

**Osnovna šola Vojnik**

Prušnikova 14

3212 Vojnik

## **GOZDNO RASTLINSTVO IN NJEGOVE FUNKCIJE (GEOGRAFIJA)**

Mentorica: Nataša Jager, prof. geog. in soc.

Lektorica: Barbara Ojsteršek Bliznac, prof. slov. in soc.

Avtorice:

Klara Podergajs

Anja Suholežnik

Hana Potočnik

Vojnik, 2010

# KAZALO

<b>1 POVZETEK</b> .....	<b>4</b>
<b>2 UVOD</b> .....	<b>6</b>
2.1 HIPOTEZE IN NAMEN .....	6
2.2 METODE PROUČEVANJA .....	7
2.3 OBMOČJE RAZISKOVANJA.....	8
<b>3 GOZDNO RASTLINSTVO</b> .....	<b>9</b>
3.1 POVRŠINA GOZDA (GOZDNATOST) .....	9
3.2 SESTAVA GOZDA.....	12
3.2.1 SESTAVA GOZDA PO POSAMEZNIH OBMOČJIH.....	15
3.2.2 GRMOVNO RASTLINSTVO.....	18
3.3 VPLIV PREVLADUJOČIH NARAVNIH IN DRUŽBENIH DEJAVNIKOV NA GOZDNO RASTLINSTVO.....	20
3.4 FUNKCIJE GOZDOV.....	25
3.4.1 EKOLOŠKE FUNKCIJE .....	26
3.4.2 SOCIALNE FUNKCIJE .....	29
3.4.3 PROIZVODNE FUNKCIJE .....	34
3.5 GOZDU ŠKODLJIVI POJAVI.....	36
3.5.1 BOLEZNI GOZDOV .....	36
3.5.2 ŠKODLJIVCI .....	37
3.5.3 POŠKODBE GOZDOV .....	39
<b>4 GOSPODARJENJE Z GOZDOM</b> .....	<b>40</b>
4.1 NAČINI GOSPODARJENJA Z GOZDOM.....	40
4.1.1 SONARAVNO GOSPODARJE .....	40
4.1.2 MNOGONAMENSKO GOSPODARJENJE .....	41
4.1.3 TRAJNOSTNO GOSPODARJENJE .....	41
<b>5 ZAKLJUČEK</b> .....	<b>42</b>
<b>6 LITERATURA IN VIRI</b> .....	<b>44</b>
<b>7 PRILOGE</b> .....	<b>45</b>
<b>8 KAZALO PREGLEDNIC</b> .....	<b>45</b>
<b>9 KAZALO SLIK</b> .....	Napaka! Zaznamek ni definiran.
<b>10 KAZALO KART</b> .....	<b>46</b>
<b>11 KAZALO GRAFOV</b> .....	<b>46</b>

## **ZAHVALA**

Zahvaljujemo se:

- mentorici, ge. Nataši Jager, ki nas je vodila skozi raziskovalno nalogo, nam svetovala,
- lektorici,
- anglistki,
- družinam, ki so nas bodrile in nam pomagale pri izdelavi raziskovalne naloge,

vsem zaposlenim na Zavodu za gozdove Celje, ki so nam pomagali s kartami in koristnimi informacijam.

# 1 POVZETEK

Raziskovalna naloga temelji na spoznavanju gozdnega rastlinstva in njegovi vlogi na območju občine Vojnik. Namen raziskovalne naloge, ki je nastajala na osnovi terenskega in kabinetnega dela, je predstaviti pogloblitve značilnosti gozdnega rastlinstva, ovrednotiti njegovo razprostranjenost, proučiti sestavo in spoznati, kateri prevladujoči naravnogeografski in družbenogeografski dejavniki vplivajo na razprostranjenost in sestavo gozda.

Občina Vojnik leži v SV Sloveniji, na stiku dveh evropskih makroregij: Alp in Panonske kotline. Na severu je omejena s hribovitimi Vitanjskimi Karavankami, preko katerih poteka t. i. Hayekova vegetacijska črta, do kamor segajo mediteranski in dinarski florni elementi ter florni elementi Alp.

Tukaj so največja strnjena območja gozdov (Kislica, Mala gora, Konjiška gora). Prevladuje gorski in podgorski bukov gozd, na prisojeh tudi termofilni bukov gozd. Vedno več je neavtohtone smreke in rdečega bora. Osrednji in južni gričevnato-dolinski svet Hudinjskega gričevja je bil podvržen temeljitim spremembam. Avtohtonih nižinskih gozdov hrasta in belega gabra skorajda ni več. Kisloljubni bukovi, borovi in mešani gozdovi se prepletajo s kmetijskimi površinami in urbano rabo tal.

Za prebivalce so pomembne proizvodne (lesna, lovna, nabiralniška), ekološke (varovalna, klimatska, biotopska, hidrološka) in socialne (turistična, poučna, raziskovalna ...) funkcije gozdov.

Na raziskovalnem območju je gozdnih površin okoli 52 %, vendar so velike regionalne razlike. Obdelovalne površine, zlasti na hribovitih, demografsko ogroženih območjih, opuščajo in jih prepuščajo procesom ozelevanja in ogozdovanja. Zato se širi gozd, ki je danes zaradi različnih posegov človeka močno spremenjen, sekundaren.

## SUMMARY

The research is based on the knowledge of forest flora and its role in the municipality Vojnik. The purpose of research projects, which is built on the basis of fieldwork and the cabinet work is to present the main features of forest vegetation, to evaluate its dispersion, to consider the composition and to know what the natural geographical and social factors affect the dispersion and composition of the forest.

Vojnik municipality is located in NE Slovenia, at the junction of two European macro-regions: the Alps and the Pannonian basin. In the north it is limited by the hilly Vitanjske Karavanke, through which flows so called Hayek vegetation line, where to the Mediterranean and Dinaric floral elements and floral elements of the Alps reach.

Here are the largest concentrated area of forests (Kislica, Mala gora, Konjiška gora). Mountain and submountain beech forest dominate here, on the sunny side there is the thermophilic beech forest. There is an increasing number of non-indigenous pine and red pine. Central and southern hilly valley-world Hudinjskega hills was subjected to a radical change. Indigenous lowland forests of oak and hornbeam are almost no more. Acidophilous beech, pine and mixed forests are compounded by agricultural land and urban land use.

For the inhabitants the most important functions of forests are production (wood, hunting, ), ecological (protection, climate, biotope, hydrology) and social (tourism, education, research ...)

In the research area there is about 52% of forest land, but there are large regional differences. Cultivated areas, especially in mountainous, demographically threatened terrains, are left to the process of self-vegetation and self-forestation. Therefore forests are expanding, becoming different because of human intervention altered into secondary one.

## 2 UVOD

Vegetacija je ena najvidnejših sestavin naravnega okolja. V njej se odraža skupni učinek delovanja vseh naravnih dejavnikov in delovanja človeka.

Gozd je kot okoljska in hkrati gospodarska prvina bistveno vplival na razvoj posameznika in družbe na območju Alp. Kot okoljska prvina je predvsem zagotavljal razmere za razvoj naselij v tem prostoru, saj je omogočil nastanek naselij (npr. gradbeni material, kurivo) in jih hkrati ščitil pred neugodnimi okoljskimi vplivi (npr. plazovi, erozijo). Nesporen pa je tudi pomen gozda kot ključnega dejavnika gospodarskega razvoja tega prostora.

Raziskovalna naloga temelji na spoznavanju gozdnega rastlinstva in delovanju oz. funkcioniranju gozda. Gozd predstavlja celovit ekosistem in je ena najpomembnejših življenjskih skupnostih tega planeta, ki pomembno sooblikuje okolje, v katerem živimo. Naše raziskovanje smo omejili na osrednji del severovzhodne Slovenije, natančneje znotraj meja občine Vojnik.

### 2.1 HIPOTEZA IN NAMEN

V okviru priprav na raziskovalno delo smo predvidevale, da:

- je na obravnavanem območju, tako kot v celotni Sloveniji, več kot polovica gozdnih površin,
- na raziskovanem področju dobro skrbijo za gozdove,
- na območju občine Vojnik poteka zaraščanje gozdov na račun travnikov in pašnikov,
- imajo gozdovi na obravnavanem območju več različnih funkcij,
- je prevladujoča funkcija lesnoproizvodna,
- prevladuje mešani gozd.

Kot že naslov pove, je namen raziskovalne naloge, ki je nastajala tako na osnovi terenskega kot tudi kabinetnega dela, predstaviti pogloblitve značilnosti gozdnega rastlinstva na območju občine Vojnik. Ovrednotiti želimo njegovo razprostranjenost, proučiti sestavo in spoznati, kateri so prevladujoči škodljivci. Ker nam gozdno rastlinstvo vsakodnevno nudi mnogo ugodnosti (zatočišče pred vročino na eni strani in mrazom ter vetrom na drugi strani ...), želimo raziskati še druge, predvsem za prebivalce občine Vojnik pomembne funkcije gozdov. Ker še vedno večina ljudi vidi v gozdu zgolj lesno pridobitniško raven, je naš namen poudariti sonaravno in trajnostno gospodarjenje z gozdom ter opozoriti na nujnost ohranitve zdravih gozdov tako na lokalni kot tudi globalni ravni. Drevesa niso samo les, kurjava, masivno pohištvo, ampak so pljuča naše Zemlje.

## **2.2 METODE PROUČEVANJA**

Metode proučevanja so zajemale tako kabinetno kot terensko delo.

