PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

3. JAVNI RAZPIS ZA PODUKREP 16.2

Podpora za pilotne projekte ter za razvoj novih proizvodov, praks, procesov in tehnologij na področju gozdarstva

PROJEKT:

DEBLO++

Gradivo z opisom uporabe novega oz. izboljšanega proizvoda, prakse, procesa ali tehnologije v praksi v okviru projekta razvitih rešitev v praksi v elektronski obliki

R1NG, razvojna družba, d.o.o.
Ulica škofa Maksimilijana Držečnika 6
2000 Maribor

Maribor, avgust 2023

Gradivo z opisom uporabe novega oz. izboljšanega proizvoda, prakse, procesa ali tehnologije v praksi v okviru projekta razvitih rešitev v praksi v elektronski obliki

Ustvarjeno gradivo z opisom uporabe novega oz. izboljšanega proizvoda, prakse, procesa ali tehnologije v praksi v okviru projekta razvitih rešitev v praksi v elektronski obliki.

V času projekta smo ustvarili več različnih gradiv. Eno gradivo je tudi v tiskani obliki kot strokovni priročnik.

Obsežnejša različica strokovnega priročnika je dostopna na spletni strani https://www.r1ng.eu/projekti/deblo/3-leto-deblo/ , prav tako gradivo, ki presdstavlja aplikacijo Deblo ++ in uporabniška navodila za aplikacijo.



3. JAVNI RAZPIS ZA PODUKREP 16.2

Podpora za pilotne projekte ter za razvoj novih proizvodov, praks, procesov in tehnologij na področju gozdarstva

PROJEKT:

DEBLO++

eGadivo – nov proizvod, praksa, proces

R1NG, razvojna družba, d.o.o.
Ulica škofa Maksimilijana Držečnika 6
2000 Maribor

Maribor, avgust 2023

KAZALO

POVZETEK UPORABE V OKVIRU PROJEKTA RAZVITIH REŠITEV 5

OPIS PROBLEMA 5

PROBLEMATIKA DROBNOLASTNIŠKEGA GOZDA 5

GOZDNOJITVENE VROČE TOČKE (GVT) 6

METODA ZA DOLOČEVANJE GVT 6

PRIPRAVA NA TERENSKI OGLED IN INVENTURA NA GVT 9

OPIS RAZVITIH REŠITEV UPORABE NOVEGA ALI IZBOLJŠANEGA PROIZVODA, PRAKSE, PROCESA ALI TEHNOLOGIJE V PRAKSI 12

ANALIZA ZBRANIH PODATKOV IN KARTICA GVT 12

DIGITALNA PLATFORMA IN APLIKACIJA DEBLO 13

PREGLED 15
Namen in uporaba 16
GVT-kartica 18

Situacijski pregled 19

OPIS KMETIJSKIH GOSPODARSTEV, VKLJUČENIH V PROJEKT 21
KMG Gantar 21
KMG Per 22
KMG Trbanc 23
KMG Turnšek 24
KMG Zabret 26

POTEK PROJEKTA EIP DEBLO++ 28

Prochrom-Comp, d. o. o. 29

Robust, d. o. o. 30

POMEN RAZVITIH REŠITEV Z OPISOM UKREPOV, PRAVIL, SMERNIC, NAČINOV, RAVNANJA ALI REŠITEV V PRAKSI Z VIDIKA POTENCIALNEGA KONČNEGA UPORABNIKA KI JE KMETISJKO GOSPODARSTVO 33

Potek projekta na posameznem KMG in predstavitev mehanizacije 33
PREDLAGAN UKREP, IZVEDEN V OKVIRU PROJEKTA EIP DEBLO++ 39
IZOBRAŽEVANJE IN PRENOS ZNANJA NA KMG PER, 24. 1. 2023 39

Obnova gozda 41

Specializirana gozdarska mehanizacija: BigMillBasic (Prochrom-comp) 49

KGZ Kranj: Možnost pridobivanja javnih sredstev za podporo gozdarstvu v novem programskem obdobju 49
Povzetek uporabe v okviru projekta razvitih rešitev 49
Opis problema 50
Opis razvitih rešitev uporabe nove prakse 50
Pomen razvitih rešitev z opisom ukrepov, v praksi 50
Cilj intervencije IRP7 51
Pomen razvitih rešitev – pravil z opisom rešitev v praksi z vidika potencialnega končnega uporabnika, ki je kmetijsko gospodarstvo, 57

KMG Gantar 58
KMG Turnšek 66

KGZ Kranj: Varno delo v gozdu 75
Povzetek uporabe v okviru projekta razvitih rešitev 75
Opis problema 75
Opis razvitih rešitev izboljšanih načinov ravnanja pri delu v gozdu, v praksi 83
Pomen razvitih rešitev z opisom smernic v praksi z vidika končnega uporabnika, ki je kmetijsko gospodarstvo 85

KMG Trbanc 87
Gojenje drobnolastniškega gozda 95
Specializirana gozdarska mehanizacija: Timberjig (Prochrom-comp) 103
Specializirana gozdarska mehanizacija: cepilnik R600 (Robust) 103

KGZ Kranj: Obdavčitev v osnovni gozdarski dejavnosti in dopolnilnih dejavnostih v gozdarstvu 105
Povzetek uporabe v okviru projekta razvitih rešitev uporabe nove prakse 105
Opis problema 105
Opis razvitih rešitev uporabe nove prakse 106
Pomen razvitih rešitev – pravil z opisom rešitev v praksi z vidika potencialnega uporabnika, ki je kmetijsko gospodarstvo 115

KMG Zabret 116
IZOBRAŽEVANJE IN PRENOS ZNANJA PRI KMG ZABRET, 26. 1. 2023 116
Specializirana gozdarska mehanizacija: tračna žaga B1001 – električni in bencinski pogon (Prochrom-comp) 125
Specializirana gozdarska mehanizacija: drobilnik SD60 ECO (Robust) 126

KGZ Kranj: Povišanje dodane vrednosti lesa 129
Povzetek uporabe v okviru projekta razvitih rešitev 129
Opis problema 129
Opis razvitih rešitev uporabe novega ali izboljšanega proizvoda, prakse, procesa ali tehnologije v praksi 130
Pomen razvitih rešitev z opisom ukrepov, pravil, smernic, načinov ravnanja ali rešitev v praksi z vidika potencialnega končnega uporabnika, ki je kmetijsko gospodarstvo 135

BC NAKLO: ZELENO UČNO OKOLJE KOT GOZDNA PEDAGOGIKA 141
1 UVOD 141
ODNOS MLADOSTNIKOV DO IZOBRAŽEVANJA V NARAVI 141
Pomen motivacije pri šolskem delu v naravi 142
Epistemična radovednost 143
Motivacija za spoznavanje rastlin 144
Primerjava privlačnosti živali in rastlin 144
Privlačnost rastlin 145
Pomen privlačnosti rastlin za pedagoški proces 145

PRIMER UČNE URE V GOZDU 146
PRIMER PRIPRAVE NA VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNO DELO 146
IZVEDBA UČNE URE 150
POVZETEK 150

POVZETEK UPORABE V OKVIRU PROJEKTA RAZVITIH REŠITEV

V EIP projektu smo razvili koncept gozdno gojitvene vroče točke, ki je kot osnova služil v nadaljevanju pri razvoju mobilne spletne aplikacije v kontekstu digitalizacije upravljanja z gozdom, ki je naslavljal predvsme drobnolastniši gozd in skrajšane storitvene verige povezane z gozdnogojitvenimi, vzdrževalnimi ali komercialnimi gozdnimi storitvami. Znanje o projektu smo razširili preko več dogodkov ter medijev, prav tako pa smo izdali zbornik z povzetkom celotnega projekta. Razširjeno vsebino smo objavii tudi na spletu, kjer so izčrpno povezane vsebine tudi davčnega, varnostnega in izobraževalnega pomena.

OPIS PROBLEMA

PROBLEMATIKA DROBNOLASTNIŠKEGA GOZDA

Problem izvedbe del in negospodarjenja v drobnolastniških gozdovih je največkrat nezainteresiranost lastnikov gozdov. Marsikateri lastnik ne pozna svojega gozda, nanj ni navezan, ima majhno posest in parcele ali pa ne dobi zadostne podpore države. Marsikateri takšen lastnik gozda ima tudi kmetijsko gospodarstvo (v nadaljevanju KMG) in mu pri skrbi za kmetijo preprosto zmanjka časa za izvajanje rednih del v gozdu. Ponavadi je takšnemu lastniku prioriteta skrb za živino, travnike ali njive, zato je njegov gozd prepuščen naravnemu razvoju, to pa z vidika podnebnih sprememb in razvoja biogospodarstva pomeni:

– nevarnost ob neprimerni drevesni sestavi – ujme in s tem povezane škode v gozdu,

– neizkoriščen vir energije,

– izgubljen prihodek za lastnika,

– nezagotavljanje ekosistemskih storitev.

Lastnikom lahko pomagamo na različne načine in s tem ohranimo vpliv na razvoj gozda. Na eni strani imamo sistemske rešitve, kot so subvencije, spodbude za združevanje lastnikov, poenostavitev administracije ... ,na drugi strani pa lahko prilagodimo gospodarjenje in nego gozdov. Z gojenjem gozdov ohranjamo funkcije gozda in storitve, ki jih nudi gozd, vendar to lahko storimo tudi malopovršinsko, kar je lahko bolj privlačno za lastnike KMG. Tako pridemo do gozdnogojitvenih vročih točk.

GOZDNOJITVENE VROČE TOČKE (GVT)

Osnova za ukrepanje v gozdovih so gozdnogojitveni načrti in podatki ter usmeritve ZGS. Ob velikih obremenitvah revirnih gozdarjev je nemogoče, da bi poznali podrobnosti gospodarjenja z gozdom za vsako gozdno posest. GVT so pripomoček za bolj usmerjeno aktivnost pri gospodarjenju z gozdom z glavno idejo: ukrepati tam, kjer je to najbolj učinkovito. So del gozda, kjer je učinkovitost gozdnogojitvenega ukrepanja v smislu doseganja ciljev gospodarjenja z gozdom večja kot v okolici. So tudi del gozda s poudarjeno določeno funkcijo, ki jo lahko z našim ukrepanjem močneje pospešimo, kot bi jo z ukrepanjem v katerem drugem delu gozda. Glavna prednost koncepta GVT je, da je to preprosta in hitra metoda, ki daje konkretne informacije o stanju na gozdnogojitveni vroči točki, in da so ukrepi, ki jih pridobimo s tako inventuro in obravnavo, usmerjeni in učinkoviti.

METODA ZA DOLOČEVANJE GVT

Pomemben del določevanja gozdnogojitvenih vročih točk je poznavanje gozdnogojitvenega načrta, ki je izvedbeni načrt splošnega dela gozdnogospodarskega načrta gozdnogospodarske enote. V njem so določeni gozdnogojitveni cilji, smernice in ukrepi za nadaljnje gospodarjenje z gozdom ter določa tudi gojitvena in varstvena dela. Nenazadnje je predvsem podlaga za izbiro možnega drevja za posek. Gozdnogojitvene načrte pripravljajo strokovnjaki z Zavoda za gozdove Slovenije. Načrti se obnavljajo in dopolnjujejo s prilagajanjem gozdnogojitvenih ciljev in ukrepov ter so nam v pomoč kot usmeritev pri določevanju GVT, ki so najmanjša prostorska enota pri gozdnogojitvenem načrtovanju.

GVT je del gozda, kjer je učinkovitost gozdnogojitvenega ukrepanja v smislu doseganja ciljev gospodarjenja z gozdom, večja kot v okolici. Definiramo jo kot del gozda s poudarjeno določeno funkcijo, ki jo lahko z našim ukrepanjem močneje pospešimo, kot bi jo z ukrepanjem v katerem drugem delu gozda.

Cilji gospodarjenja so vezani na funkcije gozdov in iz tega sledijo tudi vrste gozdnogojitvenih vročih točk.

- VARSTVENA – žarišča napadov podlubnikov ali drugih organizmov

Sem spadajo tudi deli gozdov, kjer je možnost za napade podlubnikov in drugih organizmov večja, ter območja vetroloma, žledoloma in snegoloma, kjer so izruvana ali podrta drevesa (problematični so predvsem iglavci).

- BIOTOPSKA – pomembne lokacije za biotsko in habitatno pestrost
  Sem spadajo predvsem območja, pomembna za ohranjanje biotske in habitatne pestrosti z vidika varovanja flore in favne. Primeri so habitati ogroženih živali in rastišča ogroženih rastlin.

- VAROVALNA – erozijska žarišča
  Sem spadajo predvsem strmejša področja gozdov, kjer je možnost odnašanja talnega materiala večja in gozd opravlja varovalno vlogo. Velikokrat so to pobočja, porasla z drevjem nad hišami in naselji, ali pobočja nad prometnicami.

- PODNEBNA – deli gozda, kjer lahko izboljšamo odpornost in sposobnost okrevanja gozdov in jih prilagodimo na podnebne spremembe
  S poznavanjem kamnin, pedološke sestave in drevesnih vrst, ki uspevajo na določenem območju, pridobimo pomembne informacije o rastišču. Na različnih rastiščih in nadmorskih višinah bolje rastejo določene drevesne vrste. Tako si lahko ustvarimo sliko ustrezne drevesne sestave za posamezne dele gozdov. Eden izmed primerov, kjer lahko izboljšamo prilagajanje gozdov na podnebne spremembe, so zasmrečeni gozdovi. Ti niso nujno vedno težavni. Problem nastane, kadar imamo monokulturo smreke na rastiščih, ki niso primerna zanje, in ti gozdovi so bolj dovzetni za ujme.

- PROIZVODNA – pomembni deli gozdov za pridobivanje lesa
  Največji delež vročih točk je s proizvodno funkcijo, kjer je v ospredju pridobivanje lesa. To ne pomeni, da v to skupino vročih točk spadajo le gozdovi starejših razvojnih faz, kjer imamo v debeljakih svetlitveno redčenje ali v sestojih v obnovi končni posek. Sem spadajo tudi mlajše razvojne faze, kjer bi lahko z nego pomembno pripomogli h končni vrednosti teh sestojev za lastnika.

Gozdnogojitvene vroče točke lahko izbira le gozdarski strokovnjak, in to na podlagi presoje, kje je ukrepanje potrebno za pospeševanje določene funkcije gozda in kje je to najbolj

učinkovito. Pri določitvi vroče točke mora strokovnjak upoštevati stanje sestoja, torej izbrati dele, kjer je ukrepanje smiselno in učinkovito. Pri tem upoštevamo naslednje dejavnike:

1. *Rastišče*

Produktivna rastišča oziroma dobre rastiščne razmere omogočajo hitrejšo rast dreves. Zasebni lastniki si želijo kakovostne sortimente v čim krajšem času. Pri izbiri ukrepov je treba upoštevati obseg, kakovost in zmes pomlajevanja.

2. *Drevesna sestava*

Gre za primernost drevesnih vrst za posamezno rastišče in čim večjš pestrost v drevesni sestavi z namenom izboljšanja gozda za odpornost in okrevanje po ujmah ter prilagoditev na podnebne spremembe.

3. *Struktura gozda in zasnova*

Na izbiro GVT vplivajo ujme in drugi dejavniki, ki povzročajo škodo v gozdu. Potreben je razmislek, kako sanirati gozd po izrednih vremenskih dogodkih.

4. *Možnost in primernost ukrepov*

Razmisliti je treba tudi, kje je mogoče ukrepati in ali je smiselno ukrepati. Ta razmislek temelji na zastavljenih ciljih. Kadar se razvoj gozda ne sklada z zastavljenimi cilji, moramo ukrepati, da ta potek usmerimo v zastavljeno smer. Pri tem sta pomembna drevesna sestava in pomlajevanje, ki vplivata na izbiro dreves, ki jih pospešujemo.

