsko zemljišče, poraščeno z gozdnim drevjem, skrčilo, kot posledica nove kategorizacije: uvedba kategorije trajnih travnikov, del gozdnega ozemlja pa je bil poimenovan kot grmičevje in drevje (0,90 ha), ki je bolj primerna kategorija rabe tal za obrobni pas gozda.

Na spremembe gozdnih površin vplivajo tudi spodbude Republike Slovenije in Evropske unije, ki vzpodbujajo in omogočajo pridobitev dodatnih denarnih sredstev za proizvodnjo mleka v gorskih območjih in ohranjanje travniških (pašnih) površin in spodbude za kmetije na območjih z naravnimi omejitvami. Če seštejemo površine kmetijskih zemljišč, poraslih z gozdnim drevjem (8,47 ha), in območje grmičevja in dreves (0,90 ha), vidimo, da so se gozdne površine skrčile za 0,43 ha. Največjo spremembo od leta 2002 predstavlja mladi gozd, ki je bil takrat še v zaraščanju. Do leta 2009 je prerasel v gozd. Ocenjujemo, da se je planina Ravne do leta 2012 zaraščala (največja površina, 19,11 ha gozda) zaradi zmanjšanja in opuščanja planinskega pašništva, kar je skladno z naslednjo trditvijo: "Intenzivnost rabe planinskih pašnikov je odvisna od splošnega pritiska na kmetijske vire. Njihova raba je v obeh državah močno nazadovala v drugi polovici 20. stoletja zaradi občin družbenih in gospodarskih sprememb ter tehnološkega napredka v kmetijstvu. Posledično je planinske pašnike ponovno začel zaraščati gozd« (Potthoff, K. in sod., 2020)'.

## 3. Vplivi pašništva na rabo tal na obravnavanih območjih so različni.

Tretjo hipotezo lahko potrdimo. Raba tal na izbranem pašnem območju v Sloveniji se razlikuje od kategorij in rabe na Norveškem, zato ima pašništvo na njih različne posledice. V Sloveniji ima na planini Ravne pašništvo pozitivne pokrajinske vplive, saj je kot kmetijska dejavnost primarna raba tal in primarna gospodarska dejavnost, ki ohranja kulturno krajino planine. Prav tako planinsko pašništvo privablja turiste, kar je še eden od možnih (lahko tudi negativnih) okoljskih vplivov planinskega pašništva na planini Ravne. Na Norveškem, na pašni kmetiji Svullrya, je paša sekundarna dejavnost. Ekonomske posledice paše so dobički paše kot gospodarske dejavnosti. Paša pa ima tudi negativne vplive, saj je primarna dejavnost kmetije na Norveškem gozdarstvo. Na kmetiji Svullrya potem, ko gozd posekajo, na to območje sadijo sadike mladih dreves smreke in bora. Ovce se velikokrat pasejo ob mladih drevesih in jih poškodejo, kar posledično upočasni rast dreves ali zmanjša število dreves.