Kabinetno delo:

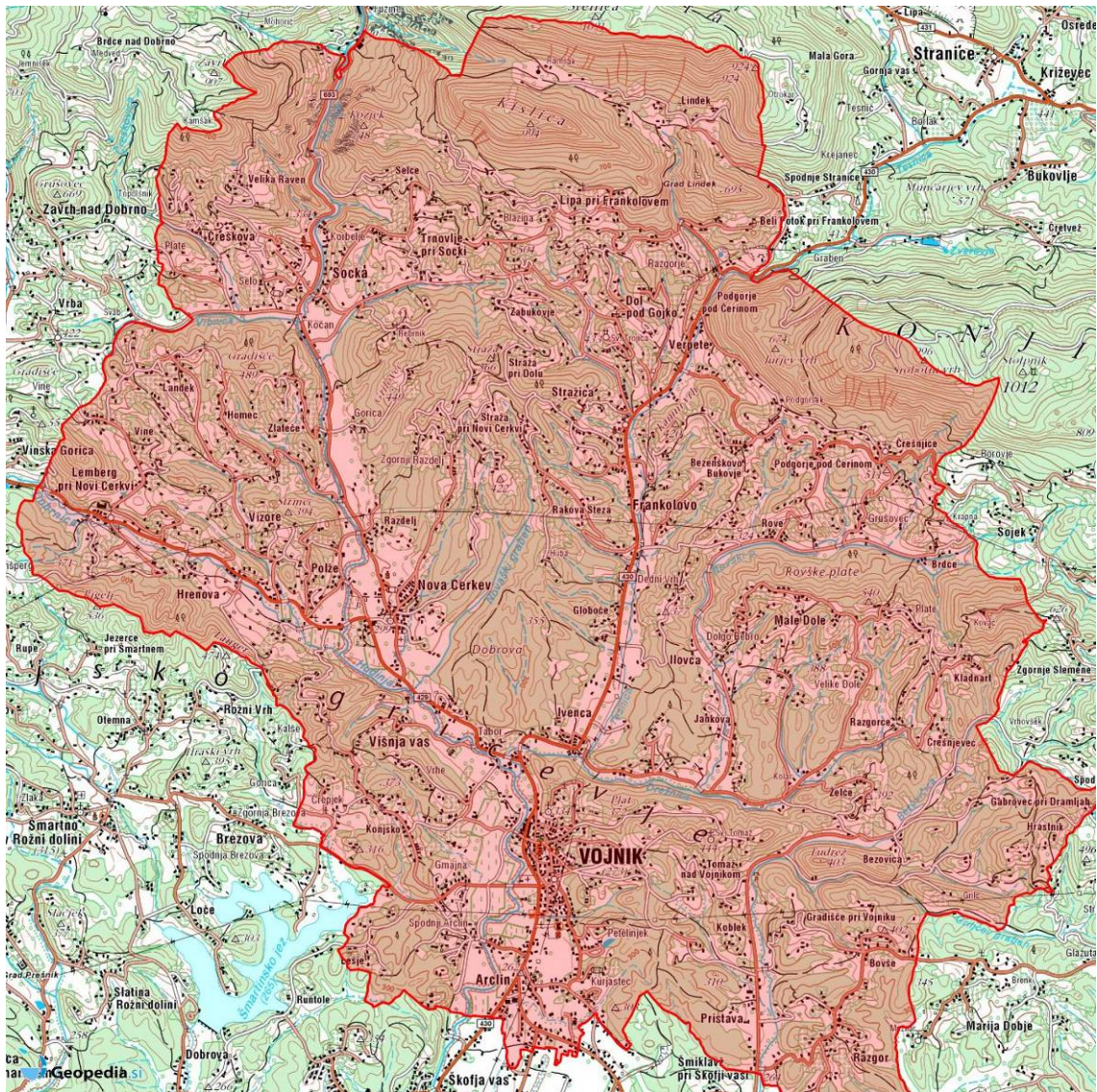
- iskanje in proučevanje strokovne literature, ki sta predstavljali osnovno metodo raziskovalne naloge,
- iskanje podatkov na svetovnem spletu,
- analiza in obdelava podatkov intervjuja,
- kartografska analiza topografskih, geoloških in tematskih kart (npr. karta rabe tal, gozdnogospodarskih razredov).

Terensko delo:

- fotografiranje, orientiranje in opazovanje pokrajine, gozda,
- primerjanje realnega stanja v pokrajini s prikazom na karti,
- obisk Zavoda za gozdove Slovenije – Krajevna enota Celje,
- opravljen intervju s strokovnjakom (dipl. ing. gozdarstva – revirni gozdar).

## 2.3 OBMOČJE RAZISKOVANJA

KARTA 1: Obravnavano območje – občina Vojnik



Vir: Geopedia

Občina Vojnik leži na severovzhodu Celjske kotline in meji na Mestno občino Celje, na zahodu in severu na občine Dobrna, Vitanje, Zreče in Slovenske Konjice ter na vzhodu na občino Šentjur. Precejšen del občine Vojnik spada v območje Hudinjskega gričevja, njen severni del pa omejujejo Vitanjske Karavanke (Bočko-Konjiško hribovje).

Ložniško in Hudinjsko gričevje je prehodna pokrajina na stiku alpskega in panonskega sveta. Razčlenjeni griči in posamezni hribi stojijo med Savinjsko ravnino na jugu, predgorjem Kamniško-Savinjskih Alp na zahodu, Velenjskim in



Konjiškimi hribovjem z Velenjsko kotlino na severu ter panonskim Voglajnskimi gričevjem na vzhodu (Slovenija: Pokrajine in ljudje, 1998).

Nadmorska višina se razteza od najnižje točke Vojnika (270 m) pa do najvišjega točke Stenica (1091 m). Zajema 75,3 kvadratnega kilometra. Ima 8368 (30.6.2008) prebivalcev. V zadnjem obdobju se občina razvija v smeri gospodarstva, turizma in infrastrukture.

### **3 GOZDNO RASTLINSTVO**

Rastlinstvo (vegetacija) je zelena odeja na celotnem našem planetu ali le na posameznih delih. Prepleta se z nešteto rekami, jezeri in oceani.

Gozdno rastlinstvo omejujemo le na področje znotraj gozda. Brez delovanja človeka bi gozdovi, razen visokogorskega sveta in nerodovitnih površin, prekrivali celotno Slovenijo. Rastlinska odeja je s tem postala zelo pestra. Nastale so sekundarne (monokulture drevesnih vrst, zasmrečenje, zabukovljenje, travišča, gozdni robovi) in terciarne vegetacijske oblike (kulturno rastje, obnjevna in plevelna vegetacija) (Zupančič, Seliškar, Žagar, 1998, str. 116).

Glede na razdelitev Slovenije na glavna fitogeografska območja (povzeto po pregledni karti Biološkega inštituta SAZU v merilu 1 : 500000) spada območje občine Vojnik v t. i. predalpsko fitogeografsko območje.

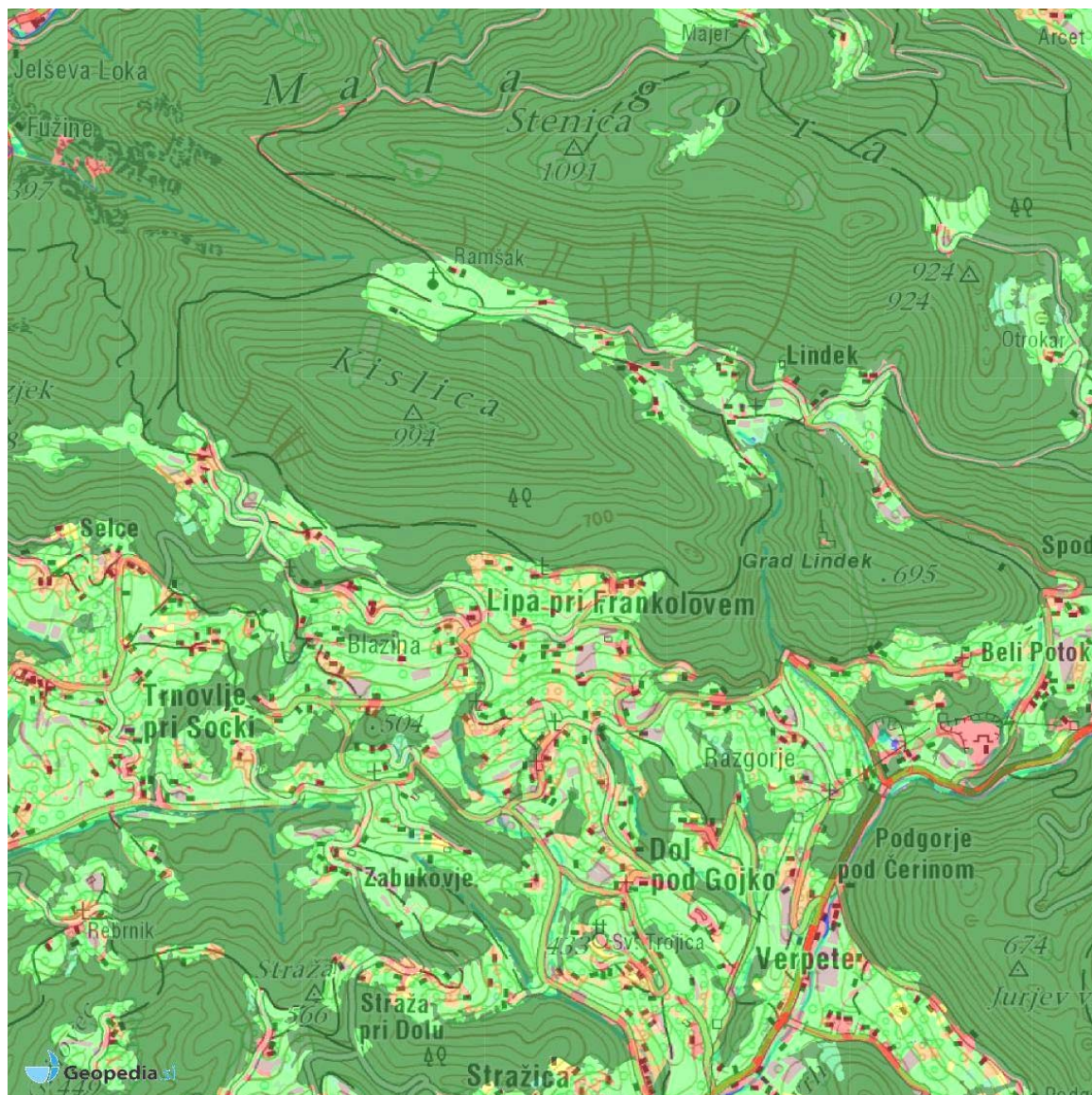
Preko Paškega Kozjaka, Stenice, Konjiške gore proti Boču poteka t. i. Hayekova vegetacijska črta, do kamor segajo mediteranski in dinarski florni elementi ter florni elementi Alp.

#### **3.1 POVRŠINA GOZDA (GOZDNATOST)**

Območje raziskave obsega 7527 ha, od tega imamo 3901 ha gozdov. Celotna občina Vojnik spada v gozdnogospodarsko enoto (GE) Vojnik, v katero je vključena še občina Dobrna. Gozdnatost znaša okoli 52 %, vendar so velike

regionalne razlike. Povprečna gozdnatost v Sloveniji znaša malo pod 60 %. Občina Vojnik nekoliko odstopa od tega povprečja, saj večino nižinskih predelov pokrivajo travniki, kmetijsko obdelovalne površine, hmelj in seveda urbana pokrajina, ki se močno širi.