POPISNI LIST ZA LOCIRANJE VROČIH TOČK ZA ZAGOTAVLJANJE EKOSISTEMSKIH STORITEV NA GOZDNIH POVRŠINAH KMG					
ID_VT	Parcela	Ime	Vrsta_VT	Prioriteta	Opombe
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

VRSTA VROČE TOČKE GLEDE NA FUNKCIJO	PRIORITETA UKREPANJA
1. VARSTVENA FUNKCIJA - žarišča napadov podlubnikov ali drugih škodljivih organizmov	1. Visoka
2. BIOTOPSKA FUNKCIJA - pomembne lokacije za biotsko in habitatno pestrost	2. Srednja
3. VAROVALNA FUNKCIJA - erozijska žarišča	3. Nizka
4. FUNKCIJA PRILAGAJANJA NA PODNEBNE SPREMEMBE - točke, kjer lahko izboljšamo odpornost in sposobnost okrevanja posestnih gozdov	
5. PROIZVODNA FUNKCIJA - pomembni deli posesti za pridobivanje kakovostnega lesa	

PRIPRAVA NA TERENSKI OGLED IN INVENTURA NA GVT

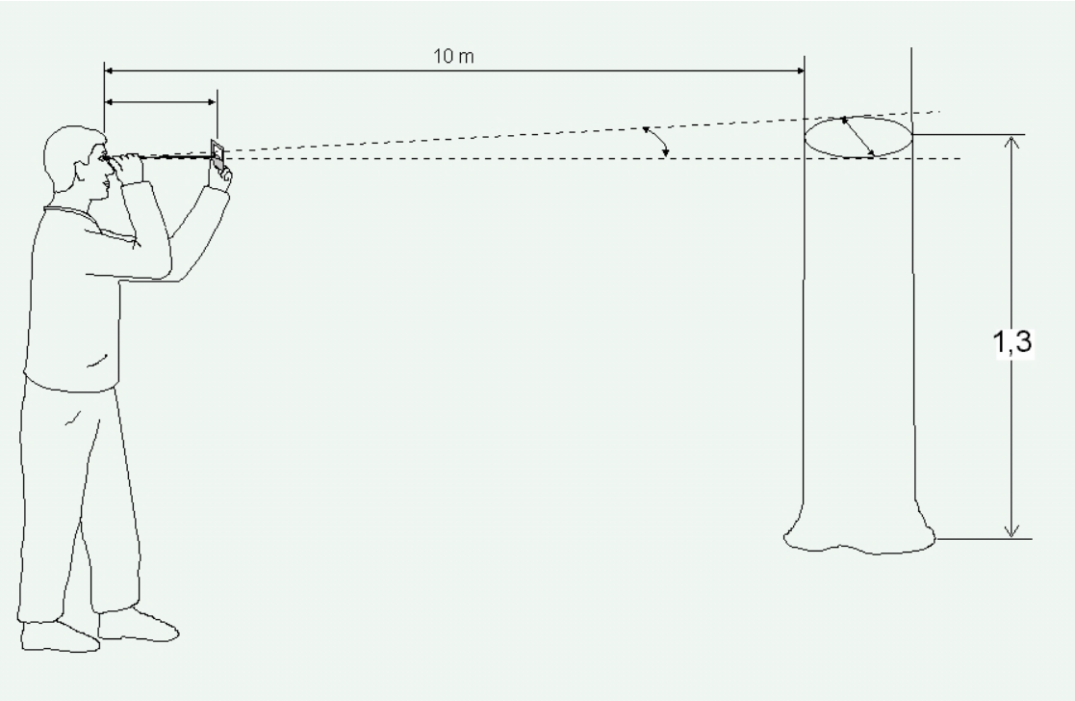
Na podlagi zahtevka za izdelavo gozdnogojitvene obravnave s pomočjo GVT najprej začnemo poizvedovanje o obravnavanem območju. Pred ogledom terenom poteka zbiranje uporabnih informacij, pri čemer je bistvenega pomena poznavanje lokacij in meja gozdnih parcel lastnika oziroma naročnika storitve, ki se lahko za natančne podatke obrne na ministrstvo za okolje in prostor, Geodetsko upravo Republike Slovenije. Pridobljeni zbirni podatki o nepremičninah so nam podlaga za izluščenje gozdnih parcel in njihovo umeščenost v prostor. Sledi ustvarjanje baze s podatki o geografski lociranosti, velikosti, rastišču, topografskih razmerah, stanju gozda in načrtovanih ukrepih na gozdnih površinah. Pregledati je treba podatke, pridobljene s strani Zavoda za gozdove Slovenije, ki so podlaga okvirne usmeritve in predhodne seznanitve z razmerami.

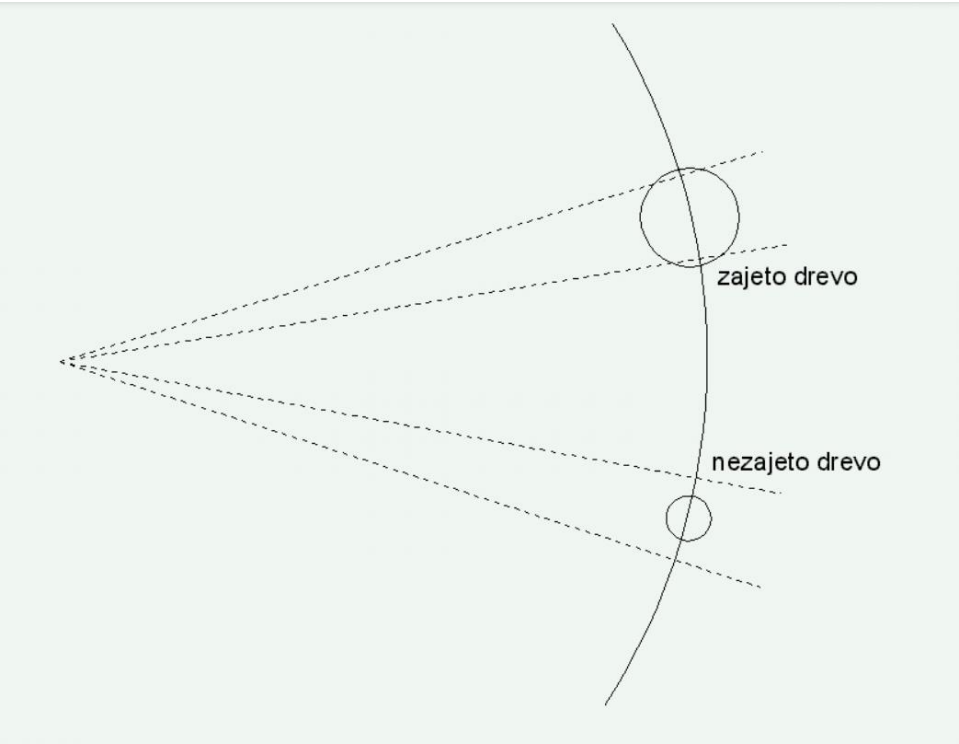
Prvi terenski ogled gozdnih površin poteka z lastnikom gozdnih površin oziroma naročnikom storitev. Najprej se ogledajo površine po željah naročnika in obenem poizveduje o morebitnem drugem potencialno zanimivem delu na preostalih gozdnih površinah, da se ustvari široka slika stanja na gozdnem posestvu. Informacije o potencialnih GVT se vpisujejo v Popisni list za lociranje GVT za zagotavljanje ekosistemskih storitev na gozdnih površinah KMG. Tukaj so zbrane informacije o gozdni parceli, na kateri je GVT, lokalno ime oz. neuradno ime GVT, vrsta GVT glede na funkcijo, ki jo zagotavlja, in prioriteta ukrepanja. Za

določitev končnih GVT je pomembno usklajevanje med željami lastnika in presojo gozdarskega strokovnjaka, ki na koncu določi GVT.

Na vsaki GVT naključno postavimo 4 ploskve, na katerih bomo opravili meritve določenih sestojnih parametrov in popisali mladje. Če je mogoče, si dve ploskvi izberemo v predelu, kjer ocenimo, da je stanje sestoja boljše, in dve tam, kjer je stanje slabše, oziroma, če imamo povsod podobne sestojne razmere, se odločimo glede na pomladek, in sicer postavimo dve ploskvi tam, kjer je gost pomladek, in dve, kjer ga je manj ali ga sploh ni. Prizadevamo si predvsem, da z meritvami pridobimo povprečne oziroma reprezentativne razmere na GVT.

Na izbrani ploskvi najprej opravimo merjenje temeljnice z Bitterlichovo kotnoštevno metodo ali z mobilno aplikacijo MOTI. Na podlagi tega popisa vseh dreves v zgornji plasti se tudi definira velikost raziskovalne ploskve.





Sproti, ko merimo temeljnico, moramo vsakemu drevesu, ki je izbrano po kotnoštevni metodi, določiti drevesno vrsto, izmeriti mu moramo tudi prsni premer in oceniti njegov socialni položaj, vitalnost in kakovost. Socialni položaj drevesa smo določili glede na naslednje sloje: 1 = nadvladajoči, 2 = vladajoči, 3 = sovladajoči, 4 = obvladani, 5 = podstojni. Vitalnost in kakovost dreves smo ocenili z 1 = odlična, 2 = dobra in 3 = slaba.

KMG:									
Številka drevesa	**Drevesna vrsta**	**Premer (cm)**	**Socialni sloj**	**Vitalnost**	**Kakovost**	**VT in ploskev**	**DV**	**Socialni sloj**	**Vitalnost**
1							Smreka	1=Nadvladajoči	1=Odlična
2							Jelka	2=Vladajoči	2=Dobra
3							Bukev	3=Sovladajoči	3=Slaba
4							Rdeči bor	4=Obvladani	
5							Hrast	5=Podstojni	
6							Gorski javor		
7							Kostanj		
8							Češnja		
9							Gaber		
10							Lipa		
11							Macesen		
12							Jesen		
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Ko opravimo premerbo, se posvetimo še pomladku. Iz istega stojišča s kompasom pomerimo proti severu. V kvadratu 5 x 5 m, katerega stranici gledata iz stojišča proti severu in zahodu, nato popišemo pomladek. Pri vsakem drevescu določimo drevesno vrsto, izmerimo višino in ocenimo, ali je objedeno ter kakšen potencial ima za nadaljnji razvoj. Na celotni 5 x 5 m veliki ploskvi ocenimo tudi zastiranje problematičnih vrst, kot so robida, malina, praprot itd.

Popis mladja v vročih točkah KMG:			Št. Vroče točke:		Št. Ploskve v VT:	
DV	<50 cm		50-200 cm		>200 cm do 5 cm debeline	
	Objedeno	Neobjedeno	Objedeno	Neobjedeno	Objedeno	Neobjedeno

OPIS RAZVITIH REŠITEV UPORABE NOVEGA ALI IZBOLJŠANEGA PROIZVODA, PRAKSE, PROCESA ALI TEHNOLOGIJE V PRAKSI

ANALIZA ZBRANIH PODATKOV IN KARTICA GVT

Po opravljeni inventuri je treba pridobljene podatke obdelati in iz njih izluščiti pomembne informacije. Na podlagi inventure na gozdnogojitvenih vročih točah in analize zbranih podatkov lahko upravljavec gozdov postavi cilje in načrtuje potrebno ukrepanje, ki bi bilo primerno za dosego zastavljenih ciljev. Vsi rezultati analiz so zbrani na kartici GVT, ki se izdela kot rezultat inventure in je v pomoč za dokončno presojo o ciljih in ukrepih. Na kartici so predstavljene osnovne informacije o GVT (lastnik, umeščenost v prostor in glede na prostorske definicije ZGS, vrsta GVT, rastišče, geološka podlaga, prioriteta), sestojne razmere na GVT (debelinska struktura, drevesna sestava, vitalnost in kakovost po drevesnih

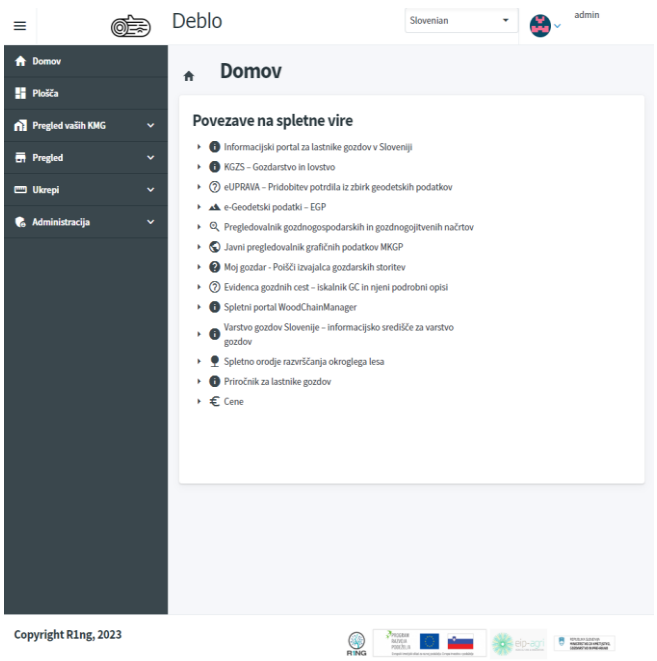
vrstah), stanje mladja na GVT (gostota, objedanje, drevesna sestava, višinski razredi). Po zbranih podatkih o stanju na GVT so na kartici opisani tudi cilji za gozdno površino na GVT, predlagani so ukrepi in časovni okvir kontrole opravljenih ukrepov in nazadnje je na njej tudi kartni del z umeščenostjo GVT v prostor na različne kartne podlage.

DIGITALNA PLATFORMA IN APLIKACIJA DEBLO

Razvili in izdelali smo aplikacijo Deblo, ki se uporablja najprej kot platforma za pomoč lastnikom KMG pri preglednosti in olajša iskanje lokacijskih in lastniških informacij. Na domači strani so zbrane povezave do različnih javno dostopnih iskalnikov in baz podatkov. Aplikacija nadalje lastnikom gozdov ponuja tudi možnost, da vložijo zahtevek za obravnavo z vidika gozdnogojitvenih vročih točk za želeno gozdno parcelo v svoji lasti. Ta zahtevek pride v obdelavo h gozdarskemu strokovnjaku. Ta pred terenskim ogledom pregleda javno dostopne podatke in baze in nato na terenu z lastnikom gozda določi GVT. Zatem sledi gozdna inventura na GVT, pri čemer aplikacija Deblo gozdarskemu strokovnjaku omogoča neposreden vnos podatkov za izbrano GVT, v okviru projekta pa je mogoče razviti tudi samodejni izračun sestojnih parametrov, ki se vnesejo v t. i. »kartico GVT«. Ta je končni izdelek za lastnika KMG, ki ga bo prejel na aplikacijo Deblo po izdanem zahtevku za gozdnogojitveno obravnavo kot nadgrajen digitaliziran posestni gozdnogospodarski načrt. Vključuje osnovne informacije o GVT (lastnik, umeščenost v prostor in glede na prostorske definicije ZGS, vrsta GVT, rastišče, geološka podlaga, prioriteta), sestojne razmere na GVT (debelinska struktura, drevesna sestava, vitalnost in kakovost po drevesnih vrstah), stanje mladja na GVT (gostota, objedanje, drevesna sestava, višinski razredi). Po zbranih podatkih o stanju na GVT so na kartici opisani tudi cilji za gozdno površino na GVT, predlagani so ukrepi in časovni okvir kontrole opravljenih ukrepov ter nazadnje je na njej tudi kartni del z umeščenostjo GVT v prostor na različne kartne podlage.

V nadaljevanju je predstavljena aplikacija z navodili za uporabo.