## 13 Viri

1. Berlec, J., 2022: Značilnosti planinskega pašništva v Sloveniji: Dokument.php (uni-lj.si) (Pridobljeno 4.7.2023)
2. Climate Change Knowledge Portal, 2023: Norway - Climatology | Climate Change Knowledge Portal (worldbank.org) (Pridobljeno 1.7.2023)
3. Dolžan, E., 2017: geološka zgradba in tektonika severozahodnega dela kamniških alp: Dokument.php (uni-lj.si)(Pridobljeno 1.7.2023)
4. Google maps, 2023: Zemljevidi lokacije planine in kmetije(google.com/maps) (pridobljeno 19.9.2023)
5. Google slike: <https://worldfarmersmarketscoalition.org/norway-the-country-of-the-sheeps/>,<https://m.facebook.com/mavricaapartmaji/photos/planina-konj%C5%A1%C4%8Dica-alpine-pasture-konj%C5%A1%C4%8Dicaavtor-ale%C5%A1-zde%C5%A1ar/1456764921091979/> (pridobljeno 16.7.2023)
6. Government Norway, 2014: Forestry: Forestry - regjeringen.no (Pridobljeno 1.7.2023)
7. Gozdarstvo, portal državne uprave RS, 2022: <https://www.gov.si/podrocja/kmetijstvo-gozdarstvo-in-prehrana/gozdarstvo/> (pridobljeno 16.7.2023)
8. Guitton M., Levret C., Delefortrie R., 2008: Challenges of pastoralism: exchange of innovative experiences for a sustainable development in mountain areas. [https://www.euromontana.org/wpcontent/uploads/2014/08/2007-11-16\\_euromontana\\_defis\\_du\\_pastoralisme\\_en.pdf](https://www.euromontana.org/wpcontent/uploads/2014/08/2007-11-16_euromontana_defis_du_pastoralisme_en.pdf) (pridobljeno 16.7.2023)
9. Hazler, V., 1995: Nekatero značilnosti planinskega pašništva v Zgornji Savinjski dolini.
10. Hrvatini, M., Perko, D., 2018: Morfometrični tipi pokrajinskih vročih in mrzlih točk v Sloveniji. Geografski vestnik 90-2; <https://doi.org/10.3986/GV90202>
11. Ibfra, 2023: About Boreal Forests: [ibfra.org/about-boreal-forests](http://ibfra.org/about-boreal-forests) (Pridobljeno 1.7.2023)
12. Innlarge, 2023: CarniForeGraze: Work package 2 - Fenced Sheep: <https://www.innlarge.no/copy-of-carniforegraze-wp1> (Pridobljeno 20.6.2023)
13. Interpretacijski ključ, 2013: [https://rkg.gov.si/razno/portal\\_documents/RABA/RABA\\_IntKljuc\\_20131009.pdf](https://rkg.gov.si/razno/portal_documents/RABA/RABA_IntKljuc_20131009.pdf) (pridobljeno 16.7.2023)
14. Klar, T., 2016: Proučevanje vpliva metodologije zajema dejanske rabe zemljišč na spreminjanje površin vrste rabe zemljišč med letoma 2002 in 2016 v Sloveniji: preučevanje vpliva metodologije zajema dejanske rabe zemljišč na spreminjanje površin vrste rabe zemljišč med letoma 2002 in 2016 v Sloveniji (uni-lj.si) (Pridobljeno 15.6.2023)
15. Ledinek L., Roškar S., 2018: 'Planine v Julijskih Alpah pred Sodobnimi izzivi: primera planin pod Montažem in v Bohinju.' V: Etnologija in vas v 21. stoletju: tradicionalno, ogroženo, ustvarjalno.14. slovensko-hrvaške etnološke vzporednice. Klementina Batina, Jasna Fakin Bajec, Tihana Petrović Leš, Saša Poljak Istenič, ur. Zagreb: Hrvatsko etnološko društvo, Ljubljana: Slovensko etnološko društvo. Str. 189-211

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

16. MacDonald, D., Crabtree, J. R., Wiesinger, G., Dax, T., Stamou, N., Fleury, P., Gutierrez Lazpita, J., Gibon, A., 2000: Agricultural abandonment in mountain areas of Europe: Environmental consequences and policy response. *Journal of Environmental Management* 59-1: <https://doi.org/10.1006/jema.1999.0335>
17. Melnik, A., 1946: *Geografski vestnik* 1946 / Št. 1 - 4: (zrc-sazu.si) (pridobljeno 16.7.2023)
18. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP), 2023: Ortofoto posnetki, sloji dejanske rabe: MKGP - Portal (gov.si) (pridobljeno 16.7.2023)
19. Norilia, 2023: Norwegian wool - a long history with a bright future: Norwegian wool - a long history with a bright future | Norilia (Pridobljeno 20.6.2023)
20. Norway in brief, 2023: NFF English report series - report 6 Geology of Norway: [https://nff.no/wp-content/uploads/sites/2/2020/09/Publication\\_no\\_6.pdf](https://nff.no/wp-content/uploads/sites/2/2020/09/Publication_no_6.pdf) (Pridobljeno 1.7.2023)
21. Novak, V., 1970: 'Živinoreja.' *Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih panog. 1. zvezek. Agrarno gospodarstvo.* Ljubljana: Državna založba Slovenije. Str. 343-394.
22. Ortofoto posnetki Norveške, 2023: Norgeskart.no (pridobljeno 16.7.2023)
23. Pele, D., 2015: Nadaljnji razvoj turizma v Kamniško-Savinjskih Alpah (s posebnim ozirom na vplive podnebnih sprememb): Microsoft Word - Zaključna seminarska naloga\_popravljen-Pele.docx (uni-lj.si) (Pridobljeno 1.7.2023)
24. PISO, 2023: Ortofoto posnetki, sloji dejanske rabe: PISO - LUČE (geoprostor.net) (pridobljeno 16.7.2023)
25. Potthoff, K., Smrekar, A., Šmid Hribar, M., Urbanc, M., 2020: pretekli in predviden razvoj planinskega pašništva in turizma: vpogledi v Norveške in Slovenske razmere: <https://ojs-gr.zrc-sazu.si/gv/article/view/8060/7536> (Pridobljeno 1.7.2023)
26. PRAVILNIK o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojih za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij, 2023: Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojih za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij (pisrs.si) (Pridobljeno 1.7.2023)
27. Price, M. F., 2015: *Mountains. A Very Short Introduction.* Oxford.
28. Raquel Gil Montero, Jon Mathieu in Chetan Singh, 2009: 'Mountain pastoralism 1500-2000: an introduction.' *Nomadic Peoples* 13(2): 1-16: <https://www.jstor.org/stable/43123847>.
29. Ross, C. L., in sod., 2016: Sheep grazing in the North Atlantic region: A long-term perspective on environmental sustainability: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4980316/> (Pridobljeno 1.7.2023)
30. Senegačnik, J., 1985: *Planinsko gospodarstvo v slovenskih Alpah.* Elaborat, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani.
31. Slameršek, A., 2012: Pašni red kot bodoče orodje za trajnostno upravljanje planinskih pašnikov v območjih natura 2000: [https://zrsvn-varstvonarave.si/wp-content/uploads/2019/09/Slamersek\\_3121.pdf](https://zrsvn-varstvonarave.si/wp-content/uploads/2019/09/Slamersek_3121.pdf) (Pridobljeno 4.7.2023)
32. SURS, 2020: Popis kmetijskih gospodarstev, Slovenija: <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/9883> (Pridobljeno 16.7.2023)