**KARTA 2:** Raba tal in hidrološke značilnosti (severni hriboviti del)



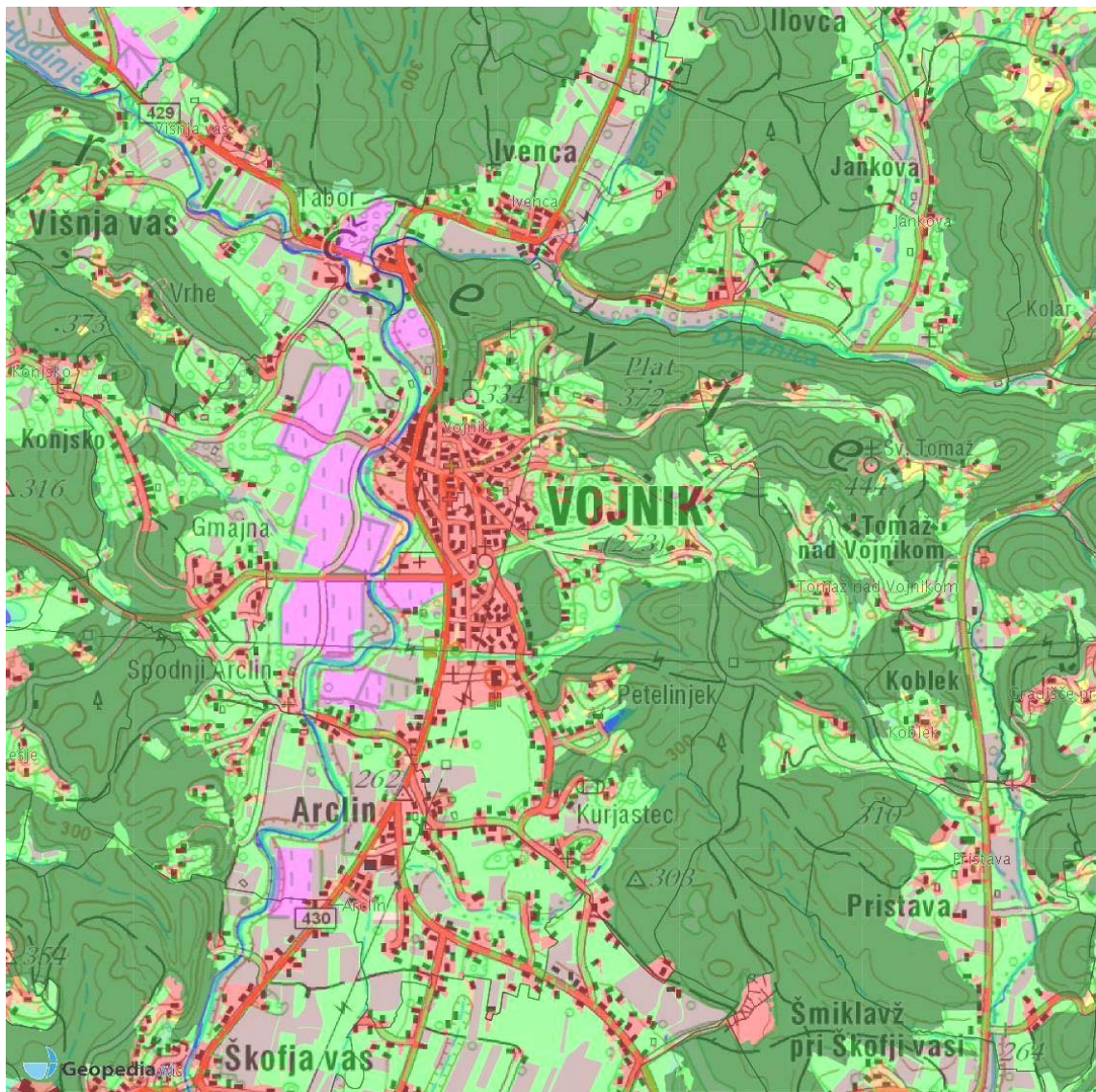
Vir: Geopedia

	gozdovi
	travniki
	pozidava
	obdelovalne površine

Največje strnjene površine gozdov (temno zelena barva na karti) se zaradi višje nadmorske višine, večjih strmih, slabše dostopnosti in redkejšje poselitve nahajajo na severnem delu enote (Mala gora s Stenico, Kislica, JZ del Konjiške gore). Gozdnatost te enote presega 60 %. Predstavljajo jih gorski in podgorski bukovi gozdovi.

V osrednjem in južnem gričevnato-dolinskem delu se gozdovi prepletajo s kmetijskimi površinami in urbano rabo tal (naselja, infrastruktura, gospodarska in industrijska poslopja ...) Ocenjeni delež gozdov je manj kot 40 %. Po katastrskih občinah je najmanj gozdov v k. o. Dol (le 17 %). Značilni so kisloljubni bukovi, borovi in mešani gozdovi.

**KARTA 3:** Raba tal in hidrološke značilnosti (južni dolinsko ravninski del)



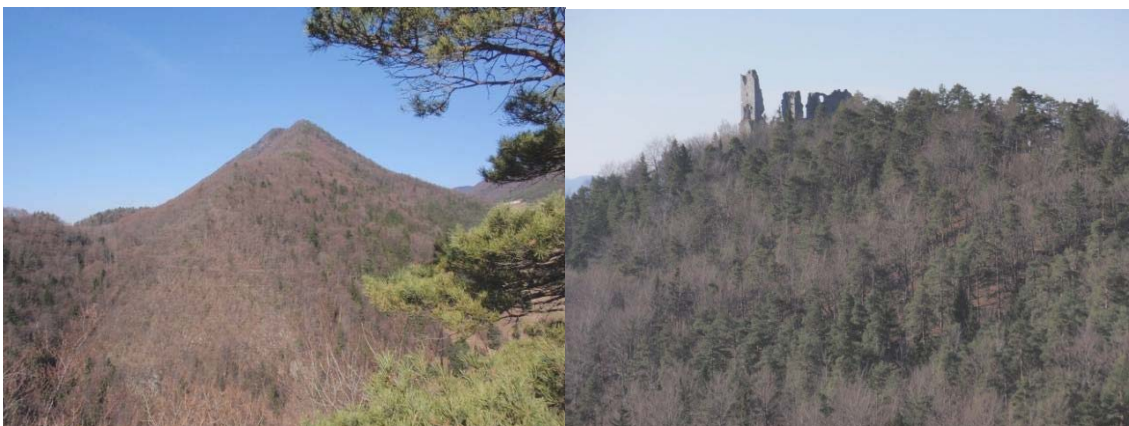
Vir: Geopedia

### 3.2 SESTAVA GOZDA

Gozdno rastlinstvo Slovenije sestavljajo naravne, polnaravne in antropozoogene gozdne združbe. Gozdne združbe, ki so se razvile v ravnotežju s podnebnimi razmerami, imenujemo klimatogene (conalne združbe). Drugod je nad podnebje prevladal kakšen drug naravni dejavnik in tako so nastale aconalne združbe. Pri nas so taki dejavniki pogosto relief, matična podlaga in prst. Tako lahko v pasu klimatogenega gozda, npr. zaradi skalnatega pobočja, nastane aconalna združba.

Brez delovanja človeka v preteklosti bi gozdovi prekrivali celotno obravnavano območje. Zaradi antropogenih vplivov v obliki izsekavanja, golosekov, pogozdovanja novih neavtohtonih vrst, onesnaževanja davnega naravnega gozda ni. Ohranjenost oziroma spremenjenost kaže na odklone dejanske drevesne vrste od naravne ekosistemske sestave. Le na posameznih zaplatah pobočij Konjiške gore, Stenice in Kislice so ostanki naravnih gozdov. Označeni so kot varovalni gozdovi, zato se sečnja izvaja v manjšem obsegu. Približno tretjino površja Stenice in Kislice so ohranjeni gozdovi, kjer se drevesna sestava do 30 % razlikuje od naravne, ostalo se spremenjeni gozdovi, kjer se drevesna sestava za 31–71 % razlikuje od naravne.

**SLIKA 1:** Listnata prisojna ter mešana osojna in nižje ležeča pobočja Kislice



*Spremembe v gozdni sestavi so zajele tudi najbolj odročna območja. Tako se na območju Kislice zaradi povečane sečnje vztrajno povečuje delež smreke, ki se hitreje obrašča in vztrajno zavzema nova mesta sprva v zeliščnem, grmovnem in na zadnje drevesnem sloju.*

Ostali gričevnato-dolinski svet je bil podvržen močnim spremembam. Naravnega gozda ni več. Drevesna sestava se močno razlikuje od naravne. Nekoč prevladujočih nižinskih gozdov hrasta in belega gabra združb doba in belega gabra ter gradna in belega gabra skorajda ni, saj so bili ti gozdovi v preteklosti izkrčeni za kmetijstvo in poselitev. Ostali so le manjši sestoji na območju Rov, Razgorc in Konjskega.

V davni naravni listnati gozd so se torej zaradi človekovega posredovanja začele naseljevati nove drevesne vrste, ki so dodobra spremenile avtohtono drevesno sestavo.

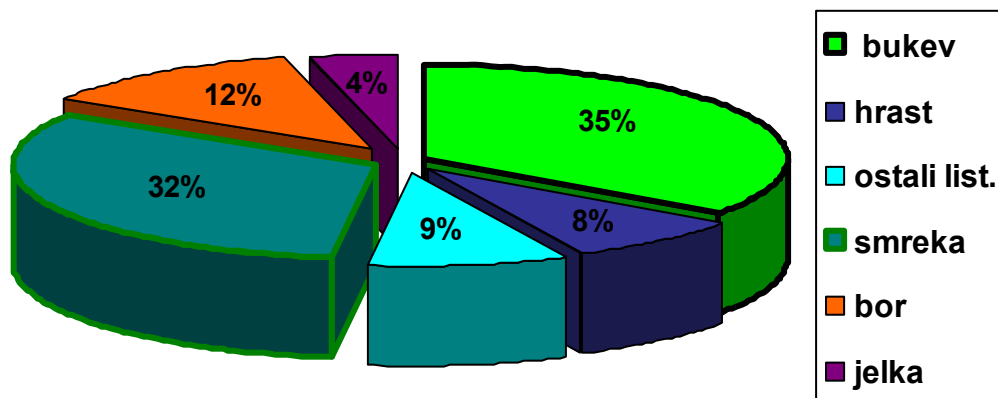
Gozdovi v občini Vojnik (*prikaz na pregledni karti tipov sestojev v prilogi št. 1*) so danes sestavljeni iz pretežno mešanih gozdov listavcev, nekaj pa je iglavcev, predvsem monokulture smreke in rdečega bora. V preglednici št. 1 lahko opazimo precejšnjo lesno zalogo neavtohtone smreke, ki je posledica preteklega gospodarjenja z gozdovi.