PREGLED

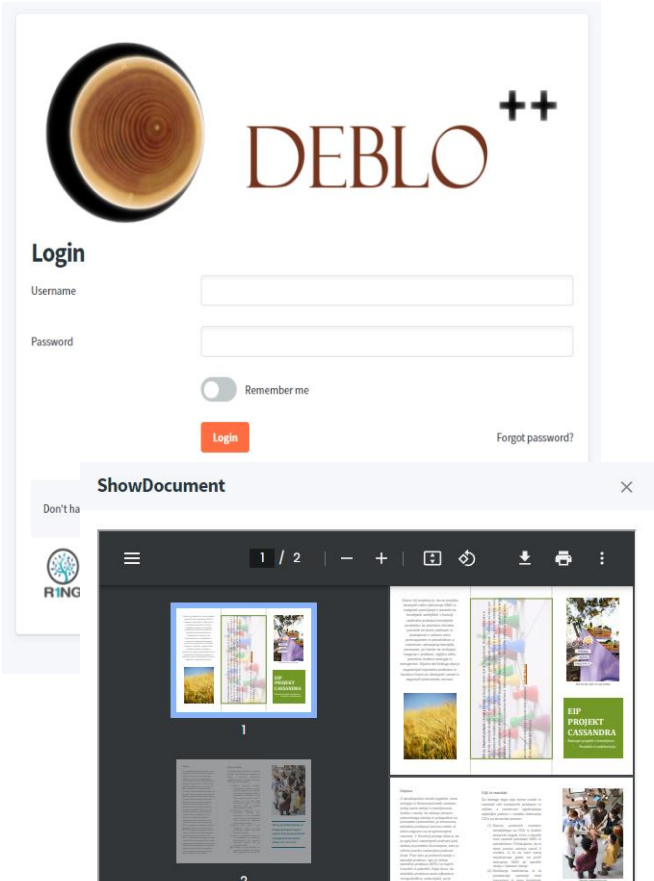

Deblo
Slovenian
admin
Domov
Plošča
Pregled vaših KMG
Pregled
Ukrepi
Administracija
Domov
Povezave na spletne vire
Informacijski portal za lastnike gozdov v Sloveniji
KGZS – Gozdarstvo in lovstvo
eUPRAVA – Pridobitev potrdila iz zbirk geodetskih podatkov
e-Geodetski podatki – EGP
Pregledovalnik gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtov
Javni pregledovalnik grafičnih podatkov MKGP
Moj gozdar - Poišči izvajalca gozdarskih storitev
Evidenca gozdnih cest – iskalnik GC in njeni podrobni opisi
Spletni portal WoodChainManager
Varstvo gozdov Slovenije – informacijsko središče za varstvo gozdov
Spletno orodje razvrščanja okroglega lesa
Priročnik za lastnike gozdov
Cene
Copyright R1ng, 2023

Namen in uporaba

Podporna aplikacija Deblo++ je namenjena zbiranju podatkov o gozdu, specifično o naročnikovih gozdnih parcelah, z namenom definicije gozdnogojitvene vroče točke, ploskve, ki zahteva posebno pozornost in ukrepe. Aplikacija povezuje naročnika (lastnika gozdne parcele) z gozdarskim strokovnjakom, ki na terenu zbere in s pomočjo aplikacije obdela zbrane podatke. Aplikacija omogoča pregled in predstavitev podatkov v smiselne informacijske bloke, poleg tega daje tudi podlago za digitalizacijo podatkov, tako lokacijskih, prostorskih, kot parametrov obdelave želenih opazovalnih ploskev.

Namen aplikacije je digitalizacija sicer zahtevnega in dokaj zamudnega postopka popisa in obdelave podatkov o gozdnogojitvenih vročih točkah v t. i. predstavitveno kartico, s povzetkom vseh zbranih informacij za naročnika na enostaven in predvsem razumljiv način. Z uporabo se močno skrajšata ne zgolj zbiranje podatkov in njihova nadaljnja obdelava, temveč tudi prokura ukrepov in njihovo spremljanje v kratki verigi izvedbe. V procesu obdelave zbranih informacij s terena strokovnjaki ustvarijo nekaj dokumentov, ki so kot trajno gradivo na voljo uporabniku. Tipično so dokumenti

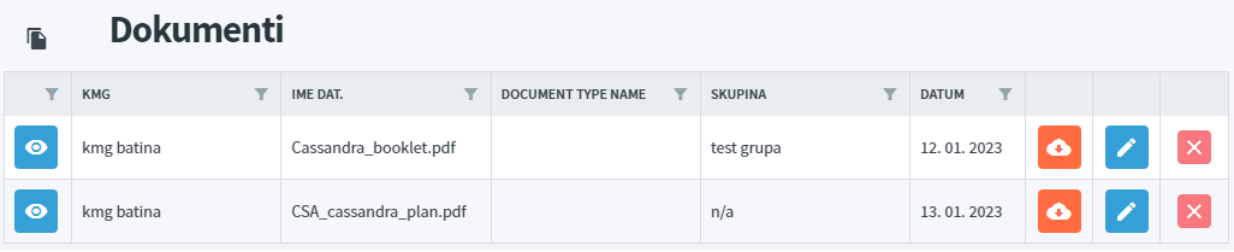
Aplikacija je namenjena potencialnim uporabnikom storitve, gozdarskim strokovnjakom in izvajalcem gozdarskih storitev. Je preprosta za uporabo, hkrati pa poskuša uporabniku posredovati kar največ informacij tako o njegovih gozdnih sestojih kot tudi informacije, ki se navezujejo na nego, izkoriščanje in trženje.

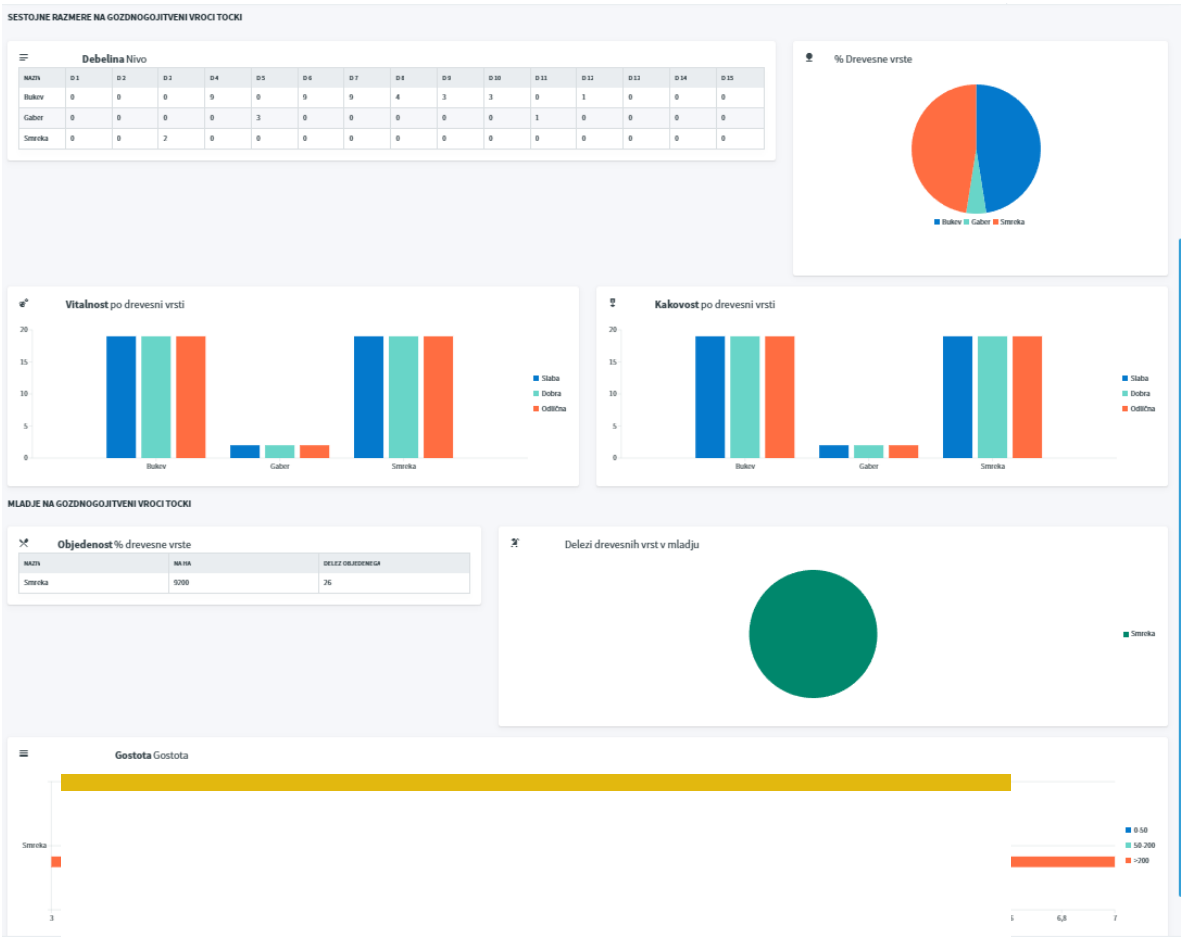


povzetek dela stroke ter natančnejše poročilo. Aplikacija kot taka je most med deležniki, in čeprav so informacije, posredovane v aplikaciji, dovoljšne, aplikacija kljub temu dodaja možnost dokumentnega repozitorija, v katerem se zbirajo dodatne informacije. Uporabnik ne more ustvarjati svojih dokumentov, zgolj stroka jih lahko.

Dokumenti so lahko razvrščeni v različne dokumentne tipe in tudi v različne skupine (te niso kategorija, ampak so le opis). Z uporabo filtrov ali sortiranja lahko hitro najdemo vsak dokument.

Delo z dokumenti je specifično v smislu razumevanja procesa digitalizacije gradiva. Vsak dokument je opremljen z metapodatki, ki pomenijo vsebino, po kateri aplikacija lahko išče. Aplikacije ne more iskati po vsebini dokumenta, zato so metapodatki nujni sestavni element.





GVT-kartica

GVT-storitvena tabla je t. i. kartica za naročnika, na kateri so grafično in tabelarično zbrani podatki, ki jih je zbrala, procesirala in uredila stroka. Vključuje tako pregled kompozicije, lokacije in mladja kot debelinske stopnje po drevesni vrsti, kakovosti, vitalnosti in gostoti. Pregled se aktivira z izbiro parcele in njenih vročih točk. Od predmeta opazovanja pa je odvisno tudi število vročih točk.

Situacijski pregled

Situacijski pregled je glavni uporabniški del aplikacije za uporabnike. V tem sklopu lahko uporabnik vnese informacije o zainteresiranih parcelah in lastništvu ter pregleduje informacije, posredovane s strani stroke glede rezultatov obdelave. Možen je pregled vnosov z možnostjo urejanja, brisanja in dodajanja zapisov v hierarhičnem pregledu.

Aplikacija DEBLO++ je mobilna spletna aplikacija, prilagojena za moderne brskalnike z vgrajenimi pripomočki za geolokacijsko pozicioniranje. Predvsem je namenjena stroki za čim lažje in hitrejše popisovanje stanja na posameznih izbranih vročih točkah. Vključuje in povezuje 3 deležnike procesa:

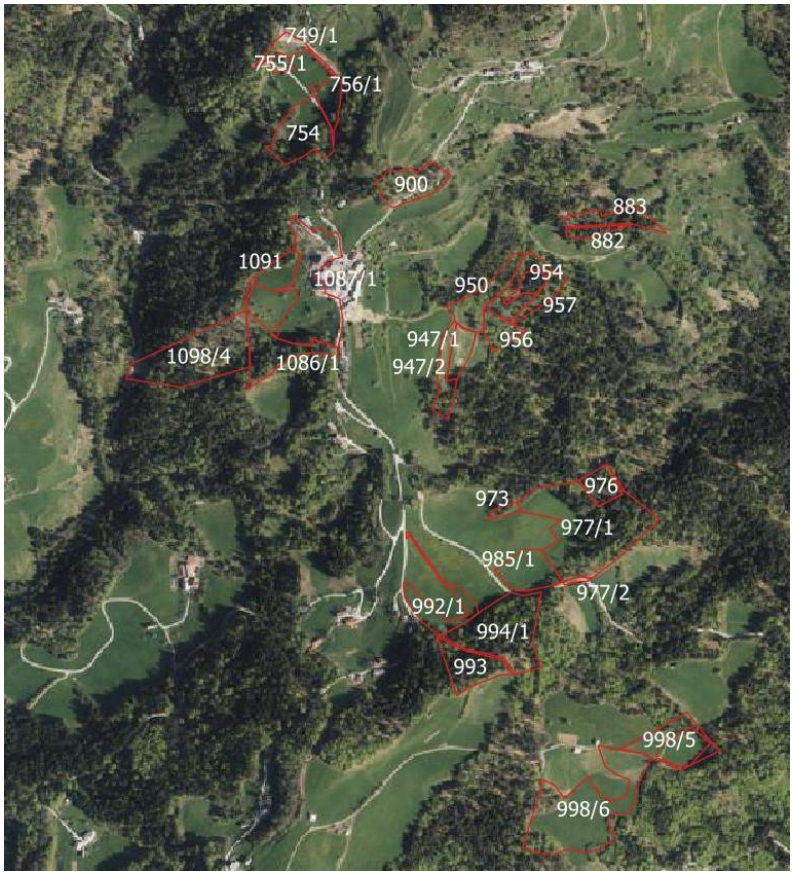
– uporabnika (tipično lastnika gozda),
– stroko (ta zbira, vrednoti, analizira in oceni),
– izvajalce (izvedejo predlagane ukrepe),

in jih povezuje v kratko verigo prek platforme IT. Platforma in aplikacija sta nastali kot del izvedbe projekta DEBLO++ ter sta odprti za nadaljnjo nadgradnjo in integracijo s podobnimi sistemi. Uporabniško sta na voljo vmesnika v slovenščini in angleščini, prav tako je sistem pripravljen za uporabo v drugih jezikih.