Perc J.; Planinsko pašništvo in vplivi na rabo tal – primer pašne kmetije Svullrya (Norveška) in planina Ravne na planoti Veža (Slovenija), Velenje 2023.

33. Uredba o ukrepih 1., 3. in 4. osi Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007–2013 v letih 2011–2013, Uradni list RS, št. 28/11, 37/11 – popr., 103/11, 87/12, 63/13, 38/14, 46/15 in 62/15.
34. Vilfan, M., 2014: Presoja ukrepov kmetijske politike pri ohranjanju planin na območju načrtovanega regijskega parka Kamniško-Savinjske Alpe: [http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/gozdarstvo/md\\_vilfan\\_maja.pdf](http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/gozdarstvo/md_vilfan_maja.pdf). (Pridobljeno 18.6.2023)
35. Vogrin, D., 2019: Spremembe izbranih kategorij rabe tal na Veliki Planini v zadnjih stotih letih: Dokument.php (uni-lj.si) (Pridobljeno 1.7.2023)
36. Vrste namenskih rab prostora, 2018: Uradni list Republike slovenije str. 284/št. 2 (Uradni-list.si) (pridobljeno 16.7.2023)
37. Vršnik, E., 2021: Prevrednotenje planin na Solčavskem: Dokument.php (uni-lj.si). (Pridobljeno 5.7.2023)
38. Zakon o gozdovih (ZG), Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 – ZON, 67/02, 110/02 – ZGO-1, 115/06 – ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 – ZDavNepr, 17/14, 22/14 – odl. US, 24/15, 9/16 – ZGGLRS in 77/16).
39. Zakon o kmetijskih zemljiščih (ZKZ), Uradni list RS, št. 71/11 – uradno prečiščeno besedilo, 58/12, 27/16, 27/17 – ZKme-1D, 79/17 in 44/22
40. Zakon o kmetijstvu (ZKme-1), Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdZPVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17, 22/18, 86/21 – odl. US, 123/21, 44/22, 130/22 – ZPOmK-2 in 18/23)
41. Zakon o ohranjanju narave (ZON), Uradni list RS, 56/1999, 67/02, 110/02, 96/04, 46/14, 31/18, 82/20.
42. Zakon o ponovni vzpostavitvi agrarnih skupnosti ter vrnitvi njihovega premoženja in pravic (ZPVAS), Uradni list RS, št. 5/94, 38/94, 69/95, 22/97, 56/99, 72/00, 87/11.
43. Žalohar, J., Celarc, B., 2010: Geološka zgradba Kamniško-Savinjskih Alp: [https://www.zobodat.at/pdf/Scopolia\\_Suppl\\_5\\_0043-0051.pdf](https://www.zobodat.at/pdf/Scopolia_Suppl_5_0043-0051.pdf) (Pridobljeno 2.7.2023)