#### **PREGLEDNICA 1:** Lesna zaloga po skupinah drevesnih vrst

Lesna zaloga po skupinah drevesnih vrst	Skupaj	
	%	m <sup>3</sup> /ha
Smreka	32	98
Jelka	4	11
Bor	12	38
Macesen	0	1
Iglavci	48	148
Bukev	35	108
Hrast	8	25
Plemeniti listavci (g. javor, jesen)	3	8
Drugi trdi listavci (beli gaber)	6	19
Mehki listavci (lipa)	0	1
Listavci	52	160
<b>Skupaj</b>	<b>100</b>	<b>307</b>

Vir: Gozdnogospodarski načrt GE Vojnik, Zavod za gozdove Celje

**GRAF 1:** Delež drevesnih vrst (%) na območju občine Vojnik



Vir: Gozdnogospodarski načrt GE Vojnik, Zavod za gozdove Celje

Avtorice: Hana Potočnik, Anja Suholežnik, Klara Podergajs

Struktura drevesnih vrst se je v zadnjih štiridesetih letih nekoliko spremenila. Če danes na celotnem območju občine Vojnik prevladuje bukev (35 %), je še pred desetimi leti največji delež imela smreka (34 %). Poleg smreke ima izrazit trend zmanjševanja tudi delež jelke. Vzroke lahko iščemo v povečanem širjenju škodljivcev in boleznih pri iglavcih, povišanem izkoriščanju v lesnoproizvodne namene in lažji dostopnosti do rastišč iglavcev. Po podatkih je letni posek manjši od letnega prirasta, problem pa je, da je posek prevelik na najbolj dostopnih področjih, zelo majhen pa na zelo odročnih krajih (hribovitih Vitanjskih Karavank).

Delež rdečega bora (12 %), hrasta (8 %) in ostalih listavcev (prisotni z manj kot enim odstotkom: veliki in mali jesen, beli in črni gaber, macesen, maklen, divja češnja, breza, gorski brest, trepelika, dob, puhasti hrast, lipa, tisa, duglazija, črni bor, jelša in topol) je približno konstanten.

**SLIKA 2:** Prepletanje sestojev iglavcev in listavcev na območju Tomaža



Avtorica: Klara Podergajs

**PREGLEDNICA 2:** Površine gozdov in rastiščnogojitveni razredi (rastišča)

	Površina ha	Površina %
<b>Površine gozdov in rastiščnogojitveni razredi</b>		
Submontanski bukovi gozdovi	491	16
Montanska in altimontanska bukovja z vložki jelovega bukovja	583	19
Acidofilni bukovi gozdovi	614	20
Zasmrečeni bukovi gozdovi na kisli podlagi	982	32
Termofilni bukovi gozdovi	92	3
Acidofilna borovja	184	6
Acidofilni bukovi gozdovi s poudarjenimi funkcijami	123	4
<b>VEČNAMENSKI GOZDOVI</b>	<b>3.069</b>	<b>88</b>
<b>VAROVALNI GOZDOVI</b>	<b>418</b>	<b>12</b>
<b>Skupaj vsi gozdovi</b>	<b>3.487</b>	<b>100</b>

Vir: Gozdnogospodarski načrt GE Vojnik, Zavod za gozdove Celje

### 3.2.1 SESTAVA GOZDA PO POSAMEZNIH OBMOČJIH

*V prilogi št. 2 lahko vidimo posebne rastiščnogojitvene razrede, ki so jih določili gozdarji na ZGS glede na tip rastišča.*

#### a) Vitanjske Karavanke

Predstavljajo severni hriboviti del raziskovalnega območja. Po gozdnogospodarskem načrtu so tukaj montanska, altimontanska bukovja in submontanski bukovi gozdovi, na prisojnih pobočjih pa termofilna bukovja.

Paški Kozjak (sem sega le JV del pogorja) je pretežno gozdnat. Na apnencu na najvišjem pasu uspevata bukev in jelka ter nižje bukev in bor. Na dolomitu so sestoji smreke in bukve, gabra in bora, hrasta in gabra ter javorja in jelše. Za Konjiško goro, Kislico in Stenico so značilni čisti bukovi in mešani jelavo-bukovi gozdovi. V posameznih legah so sestoji belega gabra s hrastom, puhastega hrasta, črnega gabra in malega jesena. Za severna pobočja Kislice sta značilni tudi tisa in smreka, na južna pobočja Male gore pa se vedno bolj vsiljuje rdeči bor.

**SLIKA 3:** Stegnjena debla podgorskega bukovega sestoja ob vznožju Kislice



*Submontanski bukovi gozdovi poraščajo predvsem srednje strma pobočja nadmorskih višin od 300 do 600 metrov, na prisojah do 700 m. Z vidika stabilnosti gozdnih sestojev je neugoden visok delež smreke.*

Avtorica: Klara Podergajs



**SLIKA 4:** Naravno rastišče tise na vznožju severne strani Kislice



*Predvsem v grmovnem gozdnem sloju osojna pobočja Kislice zarašča redka drevesna vrsta – tisa.*

*Ime Kislica naj bi izviralo iz imena te drevesne vrste, ki ji domačini pravijo kis – tisa.*

**b) Hudinjsko gričevje**

Gričevnat svet med Vitanjskimi Karavankami in Savinjsko ravnjo tvorijo razbrazdani griči s posameznimi hribi in vmesnimi bolj ali manj ozkimi rečnimi dolinami.

Na tem območju so gozdne površine zaradi kmetijstva in poselitve močno izkrčene. Prevladujejo mešani gozdovi.

Po celotnem gričevju so najbolj prevladujoči zasmrečeni bukovi gozdovi (delež iglavcev je nad 30 %), ki se prepletajo z acidofilnimi (kisloljubnimi) bukovimi gozdovi.

Borovi gozdovi poraščajo nizko gričevnat svet Dobrovskega gričevja med Višnjo vasjo in Frankolovim ter območje terase vzhodno od Vojnika. Gre pretežno za sekundarne gozdove, ki predstavljajo degradiran stadij hrastovih in kisloljubnih bukovih gozdov. Drevesna sestava je okoli 45 % rdečega bora, 30 % smreke, 10 % bukve, 8 % gradna, ostalo so jelka, kostanj, jelša in javor.

### 3.2.2 GRMOVNO RASTLINSTVO

Grmovno rastlinstvo prerašča manjša območja Občine Vojnik. Na osnovi opazovanja smo ugotovile, da je največ grmovnega rastlinstva ob potokih in rekah (**obrečno rastje**). Tukaj prevladujejo vrbe, topol in črne ter sive jelše. Zaradi slabših naravnih pogojev se niso mogli razviti v drevesa, vendar imajo pomembno vlogo pri varovanju brežin pred rečno erozijo in odnašanjem bregov.

H grmovnemu rastlinstvu lahko prištevamo tudi **gozdni rob**, ki predstavlja mejo med zadrževano in nezadrževano vegetacijo. Na poljih in ob prometnicah zadržuje vegetacijo človek, drugod voda. Na območju, kjer prevladuje smrekov in bukov gozd, gozdnega roba skorajda ni opaziti. Vzrok je v košati senci, ki jo dajejo njune krošnje.

Ob poljih poteka vzdrževanje gozdnega roba bolj ali manj spontano (s košnjo ali oranjem), ob prometnicah pa bolj načrtno z rednimi vzdrževalnimi deli cestnih služb.

Kot kombinacija poljske in gozdne bivanjske niše je gozdni rob zelo pestro življenjsko okolje rastlin in živali. Zaradi vzdrževanja mejne črte se neprestano obnavlja in nikdar ne postara. Gozdni rob se širi na obe strani, tako na polje kot v gozd, tja, kjer je košnja zastala, in tja, kjer je drevje posekano (Geister, 1999).

Grmovno rastlinstvo se pojavlja tudi na **gozdnih jasah**. To je z drevjem neporasel del gozda, na katerem prevladuje grmičevje in trava. Trava uspeva zaradi vdora svetlobe na sicer temačna gozdna tla. Prevladujejo majhne gozdne jase, za prgišče sončnih žarkov veliko rastišče. Po naravni poti nastanejo s požari, polomom (veter, sneg, žled), pa tudi zaradi paše divjadi in zrušenja starega in mogočnega drevesa.

**SLIKA 5:** Gozdna jasa, ki je nastala zaradi poseke



Avtor: Anja Suholežnik

Jase sredi gozdov pa lahko nastanejo tudi s posegi človeka. **Poseka**, kot že samo ime pove, je delo človeških rok. V izsekanem delu gozda nastane tako jasa, za katero so značilni predvsem štori in panji.

Na poseki je opaziti, da soncu izpostavljeni štori trohnijo veliko počasneje, kot bi trohneli v gozdni senci in vlagi. Šele ko jih preraste grmovje, se njihovo propadanje pospeši.

Trohneči štor je eden najpomembnejših miniaturnih biotopov v gozdu, tako rekoč zibelka vsega gozdnega življenja. Je tudi gradivo za nastanek humusa (Geister, 1999, str. 286).

Grmovno rastlinstvo je pogojeno tudi z revnimi ravnimi pogoji skalovitih pobočij in slemen Kislice, Stenice in Konjiške gore.

Značilnost teh življenjskih prostorov je strmina, apnenčasta in dolomitna matična osnova, izpostavljenost močnim vetrovom, velika temperaturna nihanja, pomanjkanje vlage in vode zaradi visoke odtočne vrednosti, včasih sušnost. Taka rastišča ne poseljujejo več drevesa, temveč nižje grmičevje.

### **3.3 VPLIV PREVLADUJOČIH NARAVNIH IN DRUŽBENIH DEJAVNIKOV NA GOZDNO RASTLINSTVO**

Gozdno rastlinstvo je zgolj eden izmed naravnih elementov in hkrati tudi dejavnikov v pokrajini, ki z drugimi součinkuje, se prepleta in ustvarja bolj ali manj pestro sestavo obravnavanega območja.

Na vrsto in sestavo gozdnega rastja odločilno vplivajo tla, od koder drevesa s svojim koreninskim sistemom črpajo hranilne snovi in vodo ter najdejo oporo. Nastanek, razvoj in vrsta tal so odvisni od matične podlage (tlom daje neorgansko materialno osnovo), klime, vode, talne favne in flore, reliefa, časa in antropogenih vplivov.

Na osnovi kartografske analize in terenskega dela smo ugotovile sledeče vplive na sestavo drevesne vrste:

#### **a) Kamninska sestava**

Je eden izmed pedogenetskih dejavnikov, ki vplivajo na nastanek, razvoj in lastnosti prsti, le-ta pa s svojo sestavo narekuje pogoje za rastlinstvo.

Matična podlaga je kamnina, na kateri in iz katere nastajajo prsti, saj večina prstene mase izvira iz kamninske osnove. Kamnine se pod vplivom preperevanja in organizmov postopno pretvarjajo v prst in tako vplivajo na kemično in mineraloško sestavo, kakor tudi na globino in teksturo prsti in s tem posredno na vodno-zračni režim.