OPIS KMETIJSKIH GOSPODARSTEV, VKLJUČENIH V PROJEKT

KMG Gantar

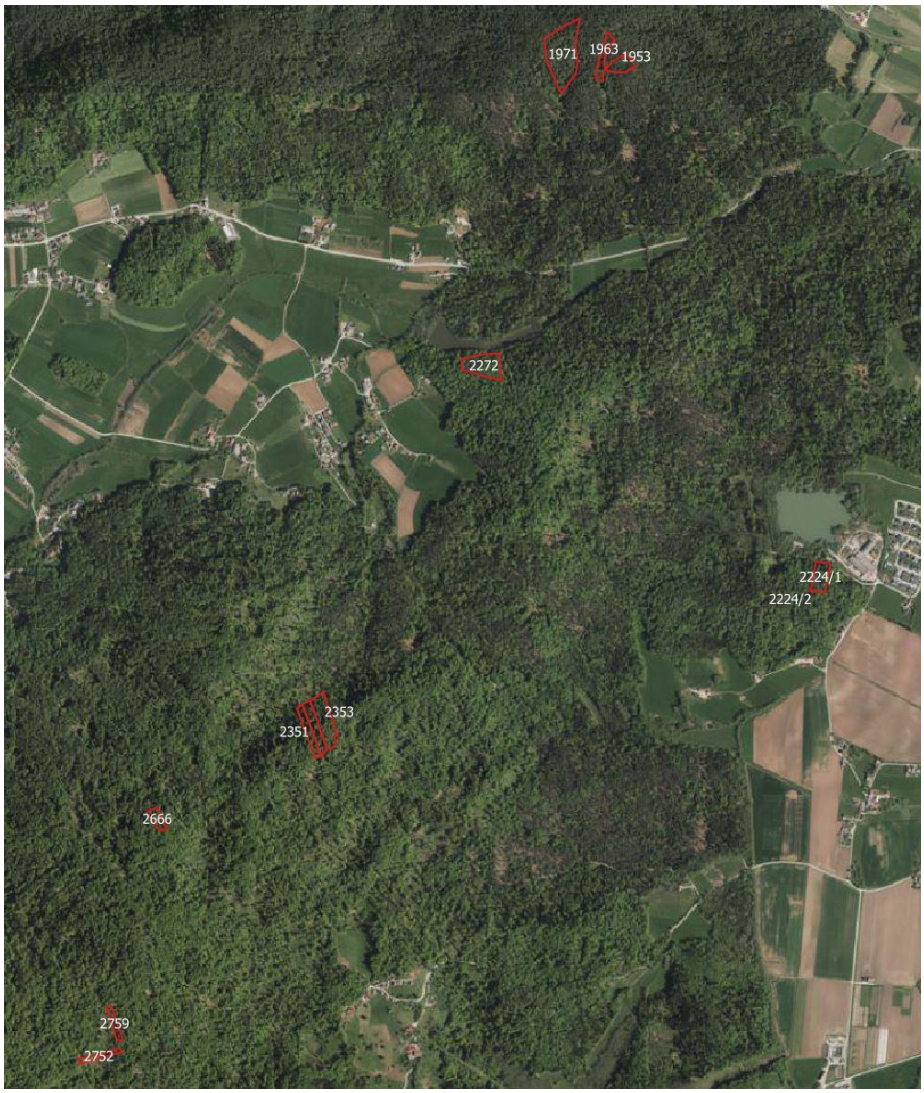
Kmetijsko gospodarstvo Gantar leži na Malenskem vrhu, v Poljanski dolini, v občini Gorenja vas – Poljane. Lastnik je Mitja Gantar, čigar kmetija leži na nadmorski višini 705 m. KMG ima v lasti 20,04 ha parcel, od tega je 11,9 ha gozda. Gozd je razdrobljen na 28 parcel, kar nakazuje na težavnost gospodarjenja s temi gozdovi. Gozdovi so del kranjskega gozdnogospodarskega območja, in sicer v katastrski občini Gorenja Ravan. Leta 2014 je žledolom hudo prizadel celotno okolico krajevne enote Poljane nad Škofjo Loko. Lubadar je tukaj konstantno prisoten, tudi tu leta 2017 v večjem obsegu. Strmi deli otežujejo gospodarjenje, zato so ponekod še vedno vidni ostanki po žledolomu iz leta 2014. Kmetje imajo tukaj gozdove za vir dodatnega prihodka, tudi gospod Gantar, ki je včasih proizvajal pelete, ima les sedaj le za drva in svoje potrebe (pohištvo, gospodarski objekti …). Na posesti prevladujejo sestoji v starejših razvojnih fazah (debeljak, sestoj v obnovi). Ponekod pomlajevanje otežujeta robida in leska. Na tem območju ne opažajo prisotnosti jelenjadi, zato je treba pospeševati in saditi jelko. Kamninska podlaga na območju je kremenasti peščenjak in prevladujoča gozdna združba kisloljubno bukovje. Povprečna lesna zaloga v gozdovih je 379 m^3/ha, kar je nad slovenskim povprečjem. V drevesni sestavi prevladuje bukev s 35 %, sledijo smreka z 29 %, hrast s 16 %, drugi trdi listavci z 10 % in plemeniti listavci s 6 %. Prevladujejo sestoji debeljaka in sestoji v obnovi, kar pripelje do visokega letnega možnega poseka (106 m^3/ha/leto), ki bo postopoma privedel do pomladitve sestojev, za kar bo potrebno povečanje mladovja in pomladka, ki ga je le na 2,76 ha. V okviru projekta Deblo++ smo gozdnogojitvene vroče točke obravnavali na gozdnih parcelah 1086/1, 1098/4 (2,6 ha) in 882, 883 (0,6 ha). Zaradi težavnosti terena in aktivnega gospodarjenja z gozdom smo pri g. Gantarju tehtali o možnostih za vpeljavo mobilnih tračnih žag podjetja Prochrom.



KMG Per

Kmetijsko gospodarstvo Per leži v občini Mengeš, v središču mesta Mengeš. Lastnik je Boštjan Per, ki ima v lasti 5 ha gozdnih površin. Gozd je razdeljen na 11 parcel. Ležijo v ljubljanskem gozdnogospodarskem območju, v katastrski občini Mengeš. Žledolom je leta 2014 prizadel celotno območje zahodno od Mengša, kjer ima g. Per gozdne površine. Zatem je leta 2017 pustošil lubadar. Posledice obeh naravnih nesreč so še vedno vidne, dosti je nepospravljene biomase v gozdu, ki začenja počasi razpadati. Revirni gozdar je opozoril, da so lastniki premalo aktivni, opaža nepripravljenost za nego in gospodarjenje v gozdovih. V bukovo-gradnovih sestojih je opazen problem z robido, zaradi katere je oteženo naravno pomlajevanje. Treba bi se bilo posvetiti negi pomladka in negi kasneje v gošči. Bukev se tukaj dobro naravno pomlajuje, dokler počasi in malopovršinsko odpiramo sestoje. Prevladujoč rastiščno-gojitveni razred na območju gozdov je borovje, so pa to rastišča hrasta. Gozdovi so 50-% na območju Nature 2000. Kar 60 % gozdov je v razvojni fazi debeljak, preostalo so sestoji v obnovi in le v 3 % mladovja in drogovnjaki. Lesna zaloga gozdov je 220 m^3/ha in letni prirastek 5,38 m^3/ha/leto. Primanjkuje mladovja in pomladka, ki je le na površini 1,28 ha. V obravnavo z vidika gozdnogojitvenih vročih točk smo vključili gozdne

parcele 2752, 2759 in 1953, 1963, 1971. Zaradi razdrobljenosti in majhnih parcel ter precej razširjene sanacijske sečnje smo pri g. Peru razmišljali o uporabi mobilnih drobilnikov.



KMG Trbanc

Kmetijsko gospodarstvo Trbanc leži v občini Šentjernej, v vasi Mihovica. Lastnik je Tonček Trbanc. KMG ima v lasti 2,7 ha gozda, ki je razdeljen na 4 parcele, ki so, kot je razvidno iz slike, razpršene daleč druga od druge. Parcele so majhne in gospodarjenje z gozdom je skromno. Gozdovi so del brežiškega gozdnogospodarskega območja, v katastrskih občinah Kostanjevica, Ostrog in Gradišče. Gospod Trbanc ima razmeroma malo gozda (3,3 ha) in največja parcela ima površino 0,8 ha. Parcele so daleč narazen, v treh različnih revirjih, in intenzivnost gospodarjenja v njih je različna. Les, ki ga pridobijo iz gozda, uporabljajo za lastne potrebe (drva, tehnični les …). Gospodarjenje z gozdom je zanje postranskega pomena, zato je projekt EIP Deblo++ pri njih priložnost in spodbuda za kakšna dela, ki jih drugače ne bi opravili (nega mlajših razvojnih faz, sadnja …). Revirni gozdar je omenil, da so gozdovi v

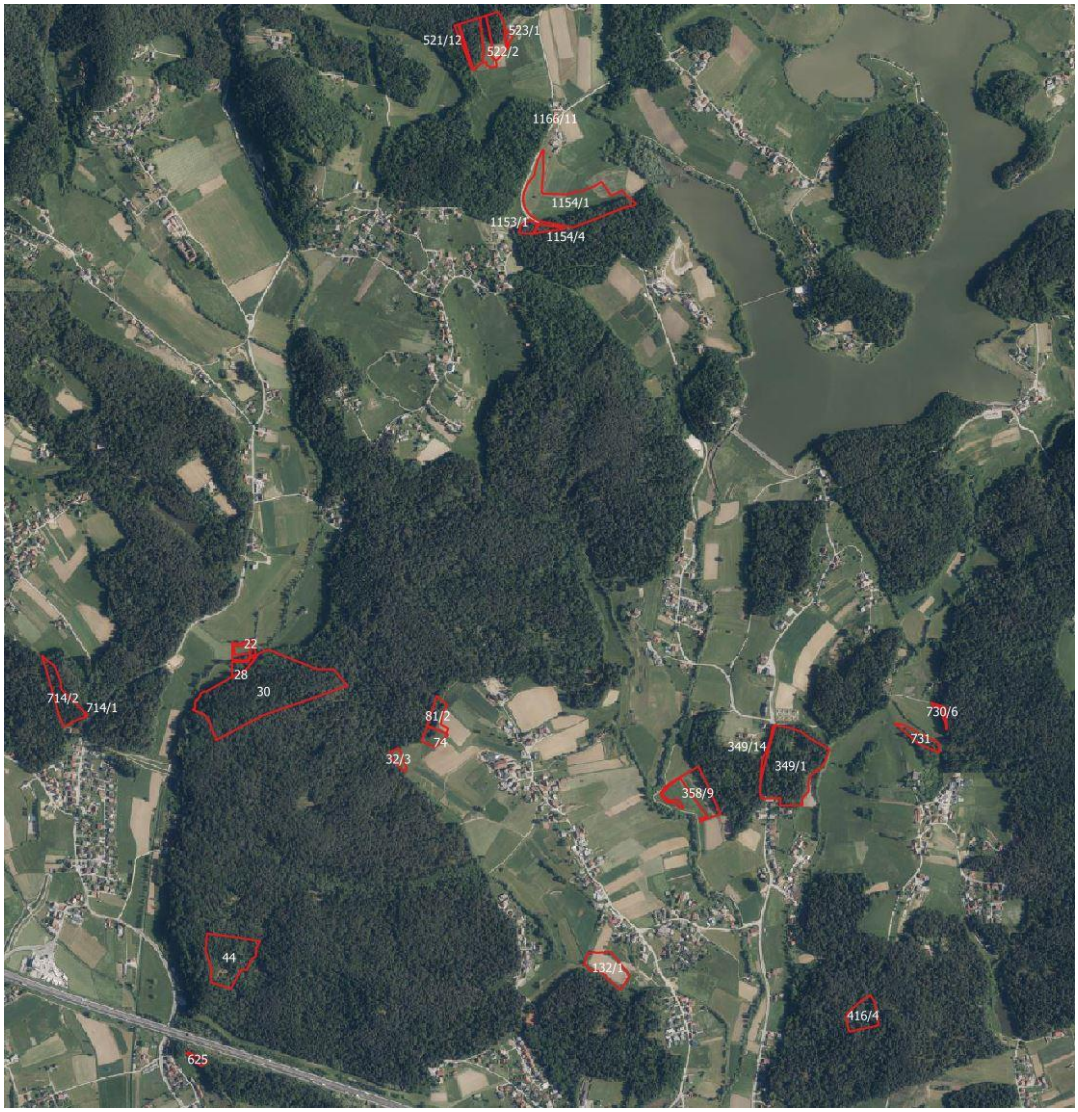
tamkajšnjem revirju večinoma v dobrem stanju, niso bili prizadeti zaradi kakšnih hujših naravnih nesreč, imajo pa tam, kjer raste smreka, težave s podlubniki. Pove tudi, da v gozdovih prevladuje pestra drevesna sestava, ponekod se lahko v enem sestoju najde tudi do 14 drevesnih vrst. Kar 60 % njihovih gozdov je del Nature 2000 in so večinoma v razvojni fazi debeljak (54 %), preostali del so v fazi drogovnjak (32 %) in sestoj v obnovi (14 %). Lesna zaloga gozda je 286 m^3/ha, z letnim prirastkom 7,6 m^3/ha/leto. V drevesni sestavi prevladuje hrast z 32 %, sledijo drugi trdi listavci (26 %), bukev (19 %), smreka (12 %), mehki listavci (8 %) in plemeniti listavci s 3 %. V okviru projekta Deblo++ smo gozdnogojitvene vroče točke obravnavali na gozdnih parcelah 1329 in 3282/8. Pri g. Trbancu so največje razdalje med gozdnimi parcelami in najmanjša aktivnost pri gospodarjenju z gozdom, saj ima tudi najmanj gozda od vključenih KMG. V poštev za gospodarjenje bi prišel mobilni cepilnik za pripravo drv.



KMG Turnšek

Kmetijsko gospodarstvo Turnšek leži v vasi Lokrovec, v občini Celje. Lastnik je Gregor Turnšek. KMG ima v lasti 23,9 ha gozdnih parcel, od tega je 17,2 ha gozda. Ta je razdrobljen med 27 parcel, ki so razpršene okoli kmetije in segajo tudi čez avtocesto na južni strani vasi Lokrovec. Gozdovi so del celjskega gozdnogospodarskega območja, spadajo pa v katastrske

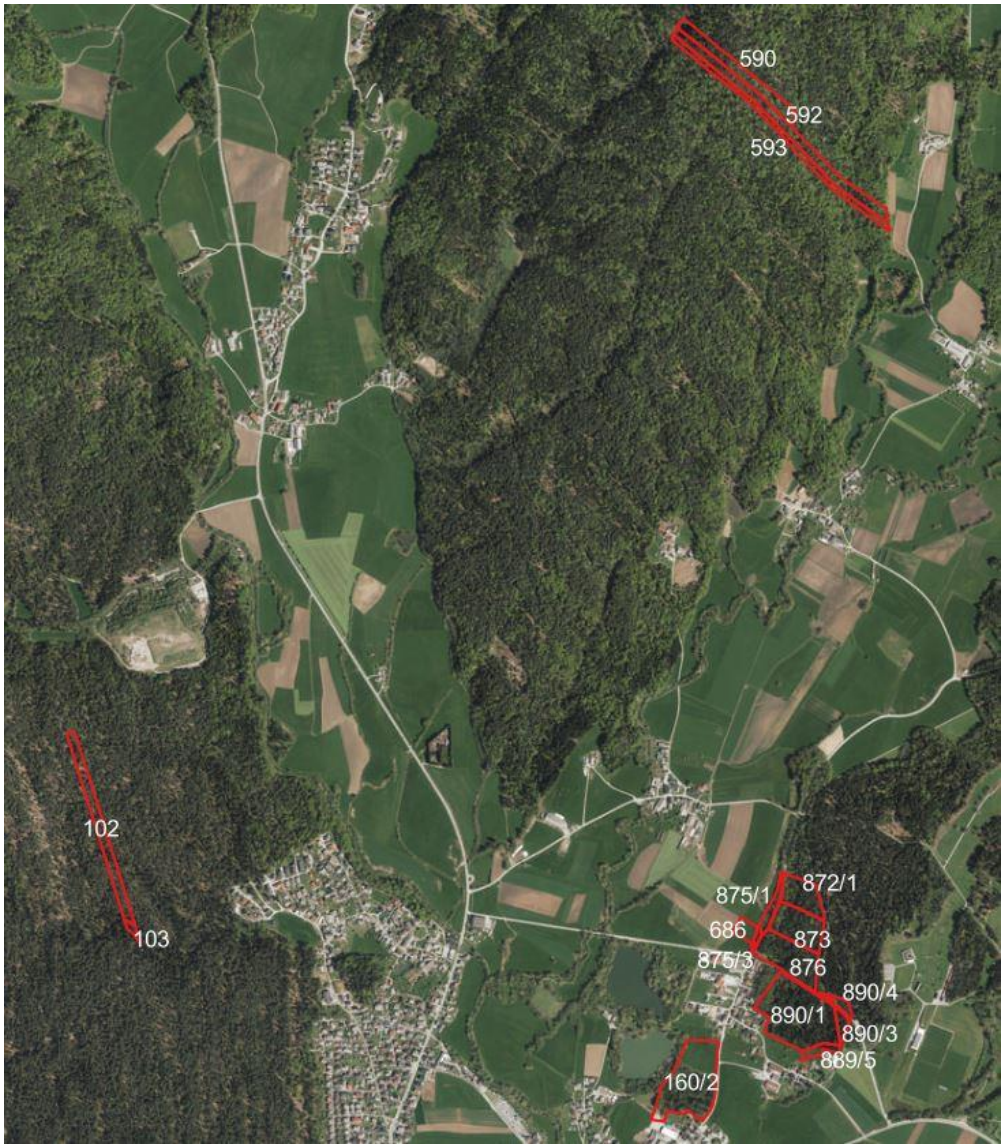
občine Rožni vrh, Brezova, Šmartno, Arclin, Ostrožno in Medlog. Revirni gozdar na terenskem ogledu je opozoril na problematiko nepoznavanja lastnikov o lokacijah in značilnostih svojega gozda in na nepripravljenost lastnikov na gospodarjenje z gozdom. Njegov gozdni revir je poseben zaradi bližine mesta Celje in so zatorej gozdovi mestni/primestni, kar povzroča nemalo konfliktnih situacij in težav pri delu v gozdu. V njegovem revirju je tudi zelo veliko malih lastnikov (do 0,5 ha), ki bi jih bilo treba spodbuditi k medsebojnemu sodelovanju ali združevanju/prodajanju parcel. Večji lastniki v tamkajšnjem revirju so pogosto veliki kmeti, kot je gospod Turnšek, ki ima okoli 60 ha obdelovalne zemlje, in sta zanj gozd in proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov drugotnega pomena. Gospodarijo za lastne potrebe oz. kadar jim to dopušča čas. Skoraj 50 % Turnškovih gozdov je v fazi debeljak, še tretjina je sestojev v obnovi, kar nakazuje na kapitalne gozdove, primerne za bolj aktivno gospodarjenje. Tudi lesna zaloga je visoka (325 m^3/ha). Pri g. Turnšku smo tehtali različne možnosti uporabe vse mobilne gozdarske mehanizacije, predstavljene na demonstraciji na kmetijskem gospodarstvu. V okviru projekta smo za obravnavo z vidika gozdnogojitvenih vročih točk vzeli parceli 44 in 349/1.