Tako območja, kjer podlago tvorijo podrejeno kisle prod in gline (Dobrovsko gričevje), pokrivajo kisloljubna borovja in smreke. Na osnovi karbonatne matične podlage in strmega gorsko-hribovitega sveta pa se je na Kislici, Konjiški gori in Stenici oblikoval gorski in podgorski bukov gozd

#### **b.) Relief**

Različne oblike površja vplivajo na lastnosti prsti z nagibom, lego in nadmorsko višino.

**SLIKA 6:** Matična apnenčasta kamnina na področju Kislice in Stenice



Avtorica: Hana Potočnik

Višje nadmorske višine, večji naklon pobočij, hitrejše odtekanje padavinske vode in ostrejša klima pogojujejo slabše razmere za nastanek prsti. Naravni pogoji za rastlinstvo so slabši, prst je revna in tanka. Zato karbonatna slemena Stenice in Kislice ne zaraščajo drevesa, temveč grmovje.

### **c.) Prisoja/osoja**

Deli površja, zlasti tisti, ki so nagnjeni in so obrnjeni proti Soncu (prisojna stran), dobijo zaradi večjega vpadnega kota več sončne energije kakor prisojna stran. Razlike v temperaturi prsti vplivajo na različnost v vlažnosti, rastne pogoje in hitrost humifikacije. Tako na prisojnih pobočjih Kislice, Stenice in Konjiške gore uspevajo toploljubni bukovi gozdovi, ki so rastiščno pogojeni na prisojne lege strmih dolomitnih in apnenčastih pobočij. Na hladnejši osojni strani je več iglavcev.

## SLIKA 7: Termofilna bukovja na Kislici



*Toplejša klima in skopa tla ustvarjajo na prisoji rastiščne razmere, ki ustrezajo povsem drugačnemu gozdu, podobnemu tistemu na kraških planotah.*

Avtorica: Hana Potočnik

### d) Divje živali

Prisotne vrste divjadi so: srnjad, divje svinje (razen na strnjениh območjih gozdov – Kislica, Konjiška gora – je prisotnost le-teh prehodnega značaja), gams (Stenica, Kislica, Konjiška gora) in poljski zajec. Od ostalih vrst so prisotni še gozdni jereb, fazan, raca mlakarica, veverica, polh, od zveri pa lisica, jazbec, kuna, podlasica.

Najbolj viden učinek delovanja živali je na poškodbah gozdnega mladja. Neuravnoteženo stanje med prehranskimi možnostmi okolja in velikostjo populacij divjadi, zlasti srnjadi, povzroča motnje pri razvoju gozdov. Kažejo se v obliki zastojev pri naravnem pomlajevanju, ki jih povzroča objedanje poganjkov in drgnjenje lubja mladih dreves. Še posebno so izpostavljeni mladi nasadi listavcev, pri katerih je v vseh primerih potrebno mehansko in kemično zaščititi sadike.

Objedanje dolgoročno negativno vpliva tudi na drevesno sestavo gozdov. Najmočnejše so prizadeti listavci, zlasti javor in bukev. Po drugi strani pa divjad ne ogroža smreke. Nasprotno, z objedanjem listavcev ji celo odstranjuje na teh

rastiščih zelo konkurenčno bukev. To še pospešuje zasmrečenje sestojev, ki je na obravnavanem območju že tako problematično.

#### **e) Človek**

Vpliv človeka na gozd je lahko pozitiven kot tudi negativen, posreden kot tudi neposreden. Posreden vpliv je preko sprememb ostalih pedogenetskih dejavnikov, na primer s prilagajanjem površja (delanje teras, gradnja gozdnih cest), spreminjanjem same rastlinske odeje (sekanje, pogozdovanje), spreminjanjem vodnega režima v prsti (regulacije, zadrževalniki, mlini, žage), urbanizacijo, onesnaženostjo in nenazadnje s klimatskimi spremembami.

V občini Vojnik je človek že od nekdaj pomembno vplival in še vpliva na stanje gozdnega rastišča in njegov obseg.

##### **Prevladujoči pozitivni vplivi so:**

- skrbi za gozd (odstranjuje obolela drevesa, poškodovana drevesa, skrbi za ravnovesje med odstranjenim drevjem in nanovo zaraslim drevjem), opravlja sanitarne sečnje: sečnje okuženega, z insekti napadenega, močno poškodovanega ali podrtega drevja;
- varuje gozd pred škodljivci in boleznimi (predhodno skrbi, da se drevesa sploh ne bi okužila; okužena drevesa pa strokovno odstrani, da se bolezen ne bi prenesla na druga drevesa; za škodljivce nastavi pasti, da se živali ujamejo in ne okužijo drevesa (sv. Tomaž). Te posege izvajajo po celotni občini Vojnik);
- pogozduje – načrtno sadi mladike gozdnega drevja zaradi gojitve ali obnove gozdov oz. parkov.

##### **Prevladujoči negativni vplivi so:**

- onesnaževanje (divja odlagališča z belo tehniko, štedilniki, smetmi; tako v okolje spuščamo nevarne snovi, ki pronicajo v podtalnico);
- prekomerno izkoriščanje – goloseki (če popolnoma odstranimo rastlinsko odejo, površje izpostavimo brazdajočemu delovanju padavinske in tekoče vode. Posebno problematična so območja z večjim naklonom in

neodporno kamninsko sestavo. V skrajnem primeru lahko pride do sprožanja plazov, prav gotovo pa do odnašanja prsti in oteženega ponovnega zaraščanja);

**SLIKA 8:** Divja odlagališča odpadkov in goloseki



Avtorica: Klara Podergajs

- nestrokovno gospodarjenje (posegi v gozd brez strokovnega dovoljenja);
- nepravilna izbira drevesnih vrst pri pogozdovanju;
- opustošenje gozda, v katerem sta zaradi nepravilnih posegov pri gospodarjenju onemogočeni njegovo trajno in optimalno delovanje ter uresničevanje njegovih funkcij;
- opuščanje obdelovalnih površin (pašnikov in travnikov) in s tem zaraščanje z grmovjem, predvsem pa rdečim borom in smreko;
- prepočasno ukrepanje pri širjenju škodljivcev, npr. lubadarja, kar pospešuje širjenje okužbe na okoliške gozdove;
- steljarjenje in paša v gozdu (preteklo gospodarjenje).



### 3.4 FUNKCIJE GOZDOV

Gozdovi so zapleten sistem, ki ga sooblikujejo in tvorijo različni pokrajinski dejavniki (kamninska podlaga, prst, voda, klima, organizmi, človek) in elementi. Že zelo zgodaj je človek odkril, da lahko gozd uporablja za različne namene: kot vir hrane, skrivališče, kot vir lesa za kurjavo, orodja, gradnjo bivališč itd. Skozi zgodovino je ugotavljal, da ima gozd veliko funkcij, ki neposredno ali posredno vplivajo nanj. Danes delimo funkcije gozda na tri skupine: proizvodne, okoljske (zakon o gozdovih jih imenuje ekološke) in socialne. Pri tej delitvi gre za človekov pogled na vloge in pomen gozda.

SSKJ besedo funkcija opredeljuje na prvem mestu takole: »1. navadno s prilastkom; kar mora kdo delati glede na svoj namen, vloga ... 2. opravljanje, izpolnjevanje značilne naloge ...«

V primeru funkcije (sinonim vloge!) gozda gre za naloge, ki jih človek gozdu nalaga (oz. pričakuje njihovo izpolnitev), ali vloge, ki jih človek od gozda pričakuje.

V taki definiciji ni prostora za prvinsko (od človeka neodvisno) delovanje gozda kot ekosistema, ki pa nas zanima zlasti z vidika sonaravnosti in trajnosti (Boštjan Anko, 1995, st. 15).

**PREGLEDNICA 3:** Površina funkcij gozdov s stopnjo poudarjenosti

Funkcija	1. stopnja		2. stopnja		3. stopnja		Skupaj ha
	ha	%	ha	%	ha	%	
<b>Varovanje gozd. rastišč in sestojev</b>	674	12	802	15	4062	73	5538
<b>Hidrološka</b>	249	5	2883	52	3006	43	5538
<b>Biotopska</b>	22	1	625	11	4890	88	5538
<b>Klimatska</b>	0	0	188	3	5350	97	5538
<b>Ekološke funkcije skupaj</b>	<b>945</b>	<b>4</b>	<b>4498</b>	<b>20</b>	<b>17308</b>	<b>76</b>	<b>22151</b>
<b>Zaščitna</b>	171	33	341	66			512
<b>Higiensko-zdravstvena</b>	120	2	41	1	5377	97	5538
<b>Rekreacijska</b>	225	4	814	15	4468	81	5538
<b>Turistična</b>	203	3	204	4	5130	93	5538
<b>Funkcija varovanja biotske raznolikosti</b>	3	0	2277	100			2280
<b>Funkcija</b>	6	0	1667	100			1674

varovanja kul. dediščine							
Estetska	13	5	249	95			262
Socialne funkcije skupaj	742	3	5556	26	14976	71	21340
Lesnoproizvodna	4836	88	0	0	674	12	5510
Funkcija prid. dr. goz. dobrin	455	100					455

Vir: Gozdnogospodarski načrt – GE Vojnik

*Funkcije gozdov so prikazane v prilogi št. 3 ( Karta funkcij gozdov)*

### 3.4.1 EKOLOŠKE FUNKCIJE

- **Varovalna (zaščitna) funkcija** gozda je, ko varuje gozdna zemljišča in sestoje drevja. Gozd preprečuje erozijo s koreninskim spletom.

**SLIKA 9:** Koreninski splet, ki veže kamnine in prst ter preprečuje erozijo in odnašanje



Avtorica: Klara Podergajs

Varovalna funkcija gozda deluje na strminah v bližini naselij in prometnih poti. Gozd s svojo prisotnostjo blaži ali preprečuje učinke erozijskega delovanja vode, vetra, gravitacije, snežnih plazov, spiranja tal, padajočega kamenja, usadov in zemeljskih plazov.

Gozd z zmanjšanjem površinskega odtoka vode slabi njeno erozijsko moč, s koreninskim pletežem pa tla mehansko utrjuje.

### **Prostorska opredelitev**

Varovalni značaj gozdov je bil najprej širše opredeljen po gozdnih združbah, nato pa določen z naklonom terena in vrsto matične kamnine. Glede na nagib so opredeljeni kot varovalni gozdovi na strmih pobočjih z naklonom nad 30°. Glede na vrsto kamenin imajo varovalni značaj tisti gozdovi, ki poraščajo rastišča na lahko preperevajočih matičnih kameninah skrilačev in triadnih peščenjakov. Labilnost teh rastišč nakazujejo številni jarki in globoko v podlago vrezane poti, ki so posledica brazdaste erozije.

Na obravnavanem območju zavzemajo varovalni gozdovi JV pobočja Paškega Kozjaka, J pobočja Stenice, Kislice in Konjiške gore ter prebojno sotesko reke Hudinje. V GE Vojnik je delež gozdov s poudarjeno varovalno funkcijo 17 %, kar je nadpovprečno v primerjavi z drugimi gozdnogospodarskimi enotami celjskega območja.

- **Klimatska funkcija** gozda nastopi takrat, ko gozd varuje kmetijske površine pred vetrom, izsuševanjem, pozebo in blaži skrajne vremenske pojave. Prisotnost gozda vpliva na lokalno klimo, saj blaži klimatske ekstreme (temperaturo in vlago). Pasovi gozdnega drevja varujejo kmetijske površine s prevladujočim deležem njiv pred vetrom in pozebo.

### **Prostorska opredelitev**

Na splošno gledano bi lahko klimatsko vlogo dodelili vsem gozdnim območjem, poudarjeno funkcijo pa opravljajo predvsem večje strnjene gozdne površine v okolici Vojnika ter manjše gozdne površine in pasovi drevja na območju Lemberga.

- **Biotopska funkcija** gozda je takrat, ko nudi živalim prostor za preživetje. Biotopsko funkcijo opravljajo gozdovi, ki v krajini zagotavljajo pestrost življenja ali so pomembni kot življenjski prostor redkih, ogroženih ali ekosistemsko pomembnih rastlinskih in živalskih vrst.

### **Prostorska opredelitev**

To funkcijo imajo manjše gozdne zaplate sredi pretežno kmetijske in urbane krajine na območju naslednjih naselij: Socka, Lemberg, Homec, Rove, Novake, Dol in Vojnik.

Skalnata in prepadna pobočja soteske Hudinje (severno od Socke) so habitat ogrožene vrste sokola selca (*Falco peregrinus*), zato imajo gozdovi tega območja poudarjeno biotopsko funkcijo.

Poudarjeno biotopsko funkcijo imajo tudi gozdni sestoji z rastišči tise (*Taxus baccata* L.) na območju Kislice.

**SLIKA 10:** Sokol selec (*Falco peregrinus*)



Vir: Wikipedia

- **Hidrološka funkcija**

Gozd povečuje stalnost vodnega odtoka ter ohranja čistost podtalnice, stoječih in tekočih voda. Pri močnem in dolgotrajnem deževju ter ob taljenju snega se površinski in podpovršinski odtok vode upočasni, kar ublaži odtočne konice. V sušnih obdobjih odtok iz gozda zvišuje nizke vode.

V občini Vojnik sta od ekološke funkcije najbolj pomembni: hidrološka (ki se nahaja v predelu Kislice, Konjiške gore – izviri, zajetja pitne vode) in funkcija

varovanja gozdnih rastišč in sestojev (ki se nahaja v predelu Kislice, Konjiške gore).

### 3.4.2 SOCIALNE FUNKCIJE

- **Turistično-rekreacijsko funkcijo** imajo gozdovi v okolici mest in ob večjih naseljih. Gozd nudi ljudem naravno okolje za sprostitev in oddih blizu njihovih bivališč. Mir in posebna mikroklima v gozdu (izravnana temperatura, večja relativna zračna vlaga, čistejši zrak, obogaten z eteričnimi olji ...) pozitivno vplivata na človekovo fizično in psihično počutje. S svojim ravnotežjem in stabilnostjo gozd lahko blagodejno vpliva na notranje, duhovno stanje človeka, mu vrača mir in daje navdih.

#### **Prostorska opredelitev**

Gozdovi s poudarjeno rekreacijsko funkcijo so bili ovrednoteni po naslednjih merilih:

- obiskanost;
- dostopnost (relief in naklon terena);
- stanje gozda (razvojna faza, prehodnost, zdravstveno stanje);
- vplivno območje (število potencialnih obiskovalcev);
- oddaljenost od roba naselja.

**Turistično-rekreacijska funkcija** je najbolj poudarjena v gozdovih v okolici Vojnika (1. stopnja). Gozdovi ob bolj obiskanih planinskih in turističnih poteh (50- do 100-metrski pas) imajo 2. stopnjo poudarjenosti. Na območju enote so naslednje markirane planinske ali turistične poti:

- Vojnik – Šentjungert;
- Vojnik – Kladnart – Stolpnik (Konjiška gora);
- Črešnjice – Stolpnik;
- Frankolovo – Beli potok – Lindek – Stenica;
- Lindek – Kislica;
- pot do cerkve Sv. Tomaža.

**SLIKA 11:** Številne planinsko-rekreacijske poti v občini Vojnik



Avtorica: Klara Podergajs

- **Poučno funkcijo imajo gozdovi** z učnimi potmi in muzeji na prostem. Gozd je kot najbolj ohranjen kopenski ekosistem nadvse primeren prostor za poučevanje prepletenosti in soodvisnosti življenjskih pojavov v naravi ter obenem o posledicah človekovega delovanja nanjo.

**Prostorska opredelitev**

Zaradi bližine potencialnih uporabnikov ima gozd v bližini večjih naselij še poseben pomen za osveščanje o gozdu in okolju nasploh. Na področju GE Vojnik imajo vzgojno vlogo predvsem gozdovi v bližini krajevnih šol (Vojnik, Frankolovo) in turističnih krajev, ki privabljajo večje število obiskovalcev. Območje gozdov še ni bilo posebej izbrano, je pa v prihodnosti načrtovana gozdna učna pot GUMP v okolici Vojnika. Kriteriji za izbiro objekta naj bi bili:

- bližina potencialnih uporabnikov;
- pestrost gozdnih sestojev;
- primeren dostop in prehodnost gozdov;
- posebnosti gozdnih sestojev.

- **Higiensko-zdravstvena funkcija** deluje v gozdovih ob večjih strnjениh naseljih ali ob virih onesnaževanja zraka.

Gozd s svojo prisotnostjo v bližini naselij zmanjšuje škodljive in nadležne vplive emisij, zlasti hrupa, prahu, aerosolov, plinov in žarčenja. Gozd to vlogo opravlja v omejenem obsegu. Prevelike koncentracije škodljivih snovi lahko zmanjšujejo vitalnost gozda in ogrožajo njegovo zdravstveno stanje.

### **Prostorska opredelitev**

To vlogo imajo gozdovi okoli strnjenih naselij (Vojnika).

- **Raziskovalna funkcija** je poudarjena v gozdovih, kjer proučujejo zakonitosti razvoja gozdov.
- **Estetsko funkcijo** imajo gozdovi, ki zakrivajo moteče objekte. V krajinskem pogledu predstavljajo gozd, posamezna drevesa in obvodna vegetacija s svojo naravnostjo, pestrostjo in razporeditvijo v prostoru poseben kontrast, ki je izrazito poudarjen v agrarni in urbani krajini. Pomembno estetsko vlogo imajo gozdni robovi. Notranjost gozda s svojo pestrostjo oblik in menjav podob v letnih časih nudi posebno estetsko doživetje.

### **Prostorska opredelitev**

Poudarjen estetski pomen imajo gozdovi in gozdni robovi v okolici Vojnika in Frankolovega, posamezne gozdne zaplate v pretežno kmetijski krajini na območju Nove Cerkve in Socke.

- **Kulturnodediščinsko funkcijo** varovanja naravne dediščine imajo gozdovi, drevesa ali redki ekosistemi v gozdnem ali širšem prostoru, ki so zaradi posebnih naravnih vrednot opredeljeni kot naravna dediščina, ter gozdovi, ki so v vplivni okolici ali sestavni del območij ali objektov naravne dediščine (geoloških, paleontoloških, geomorfoloških, hidroloških, botaničnih in zooloških).

### **Prostorska opredelitev**

Osnova za opredeljevanje gozdov s funkcijo varovanja kulturne dediščine so bili razglašeni kulturni in zgodovinski spomeniki po odloku o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov (Ur. l. SRS 28/86, Ur. l. RS 15/90, 1/92). Poleg teh so uvrstili še nekatere lokalno pomembnejše objekte kulturno-zgodovinskega značaja. Funkcijo varovanja kulturne dediščine 2. stopnje imajo gozdovi znotraj

razglašeni območij kulturne dediščine ali v 50- do 100-metrskem pasu okoli navedenih objektov kulturne dediščine.

V občini Vojnik so zelo pomembne socialne funkcije gozdov. Najpomembnejša je rekreacijska funkcija (okolica Vojnika, Konjiška gora, Kislica), druga najpomembnejša je funkcija varovanja kulturne dediščine in drugih vrednot okolja (okolica Tomaža, Lindek), tretja najpomembnejša je estetska (okolica Vojnika, Frankolovo), četrta najpomembnejša pa je turistična funkcija (okolica Vojnika, Tomaž, Konjiška gora).

- **Naravnodediščinska funkcija**

Funkcijo varovanja naravne dediščine imajo gozdovi, drevesa ali redki ekosistemi v gozdnem ali širšem prostoru, ki so zaradi posebnih naravnih vrednot opredeljeni kot naravna dediščina, ter gozdovi, ki so v vplivni okolici ali sestavni del območij ali objektov naravne dediščine (geoloških, geomorfoloških, hidroloških, botaničnih in zooloških).

### **Prostorska opredelitev**

Na območju GE Vojnik ni gozdov s 1. stopnjo poudarjenosti funkcije varovanja naravne dediščine.

Drugo stopnjo poudarjenosti imajo gozdovi:

- na območju soteske Hudinje severno od Socke (13 ha), ki predstavlja klasično nahajališče za »soteške plasti« in je zaradi geomorfoloških, geoloških pojavov regionalno izjemna lokaliteta (Inventar najpomembnejše naravne dediščine Slovenije; evidenca Zavoda za varstvo naravne in kulturne dediščine, Celje, ev. št. 189);
- na območju soteske Hudi graben (87 ha) – površinska geomorfološka in hidrološka dediščina (evidenca Zavoda za varstvo naravne in kulturne dediščine, Celje, ev. št. 217);
- v okolici opredeljenih objektov naravne dediščine (50 do 100 m širok pas).

### **Najpomembnejša naravna dediščina v občini Vojnik:**

- **Rebernikov hrast** (*Quercus patraea*)
- **Grilčev hrast v Gabrovcu** (*Quercus patraea*)
- **Turška ali medvedja leska** (*Corylus colurna*)



- **Sejkova lipa** v Gabrovcu (*Tilia cordata*)
- **Ravnakov kostanj** (*Castanea sativa*)

**SLIKA 12:** Mogočen Ravnakov kostanj



- **Navadna robinja** (*Robinia pseudoacacia*)

**SLIKA 13:** Navadna robinija



Zahodno pobočje  
Vojniškega hriba  
porašča navadna  
robinija. Domačini jo  
imenujejo akacija.