KMG Zabret

Kmetijsko gospodarstvo Zabret leži v občini Kranj, v vasi Bobovek. Lastnik je Gašper Zabret, ki ima v lasti 20,8 ha gozda, ki je razdeljen na 18 gozdnih parcel. Gozdovi so del kranjskega gozdnogospodarskega območja, v katastrski občini Kokrica, razpršeni so na območju Bobovka, med drugim tudi ob protokolarnem posestvu Brdo, tri parcele pa ležijo blizu Srakovelj. Prevladujejo nižinski kisloljubni gozdovi, ena parcela je na vlažnih do zamočvirjenih tleh pri Čukovi jami, parcele v Srakovljah pa so tipičen primer razdrobljenih dolgih in ozkih parcel, ki jih imamo v Sloveniji. Kar dve tretjini gozdov gospoda Zabreta spadata v območje Nature 2000. Tretjina gozdov je v razvojni fazi debeljak, tretjina jih spada med sestoje v obnovi, preostalo so drogovnjaki (17 %), raznomerni sestoji (9 %) in mladovja (4 %). Povprečna lesna zaloga znaša 337 m^3/ha, z letnim prirastkom 10 m^3/ha/leto. Večino drevesne sestave pomeni smreka s 56 %, sledijo bor z 18 % in hrast z 11 %, manjšino sestavljajo še plemeniti listavci (6 %), mehki listavci (4 %) in s po 1 % jelka in drugi trdi

listavci. Mladovje in pomladek so razširjeni na 4,13 ha. V okviru projekta Deblo++ smo gozdnogojitvene vroče točke obravnavali na gozdnih parcelah 160/2, 872/1, 873, 876 in 890/1.



Terenski ogled in inventura stanja na posameznih gozdnih parcelah KMG, kartice GVT in izobraževanje v okviru dogodkov projekta EIP DEBLO++

V okviru projekta Deblo++ so bili opravljeni terenski ogledi gozdnih površin na vseh 5 kmetijskih gospodarstvih (KMG), ki so partnerji v projektu. Že pred ogledom so bili pripravljeni izpisi gozdnih parcel iz javno dostopnih informacijskih virov in pripravljeni prikazi na tabličnih računalnikih za boljšo geografsko lociranost in preglednost ter preverjeno stanje in funkcije gozdov na območju. Pri ogledih so sodelovali lastnik KMG, gozdarski strokovnjaki z biotehniške fakultete, oddelka za gozdarstvo, revirni gozdar Zavoda za gozdove Slovenije in predstavnika vodilnega partnerstva R1ng, pri čemer so se udeleženci osredotočili na posebne dele gozdov, kjer je ukrepanje potrebno za pospeševanje določene funkcije gozda, in tam, kjer je to ukrepanje smiselno in učinkovito. Ti posebni deli gozda so t. i. »gozdnogojitvene vroče točke« (GVT), ki jih po presoji določa gozdarski strokovnjak. Te so bile določene za vsako kmetijsko gospodarstvo in so iz njih izhajale teme za izobraževanje v okviru dogodkov projekta EIP Deblo++. Izobraževanje je v nadaljevanju predstavljeno za vsako posamezno KMG, pri čemer je zapisan tudi kronološki potek mejnikov projekta za vsako KMG. Poleg tega je Kmetijsko-gozdarska zbornica, Zavod Kranj, izdala 4 publikacije priporočil oziroma rešitev s področja dodane vrednosti v gozdu, pridobivanja javnih sredstev, obdavčitve v osnovnih gozdarskih dejavnostih in nazadnje še iz varnega dela v gozdu. Publikacije smo v zborniku ustrezno umestili glede na izobraževanje, na katerem smo predstavili različne teme rešitev in inovacij v gozdarstvu.

Na vsakem izmed KMG smo imeli tudi demonstracijo prikaza specializirane gozdarske mehanizacije (v nadaljevanju mehanizacija) podjetij Pro-chrom comp, d. o. o., in Robust, d. o. o., z namenom skrajšanja logističnih poti/verig v gozdarstvu. Na vsaki izmed demonstracij smo tudi razpravljali in analizirali možnosti uporabe mehanizacije posameznega podjetja za potrebe posameznega KMG.

V nadaljevanju sta predstavljeni podjetji in prednosti mobilnih gozdarskih mehanizacij, v poglavju o poteku projekta pa je pri posameznih KMG predstavljena tudi mehanizacija, in sicer glede na to, ali bi bila na posestvu uporabna ali celo profitabilna.

Stanje primarne predelave lesa se vse bolj polarizira v dveh smereh: vedno večje minimalne količine lesa za predelavo, čedalje večje minimalne količine lesa za razrez na žagah in vse večjih kamionov za prevoz hlodov, polizdelkov in izdelkov na eni strani ter čedalje številnejših manjših lastnikov gozdov, ki posekanega lesa zaradi minimalno zahtevanih količin na žagah ne morejo cenovno ugodno predelati v polizdelke in izdelke, na drugi strani.

Z namenom znižanja stroškov in cenovno ugodnejše primarne predelave lesa že v gozdu smo pripravili pregled več možnih rešitev primarne predelave lesa.

Vsaka rešitev ima svojo kalkulacijo stroškov opreme in stroškov dela. Če predelava poteka že v gozdu, privarčujemo pri količini transporta, potrebnega za transport lesa iz gozda do začasnega skladišča lesa. Privarčujemo tudi pri naslednjih dveh transportih, to je pri prevozu začasne hrambe do žage ter pri prevozu polizdelkov na skladiščenje (zaradi sušenja ali nadaljnje predelave).

Več velikostnih razredov rešitev je uporabnih predvsem z namenom, da rešitve lahko postopoma nadgrajujemo glede na obseg predelave lesa. Tako minimiramo možnost, da nas visoka začetna investicija ustavi pri izvedbi posla; fazno nadgrajevanje opreme je namenjeno ravno izničenju take situacije, saj je osnovna rešitev cenovno zelo ugodna in lahko delo v resnici opravimo malenkost manj kakovostno in z več fizičnega dela kot z največjo rešitvijo. Vse vmesne faze pa so prepuščene kalkulaciji uporabnika, kolikšen obseg predelave ima v danem trenutku in ali bo investicija v zmogljivejšo in bolj kakovostno opremo pokrila predvidene stroške.

Rešitve, prikazane med potekom projekta, prikazujejo možnost postopne nadgradnje opreme glede na povečanje obsega in kakovosti predelave lesne mase.

Osnovna rešitev: pri osnovi rešitvi poleg nastavka Timberjig potrebujemo motorno žago ustrezne moči ter leseno ali alu vodilo za izvedbo prvih dveh dolžinskih rezov na hlodu. Za vse nadaljnje korake razreza vodil ne potrebujemo več. Rešitev se uporablja za manjše količine predelave in zahteva precej fizičnega dela. Hlod je na tleh, manipulacija je ročna, potrebnega je precej ročnega dela. Cenovni rang rešitve: 200 € brez motorne žage.

Nadgradnja 1: z namenom večje točnosti pri razrezu hlodov poleg osnovne rešitve Timberjig uporabimo alu konstrukcijo in alu vodila rešitve BigMill. Tudi v tem primeru je hlod na tleh, manipulacija je ročna, potrebnega je precej ročnega dela. S to rešitvijo dosežemo višjo kakovost reza oz. manjše odstopanje pri debelini polizdelkov, količinski obseg je še vedno za

manjše količine predelave lesa. Cenovni rang rešitve: od 800 € naprej za 4 metre dolžine, cena brez motorne žage na bencinski ali električni pogon.

Nadgradnja 2: še večjo natančnost razreza dobimo z rešitvijo F2 oz. F2+ za večji premer hlodov. Ko hlod naložimo na ogrodje, vsa manipulacija poteka na alu konstrukciji, dvigovanje in spuščanje hlodovine je narejeno prek vitlov, posamezni »klik« pri dvigovanju pa pomeni 6 mm dviga hloda. Za eno desko »colarico2 torej potrebujemo 5 klikov (6 mm * 4 kliki + 6 mm za širino reza verige na motorni ali električni žagi). Osnovna dolžina konstrukcije je 4 metre z 2 dvižnima nogama, dolžina se lahko poljubno podaljšuje po 1- ali 2-metrskih segmentih (noga na vsaka 2 metra dolžine). Cenovni rang rešitve: od 2.000 € naprej, odvisno od posamezne konfiguracije, ki je nadgradljiva tudi kasneje.

Mobilne tračne žage: ko primarna predelava redno presega količino nekaj hlodov na dan, je naslednja stopnja tračna žaga. Na voljo so v celoti samozadostne mobilne rešitve, kjer z žago pridemo na lokacijo skladiščenja lesa (v gozdu ali začasnem skladišču) in predelamo les v polizdelke ali izdelke. Omejitve so glede prevoza mobilnih rešitev (osebno ali kombinirano vozilo, traktor), s tem so povezani tudi ustrezni dokumenti za uporabo vozil v cestnem prometu. Cenovni rang rešitve: od 15.000 € naprej za 4,8 metra dolžine, možnost številnih nadgradenj in prilagoditev. Odpadni les (žagovina, lubje …) lahko ostane v gozdu, medtem ko v nadaljnjo predelavo transportiramo že polizdelke ali izdelke.

Stacionarne tračne žage: če imamo namenski prostor in dovolj velik električni priključek (velikost varovalk vsaj 3 * 25 A), lahko postavimo stacionarno tračno žago poljubne dolžine za premer hlodov do 1 metra. Cenovni rang rešitve: od 8.000 € naprej za 4,8 metra dolžine, možnost poljubnega podaljševanja dolžine glede na možno postavitev žage. V obeh primerih tračnih žag je predvidena količina lesa lahko že velika in je poleg žage potrebna tudi druga tehnika za manipulacijo s hlodovino. Vsaka rešitev uporablja določene energente ter maziva, stroški logistike in dela v teh kalkulacijah niso zajeti.

Robust, d. o. o.

Robust je mlada, agilna blagovna znamka iz osrčja Slovenije, ki z lastnim razvojnim oddelkom in tehnološko napredno proizvodno linijo na trg pošilja inovativne produkte in storitve, ki ponujajo superiorno kakovost in zmogljivost, preciznost, individualnost in vzdržljivost. Konkurenčna prednost blagovne znamke Robust je njena usmerjenost v strategijo ciljne raznovrstnosti njenih produktov in storitev, katere glavni cilj je ustvarjanje unikatne dodane vrednosti za uporabnika. V podjetju razvijamo in izdelujemo cepilnike drv,

ovijalce, platoje in univerzalne drobilnike lesa, lesenih ostankov, plastike in podobnih vrst materiala. Za inovativen pristop k delu in za razvoj smo bili že večkrat nagrajeni.

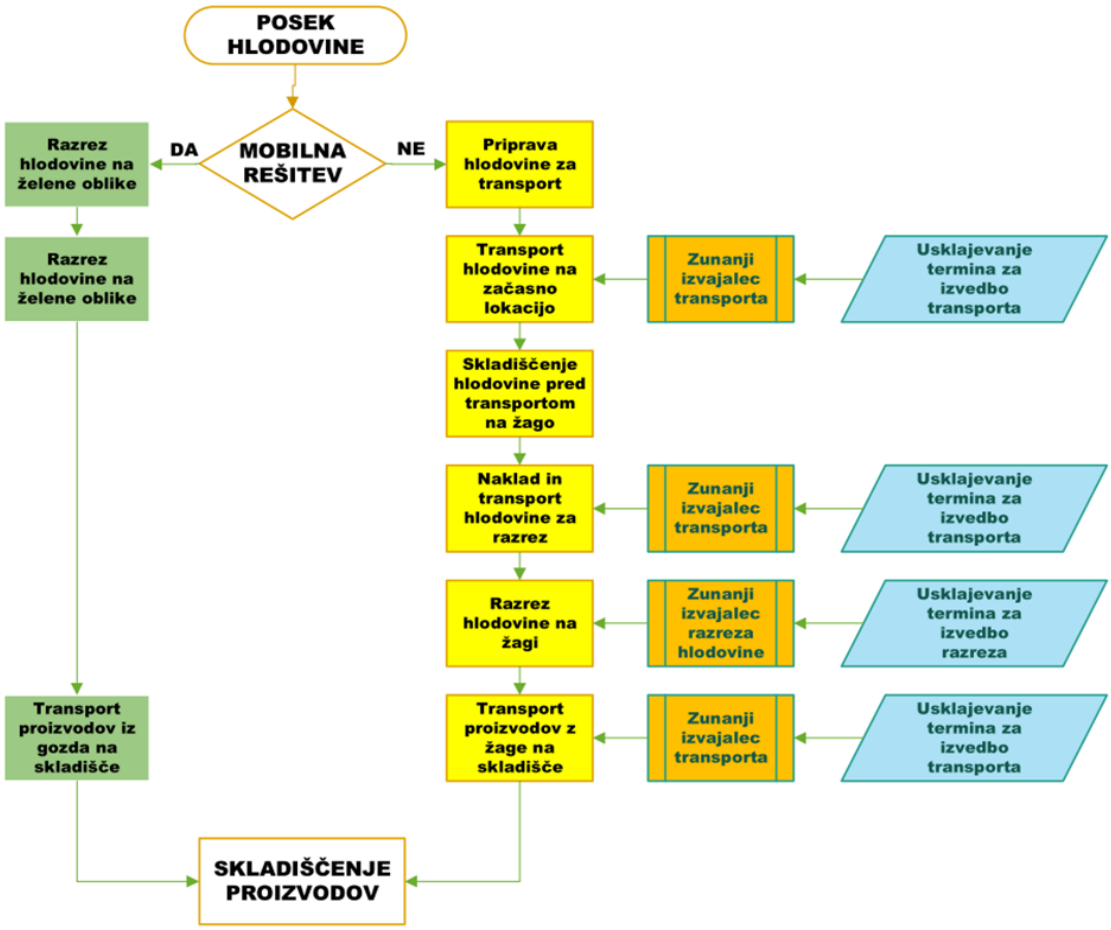
Naša ekipa razvoja, proizvodnje in montaže skrbi, da se izdelki ponašajo z inovacijami, patenti in modelnimi zaščitami. Veliko truda vlagamo v nove inovativne sistemske rešitve, ki jih s pomočjo najnovejših tehnologij načrtujemo in prilagajamo v celotnem procesu od ideje do izvedbe in s tem stroje naredimo še boljše. Zavzetost za stalen razvoju drobilnikov in dodatne opreme nam je do danes prinesla pestro zbirko domačih in tujih priznanj za kakovost in inovativnost.