Avtorica: Klara Podergajs

- **Sejkova lipa** v Gabrovcu (*Tilia cordata*)
- **Črni gaber** (*Ostrya carpinifolia*)

## SLIKA 14: Črni gaber pri cerkvi sv. Tomaža



*Najdebelejši samostoječi črni gaber z mogočno krošnjo v Sloveniji, ki raste na Tomaževem hribu.*

Avtorica: Klara Podergajs

- **Tisa** (*Taxus baccata*)

### 3.4.3 PROIZVODNE FUNKCIJE

Proizvodne vloge gozda so vezane na proizvodnjo biomase. Najbolj razširjen gozdni proizvod je les oz. hlodovina, od katere ima korist lastnik gozda. Drugi, danes pomembni gozdni proizvodi so še gozdni plodovi in divjad, od katerih pa lastnik običajno nima koristi. Proizvodnim vlogam gozda posvečamo največ pozornosti. Njihovi ekonomski učinki so enostavno merljivi.

Proizvodne funkcije delimo na:

- **Lesnoproizvodno funkcijo**

Gozd zadovoljuje človekove potrebe po lesu. Te potrebe se v času in prostoru spreminjajo, zato se spreminjajo tudi cene lesa. Višja kot je cena, bolj

pomembna je ta vloga. Ekonomska vrednost te vloge je določena s ceno lesa, ki pa je neposredno odvisna od povpraševanja in ponudbe na trgu. Ta vloga gozda ne vpliva le na lastnike gozdov, temveč tudi širše, saj je od nje tesno odvisna lesna industrija. Na območju občine Vojnik je kar nekaj obrtnikov, ki opravljajo mizarско delo, žaganje lesa pa ima že tradicionalno noto. Ne smemo pozabiti, da je bilo na tem območju nekoč veliko žag na vodni pogon, predvsem ob reki Hudinji, ki je zagotavljala izdatnejšo pogonsko moč, hkrati pa z okoliškimi bogatimi gozdovi omogočala zadostne zaloge lesa.

- **Lovnogospodarsko funkcijo**

Živali so del gozda. Večji sesalci, kot so srnjad, jelenjad in divji prašiči, so zanimivi z lovskega vidika. Lov je do neke mere gospodarska dejavnost, pogosto pa predvsem športna in družbeno-prestižna dejavnost. Živali imajo velik vpliv na gozd, zato je treba v gozdu, ki ima poudarjeno lesnoproizvodno vlogo, z njimi gospodariti. V grobem povedano, gre za skrb, da se preveč ne namnožijo rastlinojedi sesalci, ki preveč obremenjujejo gozd, saj naravni vzvodi (plenilci, bolezni) ne zagotavljajo njihovega ustreznega števila. Lovnogospodarsko vlogo je enostavno ekonomsko vrednotiti, saj gre za prodajo mesa divjadi, lovnih pravic in trofej.

- **Funkcijo pridobivanja drugih gozdnih dobrin**

Gozd je vir različnih dobrin. Nabiralništvo sega v same začetke človekovega obstoja in gozd je bil vedno vir hrane za prebivalstvo. Nabiralniška vloga gozdov obravnavanega območja zadovoljuje človeške potrebe po gozdnih sadežih (maline, jagode, borovnice, kostanj ...), gobah, medu, zdravilnih zeliščih in drugih dobrinah (okrasno zelenje, mah, storži, drevesni sokovi itd.). V večini primerov ne gre za nabiranje z ekonomskega vidika, temveč za zadovoljevanje lastnih potreb, predvsem za iskanje vezi z naravo in občasno dopolnjevanje prehrane v obliki ljubiteljskega nabiranja. Z izjemo nabiranja borovnic in gob ne gre za pridobitniško dejavnost. Izstopa le čebelarstvo oz. nabiranje medu, ki je običajno gospodarska dejavnost.

Nabiralniško vlogo je enostavno ekonomsko vrednotiti s cenami, ki jih ti gozdni proizvodi dosežejo na trgu. Je prostorsko omejena in pogojena z oddaljenostjo od naselij in urbanih središč. Njeni uporabniki so lastniki gozdov in drugi prebivalci.

V občini Vojnik je od proizvodnih funkcij najpomembnejša LESNOPROIZVODNA FUNKCIJA (ta se nahaja v vseh gozdovih občine Vojnik). Vse funkcije so prikazane na pregledni karti v prilogi št. 3.

### **3.5 GOZDU ŠKODLJIVI POJAVI**

Tako kot v preostalih gozdovih Slovenije se žal tudi v gozdovih na območju občine Vojnik ne moremo izogniti za gozdno rastje škodljivim pojavom. Negativne pojave na gozd lahko opredelimo na bolezni, škodljivce in poškodbe. Bolezni lahko nastanejo zaradi živih ali neživih dejavnikov. Pri razvoju bolezni prihaja do motnje presnove in okužbe zdrave rastline. Bolezni, ki jih povzročajo živi dejavniki, so:

- glive,
- bakterije,
- virusi,
- gliste, ogorčice, nematode,
- parazitske cvetnice.

#### **3.5.1 BOLEZNI GOZDOV**

Gozdove uničujejo tudi bolezni rastlinstva, kot so npr.:

- hrastova pepelovka,
- osip borovih iglic,
- rdeča trohnoba,
- kostanjev rak,

**SLIKA 15:** Rdeča trohnoba  
adventivnimi poganjki po deblu



**SLIKA 16:** Kostanjev rak z značilnimi



Vir: Wikipedia

- črnilovka,
- macesnov rak,
- mehurjevka zelenega bora,
- brestova holandska bolezen.

### 3.5.2 ŠKODLJIVCI

Škodljivci so:

- lubadarji: **zalubniki**, **podlubniki** ali **zavrtači** (znanstveno – latinsko ime **Scolytinae**) so poddružina hroščev, ki jo uvrščamo v družino pravih rilčkarjev, sestavlja pa jo okoli 6000 danes živeč opisanih vrst,

**SLIKA 17:** Lubadarji – podlubnik



Vir: Wikipedia

Bolj kot sami zalubniki so poznani njihovi rovi, ki jih vrtajo pod lubjem dreves, po čemer je skupina dobila slovensko ime. Imajo namreč značilno razpredeno

obliko, po kateri tudi najlažje prepoznamo, za katero vrsto zalubnika gre. Skupina je splošno znana po škodi, ki jo povzroča v gozdarstvu, saj z vrтанjem po lesu povzroča propadanje dreves.

**SLIKA 18:** Rovi podlubnikov roda *Scolytus*



Vir: Wikipedia

- žuželke,
- pršice,
- glive (zajedavske),
- hrastov sprevodni prelec (hrastov sprevodni prelec je izrazit škodljivec

hrasta, ki gre v pomanjkanju hrane tudi na ostale listavce. Prisotnost hrastovega prelca v gozdu je lahko prepoznavna po gnezdih – zapredkih in po pajčevinastih sledih, kjer so se gosenice premikale. Iz jajčec, ki so prezimile, se v maju izvalijo gosenice, ki živijo v skupnosti, ponoči v krošnjah dreves, čez dan v gnezdih – zapredkih. Ko na drevesu, na katerem so se izlegle, zmanjka hrane, se po tleh preselijo na drugo drevo. Zaskrblijujoče so lahko posledice zaradi strupenih dlačic, ki na gosenicah izraščajo iz temno rdečih peg. Dlačice so lahko lomljive, na koži pa povzročajo srbenje in vnetja. Strupenim dlačicam so izpostavljeni vsi, ki zahajajo v gozd, zlasti pa tisti, ki se tam zadržujejo dalj časa. Zato je bolje, da se predelov gozda, kjer so te gosenice, izognemo. V vetrovnem vremenu odsvetujejo tudi zadrževanje v bližini gozda),

- kostanjeva šiškarica (velja za najbolj nevarnega škodljivca pravega

kostanja, ki je bil pred kratkim zanesen v Evropo. Povzročata tvorbo šišk na poganjkih, pri moških socvetjih in na debelejših listnih žilah različnih vrst pravega kostanja. S tem močno prizadene letni prirast poganjkov in lesa, predvsem pa pridelek plodov. V Sloveniji je to za zdaj tudi edina žuželka, ki povzroča oblikovanje šišk pri pravem kostanju),

- hrastova listna šiškariča,
- travniška voluharica.

### 3.5.3 POŠKODBE GOZDOV

Mehanske poškodbe gozdov na obravnavanem območju so že stalnica. Zlasti v zadnjih desetletjih, ko smo podvrženi vedno večjim ekstremnim vremenskim pojavom. Pogosti so:

- plazovi (snežni, zemeljski, kamniti),
- poplave, erozijsko delovanje,
- strele, požari,
- orkanski veter,
- sneg, žled, toča.

**SLIKA 19:** Snegolom v okolici Vojnika



Vir: Klara Podergajs

Ujme oziroma snegolomi se pojavljajo vsake toliko časa v gozdovih, kot kaže slika, se lahko podirajo cela drevesa skupaj s koreninskim sistemom. Ta pojav je pogost na območjih s tanko plastjo preperline in večjim naklonom. Drevesa

tako ne morejo razviti globokega in trdnega koreninskega sistema. Na takšnih območjih imajo pomembno vlogo zlasti varovalni gozdovi.

## **4 GOSPODARJENJE Z GOZDOM**

Gospodarjenje z gozdom je gospodarska dejavnost, ki se ukvarja z gojenjem in izkoriščanjem gozdov. Gospodarjenje z gozdovi je določeno z Zakonom o gozdovih in Programom razvoja gozdov v Sloveniji. Oba, predpis in strategija, sta, kolikor se je dalo do sedaj ovrednotiti, sodobno naravnana. Zagotavljata pogoje za večnamensko gospodarjenje z gozdovi v skladu z varstvom okolja in naravnih vrednot in spremljanje stanja gozda kot ekosistema in usmerjanje njegovega razvoja ter s tem tudi zagotavljanje vseh z ustavo določenih funkcij. Je že tako, da v Sloveniji gozd vidimo na vsakem koraku. Ker ga je 1,264 milijona ha, skoraj 60 % površja, njegovega pomena, tak je prvi vtis, naša družba ne zna še dovolj ceniti.