V svojem DNK imamo tri ključne lastnosti trajnostnega vidika: skrb za ljudi, skrb za okolje in skrb za ekonomski prispevek k celotnemu gospodarstvu, kar zaokroži celovito podobo trajnostno usmerjenega koncepta kot pomembnega elementa naše poslovne strategije. Vse aktivnosti so že vrsto let usmerjene v razvoj trajnostne in do okolja prijazne proizvodnje. Certifikat EN ISO 14001:2015 je bistveno pripomogel k dvigu okoljske zavesti pri vseh zaposlenih in tistih, ki sodelujejo z našim podjetjem. Poslovni procesi in ozaveščenost zaposlenih zaokrožajo celovitost podjetja Robust kot zelenega in trajnostno usmerjenega podjetja. Tako si prizadevamo za to, da so naši stroji narejeni po najvišjih okoljskih standardih.

V poteku projekta sta predstavljena drobilnik SD-serije, SD60 ECO, in horizontalni cepilnik nazivne moči 25 t.

Prednost mobilnih rešitev:

- prihranek pri logistiki: bistveno znižanje stroškov logistike, kar obenem pomeni tudi zmanjšanje škodljivega vpliva na okolje
- prihranek pri energentih: prihranek pri energentih za logistiko
- prihranek časa: ena od postavk, ki jo težko ovrednotimo v denarju in je še posebno pomembna v trenutku, ko trg zahteva posebno rešitev, ki je s klasičnim postopkom časovno ne moremo realizirati
- večja odzivnost na zahteve trga: manjše serije izdelkov imajo navadno višjo ceno tudi zaradi časovne razsežnosti
- hitrejše ukrepanje ob naravnih nesrečah: pri okuženosti gozda s katero od različnih bolezni lahko les takoj predelamo in tako zmanjšamo posledice ter dosežemo višjo ceno izdelka



Dejanski prihranki v procesu primarne predelave lesa:

- samozadostna rešitev, pri kateri uporabnik v nobenem trenutku ni odvisen od zunanjih izvajalcev
- znižanje števila izvajalcev v fazi od poseka do skladiščenja (pri mobilnih rešitvah je lahko izvajalec tudi samo ena oseba!)
- manj potrebne mehanizacije (nakladanje, kamion za prevoz, spet nakladanje in prevoz na žago …)
- manjše količine hlodovine velike žage ne sprejmejo rade, prav tako je treba čakati na vrstni red za razrez na žagi

Okoljski učinki zmanjšanja logističnih storitev:

- manj izpušnih plinov zaradi bistvenega zmanjšanja uporabe transportne mehanizacije
- odpadni les lahko ostane v gozdu ali na deponiji, medtem ko v skladišče prepeljemo že narejene izdelke

Potek projekta na posameznem KMG in predstavitev mehanizacije

KMG Per

10. 12. 2020 smo opravili terenski ogled gozdnih površin lastnika kmetijskega gospodarstva Per v Mengšu. Uspelo si nam je ogledati vse parcele in narediti osnovni opis gozdov na parcelah. Te so razpršene na območju strnjenega gozdnega kompleksa zahodno od Mengša. Na vsaki parceli smo si ogledali meje in potencialne dele parcele z vročimi točkami. Te se v glavnem delijo na kisloljubno borovje in bukovje z gradnom.

Parcele z neuradnim poimenovanjem in kratkim opisom

2752 in 2759 (Hruševje) – bukovje z gradnom, prizadetost od žledoloma in lubadarja, zaraščeno z robido
2666 – severna lega, v preteklosti težave s sušo
2351, 2352, 2353 (Potok) – strmo pobočje, spodaj ob potoku dobra rastišča
2224/1 (Zeček) – kisloljubno borovje, cesta pod parcelo
2272 (Phliški bajer) – del parcele drogovnjak
1953, 1963, 1971 (Debeli vrh) – kisloljubno borovje, veliko mše nepospravljenega

17. 2. 2021 smo najprej na prvi parceli (2752) opravili preizkus metode za merjenje drevesnih znakov in merjenje pomlajevanja na ploskvi. Meritve smo nadaljevali na parceli 2759.



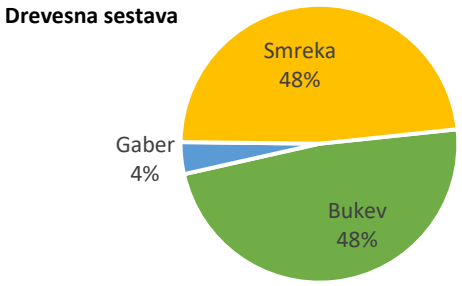
19. 2. 2021 smo opravili popis še na parcelah 2351, 2352, 2353 (Potok) in na parcelah 1953, 1963, 1971 (Debeli vrh).

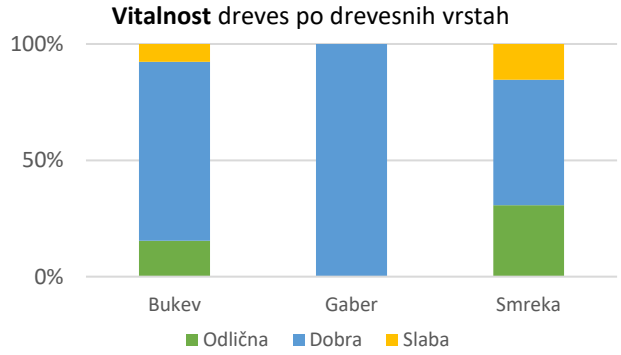
Na podlagi izvedene inventure smo izvedli analizo gozdnogojitvenih vročih točk. Na podlagi presoje gozdarskega strokovnjaka smo izločili dve gozdnogojitveni vroči točki. Izdelani sta bili dve »kartici gozdnogojitvenih vročih točk« in iz tega je sledilo tudi izobraževanje za lastnike KMG, vključene v projekt.

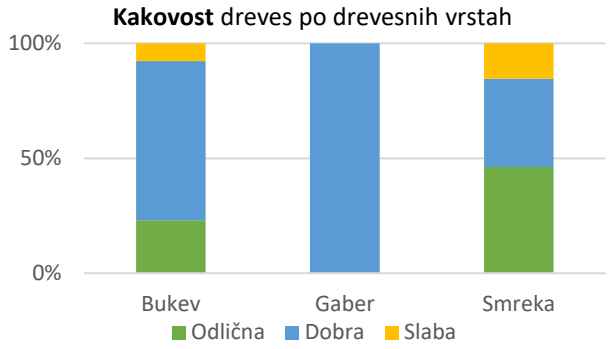
GVT	GVT 1	**Območna enota**	Ljubljana
Lastnik	Boštjan Per	**Odsek**	12D05, 12D06
Gozdni revir	Mengeš	**Parcelna številka**	2752, 2759
Združba	bukovje z gradnom	**Tla/podlaga**	kremenasti peščenjak
Revirni gozdar	Miroslav Colnar	**Katastrska občina**	1938, Mengeš
Vrsta vroče točke	proizvodna	**Prioriteta**	visoka

STANJE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI (PARCELA 2752 – PLOSKVI 1-1, 1-2)

Debelinska stopnja											
DV	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**Skupaj**
Bukev	1	4	2	2	3	2	1	3		1	19
Gaber			1						1		2
Smreka	1	4		5	5	2	2				19
Skupaj	**2**	**8**	**3**	**7**	**8**	**4**	**3**	**3**	**1**	**1**	**40**



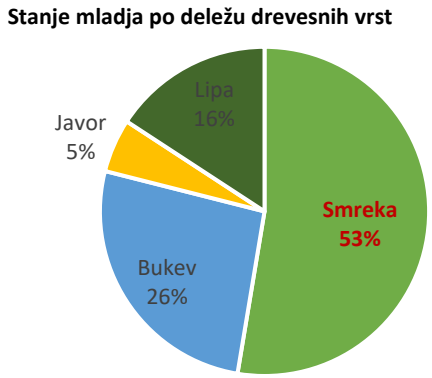


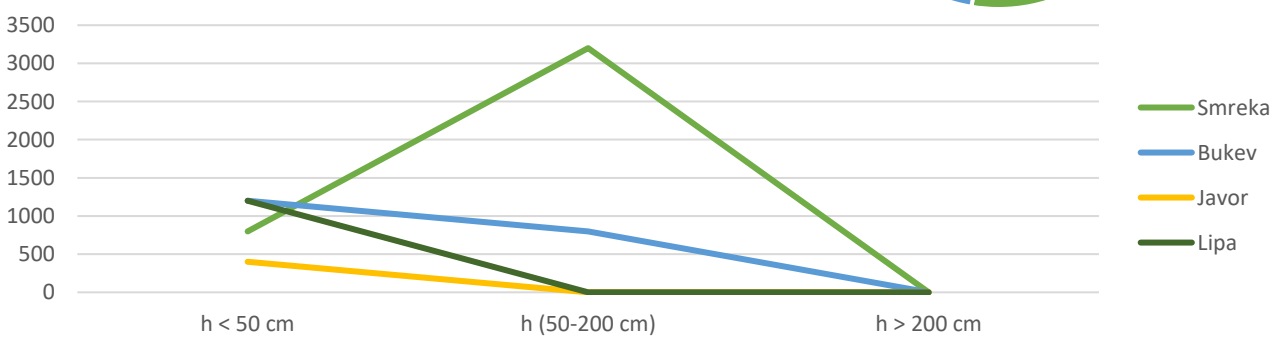


STANJE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI (PARCELA 2759 – PLOSKEV 1-3, 1-4): VRZEL, ZARAŠČENOST Z ROBIDO, BREZ DREVES IN MLADJA NA PLOSKVI

MLADJE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

Drevesna vrsta	Gostota na hektar	Delež objedenega
smreka	**4000**	**0**
bukev	**2000**	**1,25**
javor	**400**	**6,25**
lipa	**1200**	**0**
Skupno	**7600**	**0,66**



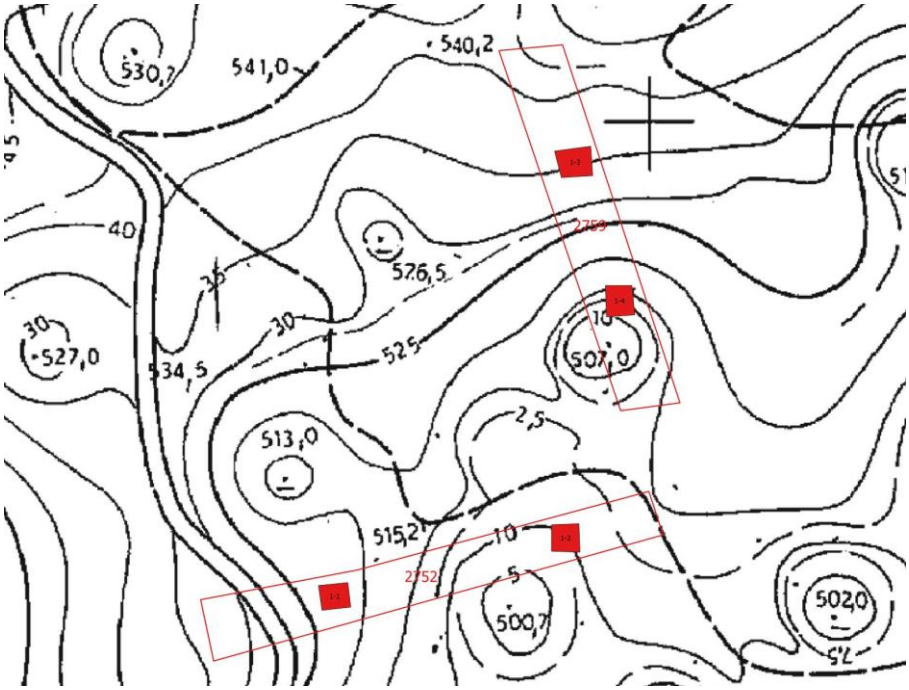


CILJI: gošča gradna (*Quercus petraea*) na parceli 2759, sestoj v obnovi na parceli 2752

UKREPI: umetna obnova s sadnjo hrastovih puljenk (graden, cer, puhavec) na parceli 2759
KONTROLA: 1-x na leto

KARTNI DEL:



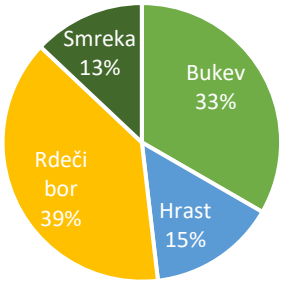


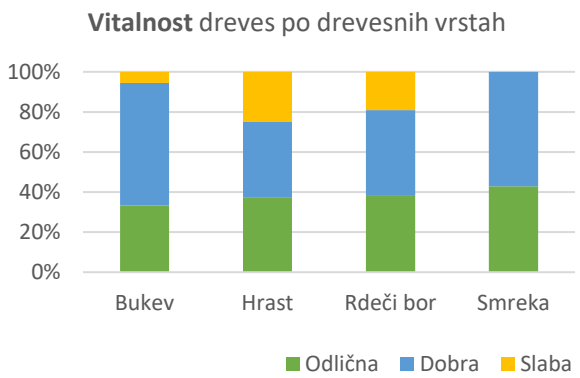
Izdelal	Blaž Fricelj	**Datum**	15. 3. 2023

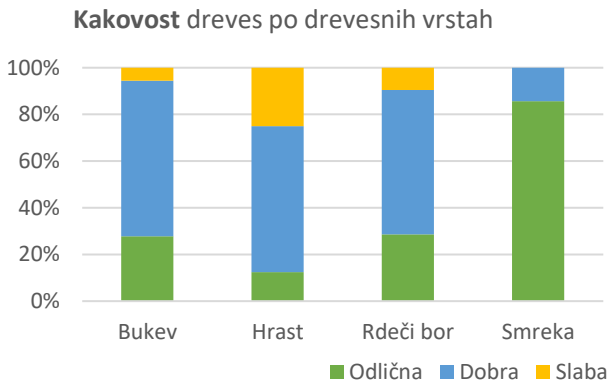
GVT	GVT 2	**Območna enota**	Ljubljana
Lastnik	Boštjan Per	**Odsek**	12D21
Gozdni revir	Mengeš	**Parcelna številka**	1953, 1963, 1971
Revirni gozdar	Miroslav Colnar	**Katastrska občina**	1938, Mengeš
Združba	kisloljubno borovje	**Tla/podlaga**	kremenasti peščenjaki
Vrsta vroče točke	prilagajanje na podn. sprem.	**Prioriteta**	srednja

STANJE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

Debelinska stopnja															
DV	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Skupno**
Bukev	1				5	4	4	1	1	1				1	18
Hrast				1	1	3	1	1	1						8
Rdeči bor				2	5	6	3	2	1	2					21
Smreka					1		2	2	2						7
Skupno	1			3	12	13	10	6	5	3				1	54



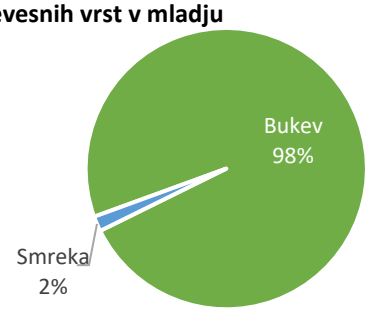




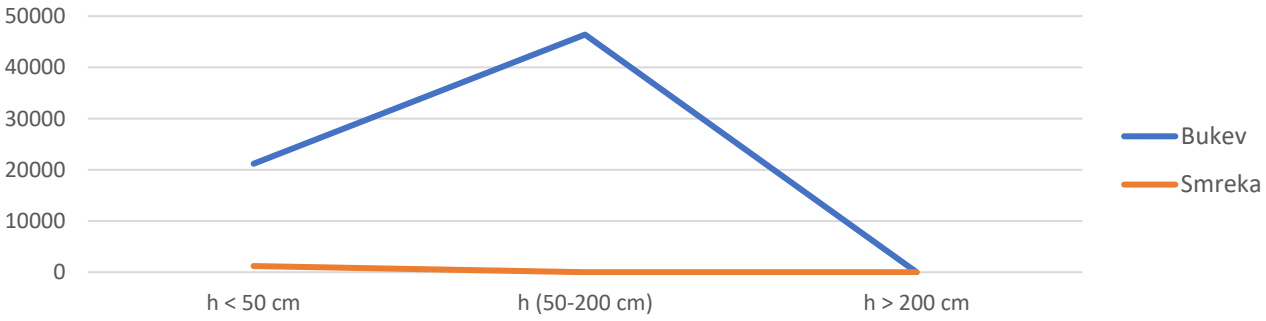
STANJE MLADJA NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