Ne glede na tak vtis, ki ga lahko dobimo ob poznavanju našega vsakdanjega odnosa do gozdov, pa lahko ugotovimo, da določila zakona o gozdovih omogočajo uresničevanje s programom razvoja gozdov v Sloveniji zastavljenih ciljev:

- ohranitev in trajnostni razvoj gozdov v smislu njihove biološke pestrosti ter vseh ekoloških, socialnih in proizvodnih funkcij;
- ohranitev naravnega okolja in ekološkega ravnotežja v krajini;
- ohranitev poseljenosti in kultiviranosti krajine ter izboljševanje kakovosti življenja na podeželju.

### **4.1 NAČINI GOSPODARJENJA Z GOZDOM**

#### **4.1.1 SONARAVNO GOSPODARJE**

Sonaravno gospodarjenje opredeljuje predvsem principe, kako ravnati z gozdom, racionalno pridobivati oz. uživati dobrine ter ga pri tem trajno ohranjati.



To pomeni, da gospodarimo skupaj z naravo in pospešujemo naravni pomladek.

#### **4.1.2 MNOGONAMENSKO GOSPODARJENJE**

Vsi gozdovi so lahko mnogonamenski. Funkcije gozda so enakovredne, vloge gozdov (rabe, cilj gospodarjenja) pa so različno pomembne zaradi različnih potreb, zahtev in interesov javnosti do gozdov.

To pomeni, da gozd uporabimo za več namenov.

#### **4.1.3 TRAJNOSTNO GOSPODARJENJE**

Zagotavlja trajnost gozda (ohranjanje rodovitnosti in biodiverzitete gozda) ter trajnost funkcij gozda – to so ekonomski (zasebni) in socialni (javni) učinki gozda.

To pomeni, da skrbimo, da bodo imeli naši zanamci vsaj takšen gozd, kot je zdaj ali celo boljši.

Na tak način se odraža naše gospodarjenje z gozdom v občini Vojnik in po vsej Sloveniji. Golosečni način naj bi opustili že pred pol stoletja.

## 5 ZAKLJUČEK

Občina Vojnik leži v severovzhodni Sloveniji, na stiku dveh evropskih makroregij: Alp in Panonske kotline. Na severu je omejena s hribovitimi Vitanjskimi Karavankami (Konjiškim hribovjem), preko katerih poteka t. i. Hayekova vegetacijska črta, do kamor segajo mediteranski in dinarski florni elementi ter florni elementi Alp. Osrednji del občine pripada Hudinjskemu gričevju, na jugu pri Vojniku pa prehaja v Savinjsko ravan. Ozemlje spada v t. i. predalpsko fitogeografsko območje.

Vegetacija je ena najvidnejših sestavin naravnega okolja. V njej se odraža skupni učinek delovanja vseh naravnih dejavnikov in delovanja človeka. Gozdovi so zapleten sistem, ki ga sooblikujejo in tvorijo različni pokrajinski dejavniki (kamninska podlaga, prst, voda, klima, organizmi, človek) in elementi. Na osnovi kartografske analize in terenskega dela smo ugotovile, da imajo bistven vpliv na drevesno sestavo:

- matična podlaga (npr. acidofilna borovja in kisloljubna bukev na kislilni matični podlagi ter gorska in podgorska bukev na karbonatni matični podlagi);
- relief: višje nadmorske višine, večji naklon pobočij, hitrejše odtekanje padavinske vode in ostrejša klima pogojujejo slabše razmere za nastanek prsti. Naravni pogoji za rastlinstvo so slabši, prst je revna in tanka. Zato karbonatna slemena Stenice in Kislice ne zaraščajo drevesa, temveč grmovje;
- prisoja/osoja: na prisojnih pobočjih Kislice, Stenice in Konjiške gore uspevajo toploljubni bukovi gozdovi, medtem ko je na osojnih več smreke in tise;
- divje živali: objedanje, poškodovanje mladik in lubja;
- človek: sekanje, pogozdovanje, onesnaževanje.

Brez delovanja človeka v preteklosti bi gozdovi prekrivali celotno obravnavano območje. Zaradi antropogenih vplivov v obliki izsekavanja, golosekov, pogozdovanja novih neavtohtonih vrst, onesnaževanja davnega naravnega gozda skorajda ni.

Gozdnih površin je okoli 52 %, vendar so velike regionalne razlike. Marsikatere obdelovalne površine, zlasti na hribovitih, demografsko ogroženih območjih, opuščajo in jih prepuščajo procesom ozelevanja in ogozdovanja. Na ta način se širi gozd, ki je danes zaradi različnih posegov človeka močno spremenjen, sekundaren.

Največja strnjena območja gozdov so na severnem obrobju (Kislica, Mala gora, Konjiška gora), kjer so najvišje nadmorske višine. Prevladuje gorski in podgorski bukov gozd, na prisojah tudi termofilni bukov gozd. Vedno več je neavtohtone smreke in rdečega bora. Osrednji in južni gričevnato-dolinski svet je bil podvržen močnim spremembam. Nekoč prevladujočih avtohtonih nižinskih gozdov hrasta in belega gabra skorajda ni, saj so bili v preteklosti izkrčeni za kmetijstvo in poselitev. Danes se gozdovi prepletajo s kmetijskimi površinami in urbano rabo tal. Ocenjeni delež gozdov je 40–20 %. Značilni so kisloljubni bukovi, borovi in mešani gozdovi.

Za prebivalce so pomembne proizvodne (lesna, lovna, nabiralniška), ekološke (varovalna, klimatska, biotopska, hidrološka) in socialne (turistična, poučna, raziskovalna ...) funkcije gozdov.

## GOSPODARJENJE Z GOZDOM V PRIHODNOSTI

Za zagotavljanje sonaravnosti, trajnosti in mnogonamenskosti moramo z gozdom pravilno gospodariti in ga obenem tudi ustrezno usmerjati. Kakšne bodo pravilne oz. zelene usmeritve, nam kažejo posamezne določene funkcije. Obravnavano območje je na posameznih predelih močno obremenjeno s funkcijami, ki se kompleksno prepletajo. Način, kako bomo gospodarili oz. ravnali z gozdnim rastlinstvom, je potrebno zajeti iz obširnejših gozdnogospodarskih načrtov. V teh smernicah gozdarji opredelijo vrsto del, ki so potrebna za zagotavljanje posameznih funkcij. Ta navodila zajemajo pravilno izbiro drevja za posek, izvajanje gojitvenih del, izgradnjo gozdnih cest, način spravila lesa in varstvo gozdov. Pomembno je, da v okolici večjih središč (Vojnik, Nova Cerkev, Frankolovo) pospešujemo predvsem socialne funkcije, ki privabljajo ljudi s svojo pestrostjo in dajejo gozdu celostno zunanjo podobo. Na višje ležečih območjih (Stenica, Konjiška Gora, Kislica) pa poskušamo ohranjati ekološke in proizvodne funkcije.

## 6 LITERATURA IN VIRI

- <http://sl.wikipedia.org>
- <http://www.geopedia>
- <http://www.zgs.gov.si>
- Geister I. 1999: Izbrana življenjska okolja rastlin in živali v Sloveniji. Ljubljana. Modrijan, str. 26.
- Interno gradivo Zavoda za gozdove Celje, OE Celje
- Krajevni leksikon Slovenije. 1995, Ljubljana, DZS, str. 638.
- Lovrenčak F. 1994: 1994: Pedogeografija. Ljubljana, Filozofska fakulteta, oddelek za geografijo, str. 187.
- Slovenija, pokrajine in ljudje. 1998, Ljubljana, Mladinska knjiga, str. 132 – 141, 156 – 165.
- Osnovna geološka karta SFRJ. 1:100.000 1968. List Celje. Zvezni geološki zavod, Beograd.
- Osnovna geološka karta SFRJ. 1:100.000 1968. List Slovenj Gradec. Zvezni geološki zavod, Beograd.
- Gozdnogospodarski načrt GE Vojnik 1997 – 2006 1997. Zavod za gozdove Slovenije, OE Celje.
- Podergajs U. 2009: Mnogonamenska raba gozdov v okolici Vojnika: diplomsko delo. Biotehniška fakulteta, Ljubljana, str. 27 – 40.
- Bočan A. 2009: Študijsko gradivo za univerzitetni študij gozdarstva in gozdnogospodarsko načrtovanje. Ljubljana. Biotehniška fakulteta, Ljubljana
- Ustni viri Zavoda za gozdove Celje

## **7 PRILOGE**

**PRILOGA 1:** Pregledna karta tipov sestojev (merilo 1 : 50 000)

**PRILOGA 2:** Pregledna karta rastiščnogojitvenih tipov (merilo 1 : 50 000)

**PRILOGA 3:** Karta funkcij gozdov

## **8 KAZALO PREGLEDNIC**

**PREGLEDNICA 1:** Lesna zaloga po skupinah drevesnih vrst

**PREGLEDNICA 2:** Površine gozdov in rastiščnogojitveni razredi (rastišča)

**PREGLEDNICA 3:** Površina funkcij gozdov s stopnjo poudarjenosti

## **9 KAZALO SLIK**

**SLIKA 1:** Listnata prisojna ter mešana osojna in nižje ležeča pobočja Kislice

**SLIKA 2:** Prepletanje sestojev iglavcev in listavcev na območju Tomaža

**SLIKA 3:** Stegnjena debela podgorskega bukovega sestoja ob vznožju Kislici

**SLIKA 4:** Naravno rastišče tise na vznožju severne strani Kislice

**SLIKA 5:** Gozdna jasa, ki je nastala zaradi poseke

**SLIKA 6:** Matična apnenčasta kamnina na področju Kislice in Stenice

**SLIKA 7:** Termofilna bukovja na Kislici

**SLIKA 8:** Divja odlagališča odpadkov in goloseki

**SLIKA 9:** Koreninski splet, ki veže kamnine in prst ter preprečuje erozijo in odnašanje

**SLIKA 10:** Sokol selec (*Falco peregrinus*)

**SLIKA 11:** Številne planinsko-rekreacijske poti v občini Vojnik

**SLIKA 12:** Mogočen Ravnakov kostanj

**SLIKA 13:** Navadna robinija

**SLIKA 14:** Črni gaber pri cerkvi sv. Tomaža

**SLIKA 15:** Rdeča trohnoba

**SLIKA 16:** Kostanjev rak z značilnimi adventivnimi poganjki po deblu

**SLIKA 17:** Lubadarji – podlubnik

**SLIKA 18:** Rovi podlubnikov roda Scolytus

**SLIKA 19:** Snegolom v okolici Vojnika

## **10 KAZALO KART**

**KARTA 1:** Obravnavano območje – občina Vojnik

**KARTA 2:** Raba tal in hidrološke značilnosti (severni hriboviti del)

**KARTA 3:** Raba tal in hidrološke značilnosti (južni dolinsko ravninski del)

## **11 KAZALO GRAFOV**

**GRAF 1:** Delež drevesnih vrst (%) na območju občine Vojnik