Drevesna vrsta	Gostota na hektar	Delež objedenega (%)
Bukev	67600	6
Smreka	1200	0

Deleži drevesnih vrst v mladju



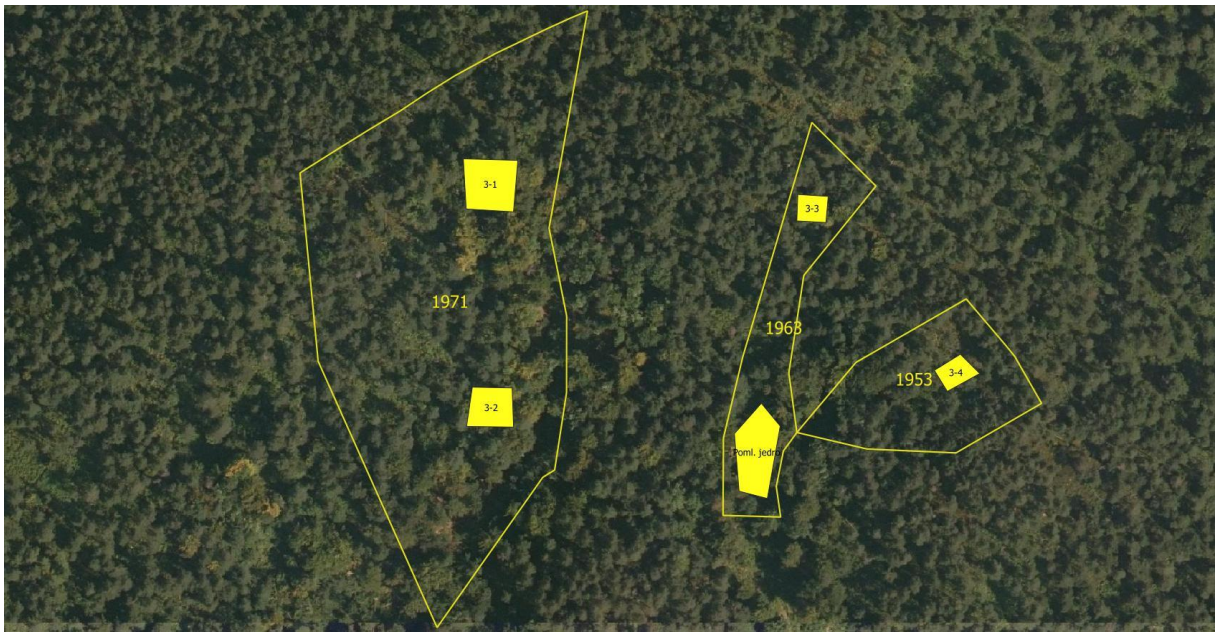
Gostota mladja po višinskih razredih na ha

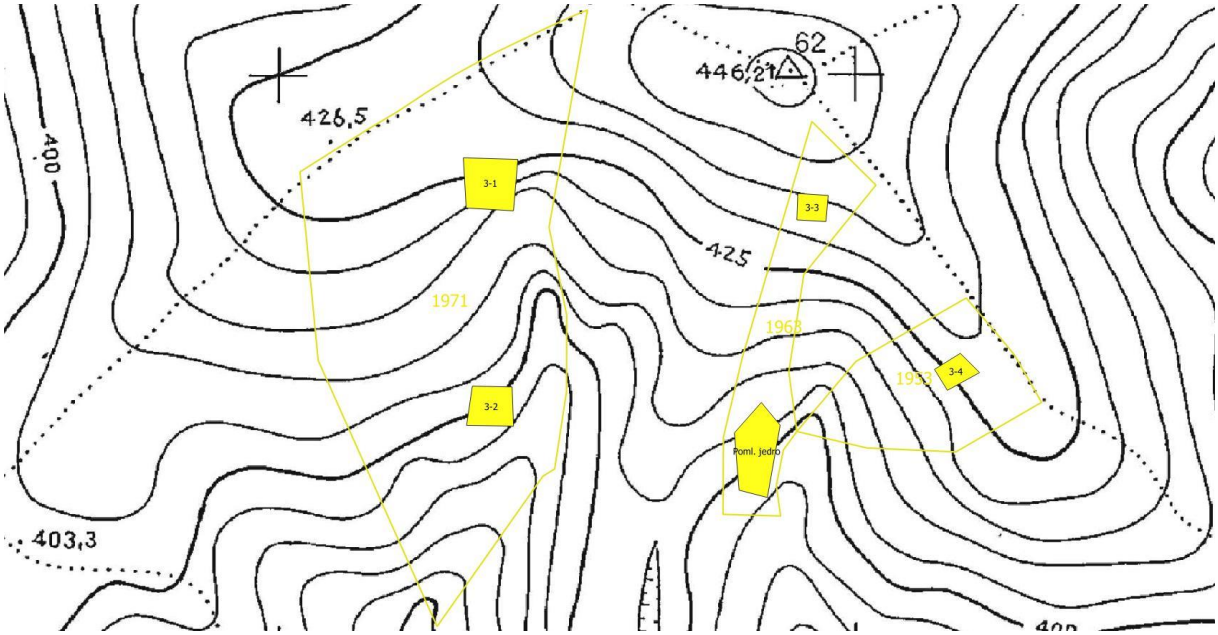


CILJI: mešan sestoj bora, hrasta in bukve s primesjo smreke, odporen proti podnebnim spremembam

UKREPI: Svetlitveno redčenje za mladje bukve in rahljanje pomladka. Pozornost nameniti kakovosti mladja. Spravilo polomljene in izruvane hlodovine – paziti na mladje.
KONROLA: čez 5 let

KARTNI DEL:





Izdelal	Blaž Fricelj	**Datum**	15. 3. 2023

PREDLAGAN UKREP, IZVEDEN V OKVIRU PROJEKTA EIP DEBLO++

Na KMG Per predlagamo izvedbo dopolnilne sadnje na GVT1, kjer je na parceli 2759 oteženo pomlajevanje zaradi razrasti robide. Za saditev smo izbrali hrast – hrast graden in hrast cer. Gre za spodbujeno migracijo hrastov s saditvijo puljenk. Presajanje sadik (puljenk) bo predvidoma izvedeno iz bližnjih gozdov, kjer bo pomlajevanje teh hrastov kakovostno in dovolj številno. Za uspešno presaditev bosta nujno potrebna predhodno čiščenje in priprava tal, predvsem je tu potrebna odstranitev robide. Po izvedeni saditvi pa bo nujna nega mladovja.



IZOBRAŽEVANJE IN PRENOS ZNANJA NA KMG PER, 24. 1. 2023

Izvedena je bila delavnica s predstavitvijo gozdnogojitvenih vročih točk in obnovo gozda za konkretno GVT1 na gozdni parceli 2759 v k. o. Mengeš kmetijskega gospodarstva Per. Poleg tega so bile predstavljene dopolnilne dejavnosti na področju predelave lesa in storitev z gozdarsko mehanizacijo in varno delo v gozdu. Nazadnje je bila izvedena še demonstracija specializirane gozdarske mehanizacije.





OBNOVA GOZDOV

Naravna in umetna obnova

- Slovenija → 90 % naravne obnove (bukev najuspešnejša)
- Zakaj potem UMETNA?
- Nezadostnost ali neuspešnost naravne obnove
- Uvajanje drevesnih vrst prilagojenih na prihajajočo klimo – zvišanje temperatur, suše
- Genetski material – pestrost za prilagajanje na podnebne spremembe
- Pogostost ujem večjega obsega vse večje – potrebe po sadikah!

NARAVNA OBNOVA

- če je le mogoče – ne hitimo z umetno obnovo
- odvisno od stanja po ujmi (semenska drevesa, mladje od prej)
- dobra rastišča brez mladja – ukrepamo takoj
- čim večja pestrost drevesne sestave
- posredna nega mladja
- pomembna kontrola → če v 5-letih po ujmi ni naravne



OBNOVA S SETVIJO ALI SADITVIJO

- Bolj uveljavljen izraz **umetna obnova**
- **Kdaj?**
- Spremenjeni sestoji in težave z naravnim pomlajevanjem
- Degradirani sestoji
- Negozdna površina in snovanje gozda
- Po ujmah



UMETNA OBNOVA

- čim prej po ujmi, AMPAK:
- ni potrebno celotne površine → možnost naravne obnove? Počakaj!
- lokalne drevesne vrste in provenience
- sadnja prilagojena drevesni vrsti – pazimo na mikrorastiščne razmere in se prilagajamo
- mogoča tudi uporaba puljenk ali setve na izbrana mesta
- **pomembna kontrola kakovosti sadik, načina transporta in kakovosti saditve**



POSTOPEK - NAČRT

- Izbira drevesne vrste
- Priprava površine za obnovo
- Tehnični in organizacijski postopki – dodelitev nalog
- Izbira mehanizacije oz. orodij
- v načrtu – NEGA!



IZBIRA DREVESNE VRSTE

- Poznavanje ekologije, rastišča, drevesnih vrst in gospodarskih ciljev
- Sadnja odpornih DV, sposobnih okrevanja → podnebne spremembe
- Pomlajevanje ekonomsko in ekološko zanimivih vrst:
- jelka – odporna na žled
- gorski javor – hitra rast, svetloljuben
- graden – odporen na sušo
- češnja – uporaben les, hitra rast
- ne sadimo smreke

PRIPRAVA POVRŠIN ZA OBNOVO

Urejanje sečnih ostankov

- Oviranje setve ali saditve
- Odstranimo s površine – primer, prenesemo v sestoj in zložimo okoli robnih dreves

Odstranjevanje zeliščne in grmovne vegetacije

- Ugoden vpliv razkrojenega opada na gozdna tla
- Oviranje pomlajevanja
- Mehansko (različna orodja) ali biološko (detelja)
- Včasih potrebno odstranjevanje tudi grmov

SADITEV

Sadike vzgojene v drevesnicah

- uspeh odvisen predvsem od **kakovosti** sadik
- izkop (korenine), hranjenje v hladilnicah, zaščita korenin
- transport
- rez korenin in poganjkov
- do saditve zakopati v luknje in zagrebsti

Puljenke

- najprimernejše drevesne vrste za puljenke: bukev, jelka, smreka, tudi hrast, bor, jesen, javor
- ujemanje rastiščnih in ekoloških razmer mesta pridobitve puljenk in kraja sadnje
- mlade puljenke
- nižja cena, neposredna bližina kraja sajenje in zagotovljena provenienca

TEHNIKE SADITVE

- pripravljalne jamice z drogom – predhodna priprava tal (pasovi ali cela površina)
- vogalna tehnika
- tehnike na zasek
- sadnja s konkavno lopato
- **klasična saditev v jamice** – v Sloveniji najbolj razširjena
- strojna sadnja
- kombinirana sadnja

GOSTOTA SADIK

- doseganje sklenjenosti krošenj
- gozdna mikroklima
- čiščenje vej
- stabilnost sestoja
- vzrast novega gozda
- odvisno od drevesne vrste



Drevesna vrsta	Gostota (št./ha)	Pogosta razmestitev
Hrast	7000-10000	1,5 x 0,75 m
Bukev	5000-10000	1,5 x 0,75 m
Javorji, jesen, češnja	2500-7000	2,5 x 2,5 m
Smreka	2000-4000	2,5 x 1,0 – 1,5 m
Bori	3000-10000	2,0 x 0,5 – 0,6 m
Evropski macesen	1100-2500	3,0 x 3,0 m
Jelka	2500-3300	2,0 x 2,0 m

DOPOLNILNA ALI NADOMESTNA SADITEV

- včasih naravna ali umetna obnova ne uspeta → dopolnimo oz. nadomestimo
- pogosto odmiranje sadik – poškodbe pri transportu ali sajenju, vpliv divjadi in pritalne vegetacije na odmiranje
- pomembni dejavniki: vreme, drevesna vrsta (različen odziv na šok), pravilno ravnanje s sadikami, priprava tal, velikost pomlajene površine
- kontrola na pomlajenih površinah – do 10 % izpad sadik še OK, če enakomerni presledki

ZAŠČITA PRED DIVJADJO



3 KOLIČKI – NEUSPEŠNO!



ZAŠČITA PRED DIVJADJO

OGRAJA POSAMEZNEGA OSEBKA IN OKOLI CELOTNE POVRŠINE – POSKUS VRHNIKA

TULCI – VČASIH USPE, VČASIH NE (EKOLOŠKA SPREJEMLJIVOST?)



ZAŠČITA PRED DIVJADJO

NAČRTI SADITVE SO LAHKO BREZPREDMETNI BREZ OGRAJE

OBJEDENI JAVORJI V PRAGOZDU KROKAR

OBJEDENE JELKA PO ODSTRANITVI OGRAJE V RAJHENAVSKEM ROGU





PRIMER FAKULTETNI GOZD - PO SADNJI NUJNA NEGA



PRIMER NESMISELNE SADNJE SPLIT (PRP EU) – NEPOTREBNA ZAŠČITA

Specializirana gozdarska mehanizacija: BigMillBasic (Prochrom-comp)

- lahka konstrukcija, primerna za prevoz z avtomobilom
- cenovno zelo ugodna
- uporaba z lastno motorno žago



BigMillBasic je nadgradnja Timberjiga s stranskimi vpenjali in alu letvijo za natančnejši razrez hlodovine, saj z vodili dosežemo bolj stabilno podlago za razrez. Dolžina se lahko poljubno podaljšuje glede na potrebe.

Posebne izvedbe BigMilla omogočajo razrez hlodov premera 150 cm in več, odvisno od dolžine meča.

KGZ Kranj: Možnost pridobivanja javnih sredstev za podporo gozdarstvu v novem programskem obdobju

Povzetek uporabe v okviru projekta razvitih rešitev

Kmetijska gospodarstva, ki so sodelovala v projektu, so v razpravi povedala, da je gozdarska mehanizacija in oprema za kmetijo velik strošek. Nekaj gozdarskih del se opravi z zunanjimi izvajalci, nekaj pa s svojo mehanizacijo in opremo. Po drugi strani pa je v gozdu treba ves čas opravljati negovalna dela. Najbolje je, če lahko kmetija sama financira nakup svoje mehanizacije, saj s tem nima stroškov najemanja kredita in obresti. Lahko pa si olajšajo nakup s tem, da kandidirajo za nepovratna sredstva v okviru programov razvoja podeželja, ki so na voljo za gozdarstvo. Nekatere kmetije, ki so bile udeležene v projektu, so poznale možnosti črpanja nepovratnih sredstev za nakup mehanizacije in urejanje gozdne infrastrukture, druge pa ne.

Opis problema

Posestna struktura lastnikov gozdov je v Sloveniji na nizkem ravni, saj je povprečna velikost gozdne posesti okoli 3 ha. Tako je zelo težko doseči, da bi bile vse površine dostopne z gozdno infrastrukturo. Lastniki tako majhnih površin tudi nimajo znanja glede dela v gozdu.

Za varno delo v gozdu je potrebna vsa ustrezna mehanizacija in oprema (gozdarski traktorji, vitli, gozdarske prikolice ...). V nekaterih primerih lastniki gozdnih posesti najamejo delo zunanjih izvajalcev. Kmetijska gospodarstva, ki imajo v lasti nekaj 10 ha gozdov, pa si gozdarsko mehanizacijo in opremo ponavadi nabavijo sama, to pa pomeni v prihodku kmetijskega gospodarstva visok odstotek stroškov. Gozdarska mehanizacija je finančno velik zalogaj, zato lastniki gozdov lahko uporabijo tudi nekatere finančne intervencije.

Opis razvitih rešitev uporabe nove prakse

Gospodarjenje z gozdovi je v Republiki Sloveniji usmerjeno z načrti za gospodarjenje z gozdovi, ki zagotavljajo trajnostno, sonaravno in večnamensko gospodarjenje z gozdovi. Pri gospodarjenju z gozdovi Republika Slovenija sledi načelom Nove strategije EU za gozdove do leta 2030. Že v preteklih programskih obdobjih od leta 2007 je Slovenija z različnimi ukrepi razvoja podeželja podpirala gozdarski sektor, da bi zagotovila boljšo izkoriščenost gozdov, pa tudi varnejše delo v gozdu. Ker pa so vsa ta programska obdobja zaključena in tudi javnih razpisov iz Programa razvoja podeželja 2014–2021 ne bo več, se bomo osredotočili na ukrepe oziroma po novem intervencije, ki so zapisani v Strateškem načrtu Skupne kmetijske politike 2023V2027 (v nadaljevanju SN SKP 2023V2027). V njem je Slovenija predvidela več intervencij za boljšo izkoriščenost potencialov gozda, in sicer intervencije:

- IRP6 – Naložbe v ureditev gozdne infrastrukture,
- IRP7 – Naložbe v nakup nove mehanizacije in opreme za delo v gozdu,
- IRP8 – Naložbe v primarno predelavo lesa in digitalizacijo ter
- IRP9 – Naložbe v ustanovitev in razvoj gozdnega drevesničarstva,
- IRP15 – Naložbe v sanacijo in obnovo gozdov po naravnih nesrečah in ob neugodnih vremenskih razmerah.

Pomen razvitih rešitev z opisom ukrepov, v praksi

Z intervencijo IRP6 – Naložbe v ureditev gozdne infrastrukture se želi odpreti gozdove do optimalne odprtosti, saj se s tem zmanjšajo spravilni stroški in poveča konkurenčnost lastnikov gozdov na trgu z gozdno-lesnimi sortimenti. Gozdne prometnice so na nekaterih območjih Slovenije tudi edina povezava do kmetij. Vsa dela na gozdnih prometnicah se bodo

morala izvesti v soglasju vseh soglasodajalcev, tako s področja varovanja narave in okolja kot kulturne dediščine. Prav tako so morajo dela izvajati v skladu z omejitvami in pogoji iz načrtov za gospodarjenje z gozdovi, ki zagotavljajo načela trajnostnega gospodarjenja in s tem sledijo načelom Nove strategije EU za gozdove do leta 2030. Upravičenci do podpore bodo fizične ali pravne osebe, ki so lastniki ali solastniki gozdov, agrarne skupnosti in lokalne skupnosti (občine). Intervencija se bo izvajala le na območjih, kjer odprtost z gozdnimi prometnicami po izvedeni naložbi ne bo presegla optimalne odprtosti. Možnost gradnje ali rekonstrukcije gozdne ceste mora biti z omejitvami in iz gozdnogospodarskega načrta, možnost gradnje, rekonstrukcije ali priprave gozdne vlake pa skladna s pogoji iz gozdnogojitvenega načrta. Pridobljena morajo biti upravna soglasja v skladu s predpisi, ki urejajo graditev objektov, gradnjo gozdnih prometnic, urejanja prostora, varstvo kulturne dediščine in varstva okolja.

Predviden znesek javnih sredstev za to intervencijo je 4.000.000 €. Nepovratna podpora v okviru IRP6 se bo dodeljevala za dejansko nastale stroške naložb ali kot pavšalna podpora. Najnižji znesek podpore bo znašal 500 € na vlogo. V programskem obdobju 2023–2027 lahko upravičenec prejme največ 500.000 € javne podpore. Stopnja podpore za vse upravičence znaša 50 % upravičenih stroškov.



foto: Gorenjski glas

Cilj intervencije IRP7

Cilj Naložbe v nakup nove mehanizacije in opreme za delo v gozdu je predvsem izboljšati uspešnost gozdarskega sektorja. Pomembno je intenzivirati gospodarjenje z gozdovi, zlasti v

zasebnih gozdovih, povečati sečnjo, profesionalizirati dela v gozdovih in zmanjšati število delovnih nesreč pri delu v gozdu. Poleg tega je treba uvesti učinkovite in okoljsko sprejemljive tehnologije za delo v gozdovih. Spravilo po tleh je treba nadomestiti s spravilom po kolesih.

Predmet podpore so naložbe v nakup nove mehanizacije in opreme za delo v gozdu. Mehanizacija in oprema za delo v gozdu obsega vse stroje in opremo za sečnjo in spravilo lesa ter stroje in opremo za povečanje gospodarske vrednosti gozdov, kot so mulčerji in stroji za sadnjo sadik gozdnega drevja. Upravičenci do podpore bodo pravne in fizične osebe, njihova združenja, agrarne, pašne skupnosti, skupine lastnikov gozdov, ki so zasebni lastniki, solastniki ali zakupniki gozdov, skupine proizvajalcev s področja gozdarstva ter podjetja, ki so mikro, mala ali srednja podjetja. Če bo upravičenec samostojni podjetnik posameznik ali pravna oseba, ki ni lastnik oziroma zakupnik gozda, bo moral imeti v skladu s standardno klasifikacijo dejavnosti registrirano dejavnost pod šifro A02.200 – sečnja ali A02.400 – storitev za gozdarstvo.

Predviden znesek javnih sredstev za intervencijo je 20,5 milijona €. Nepovratna podpora se bo dodeljevala za dejansko nastale stroške naložb. Najnižji znesek podpore bo znašal 1.000 € na vlogo, v programskem obdobju 2023–2027 pa lahko upravičenec prejme največ 500.000 € javne podpore. Stopnja podpore za vse upravičence znaša 40 % upravičenih stroškov.



foto: Tanja Ristic Foto: Gorenjski glas

Z intervencijo IRP8 – Naložbe v primarno predelavo lesa in digitalizacijo želi Slovenija vzpostaviti ustrezno velike, sodobne obrate za predindustrijski obseg predelave lesa in posodobitev proizvodnje obstoječih obratov, ki vsebuje tudi digitalizacijo. S temi naložbami želi izboljšati uspešnost gozdarskega sektorja. Predmet podpore bodo naložbe v dejavnost

primarne predelave okroglega lesa, ki je omejena na majhen obseg predelave lesa. V obdelavo okroglega lesa spadajo: žaganje lesa, skobljanje lesa in druga strojna obdelava okroglega lesa, profiliranje, iveriranje, proizvodnja lesenih železniških pragov, proizvodnja lesenih drogov, kolov, sekancev in iveri, sušenje lesa, impregnacija ali biocidna zaščita lesa z biocidnimi proizvodi ali drugimi materiali, modifikacija lesa, proizvodnja sekancev ter proizvodnja lesnih peletov, briketov ali drv za energetsko rabo. Ker je digitalizacija eden ključnih ciljev SN SKP 2023–2027, je načrtovano njeno uvajanje oziroma izboljšava na področju optimizacije gozdno-lesne verige, kar bi spodbudilo dvig produktivnost dela. Naložbe v digitalizacijo zajemajo IKT-opremo na področju gozdno-lesne verige.





Foto: Gozdarski inštitut Slovenije Foto: narobesvet.com

Upravičenci do podpore bodo gospodarske družbe, zadruge, samostojni podjetniki posamezniki, nosilci dopolnilne dejavnosti na kmetiji in skupine nosilcev dopolnilne dejavnosti na kmetiji, s tem da morajo izpolnjevati pogoje za mikro ali mala podjetje. Upravičenec do podpore bodo morali imeti v skladu s standardno klasifikacijo dejavnosti registrirano dejavnost s šifro A02.200 – sečnja, C16.100 – žaganje, skobljanje in impregniranje lesa ali C16.290 – proizvodnja drugih izdelkov iz lesa, plute, slame in protja. Podprte dejavnosti in proizvodi v okviru IRP8 bodo natančneje določeni v Seznamu upravičenih dejavnosti in proizvodov.

Predviden znesek javnih sredstev za to intervencijo je deset milijonov €. Nepovratna podpora se bo dodeljevala za dejansko nastale stroške naložb. Najnižji znesek podpore bo znašal 1.000 € na vlogo, v programskem obdobju 2023–2027 pa lahko upravičenec prejme največ 500.000 € javne podpore. Stopnja sofinanciranja, ki se uporabljajo za to intervencijo, je od 20- do 65-%.

Gozdno drevesničarstvo je prvi člen v gozdno-lesni verigi, ki je podlaga za stabilnejšo dolgoročno zagotavljanje surovin za lesno industrijo in hkrati za blaženje klimatskih sprememb ter zagotavljanje mladega stabilnega gozda, zato je bila v SN SKP 2023–2027 vključena intervencija IRP9 – Naložbe v ustanovitev in razvoj gozdnega drevesničarstva. Predmet podpore bodo naložbe v razvoj gozdnega drevesničarstva, in sicer v nakup nove specializirane mehanizacije oziroma opreme za gozdno semenarstvo, kontejnersko vzgojo in vzgojo gozdnega drevja, gradnjo majhnega mrežnega namakalnega sistema in rastlinjakov. S temi naložbami je želja izboljšati uspešnost gozdarskega sektorja, saj je ustrezen in kakovosten sadilni material pogoj za uspešno obnovo gozda.



Foto: Drevesnica Štivan

Upravičenci do podpore bodo fizične ali pravne osebe, ki imajo registrirano drevesničarsko dejavnost in morajo biti, skladno s predpisi, ki urejajo gozdni reprodukcijski material, vključeni v register dobaviteljev, ki ga vodi MKGP. Predviden znesek javnih sredstev za to intervencijo je 2 milijona €.

Slovenija leži na stičišču submediteranskega in celinskega podnebja, na velikih nadmorskih višinah pa obe vrsti podnebja prehajata v podnebje visokogorja. Zaradi stika zračnih mas z različno temperaturo pride do pojava ekstremnih vremenskih razmer (močan veter, žled, velike količine padavin in snega), ki so se pokazale in se še bodo v obsežnih naravnih ujmah, ki so močno poškodovale gozdove. Po tako obsežnih naravnih ujmah so se pojavile tudi močno namnožene populacije žuželk (podlubnikov), v katerih so bile poškodovane večje količine iglavcev. Na pojav rastlinskih bolezni in namnožene populacije žuželk poleg

poškodovanega in polomljenega drevja iglavcev vpliva tudi toplo in sušno vreme, ki pospeši njihov razvoj.



foto: Horizont skupina, d. o. o.

V okviru IRP15 – Naložbe v sanacijo in obnovo gozdov po naravnih nesrečah in neugodnih vremenskih razmerah se bodo podpirale aktivnosti za odpravo škode in obnovo poškodovanega gozda ter vzpostavitev večje odpornosti in stabilnosti gozdov. Intervencija se bo izvajala v okviru treh podintervencij, in sicer kot:

• nakup sadik gozdnega materiala in materiala za zaščito sadik,

• dela za odpravo škode in obnovo gozda ter vzpostavitev večje odpornosti in stabilnosti gozdov,

• ureditev vlak, potrebnih za izvedbo sanacije gozdov

Na površini poškodovanih gozdov po naravnih nesrečah se bo izvedla naravna obnova gozda, na območjih, kjer naravna obnova zaradi različnih vzrokov ne bo uspešna, jo bo nadomestila umetna obnova s sajenjem rastiščem primernih sadik po vrstni sestavi in provenienčnem izvoru. Obnova mora biti izvedena v skladu z biotski raznovrstnosti prijaznimi praksami, ki povečujejo raznolikost, kakovost in odpornost gozdnih ekosistemov. Vrstna sestava vegetacije in s tem biotska raznovrstnost se bosta celo izboljšali, vzpostavljena bosta naravna zgradba in delovanje gozdnih ekosistemov, tudi v gozdovih, kjer je bila drevesna sestava gozda spremenjena. Z vnosom rastiščem ustreznih drevesnih vrst in pripravo tal za obnovo gozda bo pospešena tudi naravna vrast drugih avtohtonih drevesnih vrst (npr. plodonosnih vrst), grmovnic in drugih pritalnih rastlin.

V intervencijo bodo vključene zgolj gozdne vlake, ki so izključno namenjene sanaciji gozdov. V okviru te operacije gre za najnujnejšo dopolnitev sedanjega sistema gozdnih vlak. Te vlake so nujno potrebne za izvedbo najnujnejših sanacijskih ukrepov zaradi možnosti poseka in spravila poškodovanega lesa ter predvsem preprečevanje nadaljnje škode zaradi nevarnosti širjenja škodljivcev in bolezni s poškodovanega drevja na preostale gozdne sestoje.



Foto: Dnevnik

Upravičenci in pogoji upravičenosti:

• Nakup sadik gozdnega materiala in materiala za zaščito sadik

Izvajalec za nakup sadilnega materiala in materiala za zaščito sadik je Zavod za gozdove Slovenije, ki izvrši tudi distribucijo materiala do upravičencev, lastnikov gozdov.

• Dela za odpravo škode, obnovo gozda ter vzpostavitev večje odpornosti in stabilnosti gozdov na poškodovanih območjih.

Upravičenci do podpore so zasebni in javni lastniki gozdov ali solastniki gozdov (tudi agrarne skupnosti), ki oddajo vlogo za izplačilo sredstev. Te upravičence lahko zastopa tudi Zavod za gozdove Slovenije. Dela za odpravo škode in obnovo gozda ter vzpostavitev večje odpornosti in stabilnosti gozdov na poškodovanih območjih bodo izvedena v skladu z Načrti sanacij gozdov. Upravičencem bo za dela za odpravo škode, obnovo gozda ter vzpostavitev večje odpornosti in stabilnosti gozdov na poškodovanih območjih izdana odločba ZGS, v skladu s predpisi na področju gozdarstva. Vsa dela bodo prevzeta s strani ZGS.

• Ureditev vlak, potrebnih za izvedbo sanacije gozdov

Upravičenci do podpore za ureditev vlak, potrebnih za izvedbo sanacije gozdov, so lastniki in solastniki gozdov. Gozdne vlake bodo opredeljene z Načrti sanacij gozdov. Vsa dela na gozdnih vlakah bodo prevzeta s strani ZGS. Pridobljena morajo biti soglasja v skladu s predpisi, ki urejajo gradnjo, prostor, varstvo kulturne dediščine, ohranjanje narave, varstvo okolja in področje voda.

Predviden znesek javnih sredstev za IRP15 je štiri milijone €, stopnja podpore za vse upravičence pa bo znašala 100 % upravičenih stroškov.

Pomen razvitih rešitev – pravil z opisom rešitev v praksi z vidika potencialnega končnega uporabnika, ki je kmetijsko gospodarstvo,

odprtje gozdov do optimalne odprtosti, saj se s tem zmanjšajo spravilni stroški in poveča konkurenčnost lastnikov gozdov na trgu z gozdno-lesnimi sortimenti. Gozdne prometnice so na nekaterih območjih Slovenije tudi edina povezava do kmetij,

vzpostavitev ustreznih, sodobnih obratov za predindustrijski obseg predelave lesa in posodobitev proizvodnje obstoječih obratov, ki vsebuje tudi digitalizacijo. S temi naložbami se želi izboljšati uspešnost gozdarskega sektorja.

izboljšanje uspešnosti kmetij z gozdom

intenziviranje gospodarjenja z zasebnimi gozdovi

povečanje sečnje

profesionaliziranje dela v gozdovih in zmanjšanje števila delovnih nesreč pri delu v gozdu.

uvajanje učinkovite in okoljsko sprejemljive tehnologije za delo v gozdovih.

večja odpornost in stabilnost gozdov

Vir: https//:skp..si

Pripravil: Tomaž Cör, univ. dipl. inž. zoot.

KMG Gantar

Na KMG Gantar je bil 15. 12. 2021 opravljen terenski ogled gozdnih površin. Uspelo si nam je ogledati parcele, za katere smo se odločili po pogovoru z revirnim gozdarjem, in narediti osnovni opis gozda na parcelah. Lastnik ima parcele razpršene okoli svojega KMG na Malenskem vrhu. Na vsaki parceli smo si ogledali meje in potencialne dele parcele z vročimi točkami.

Parcele z neuradnim poimenovanjem in kratkim opisom ter dnevnikom inventure

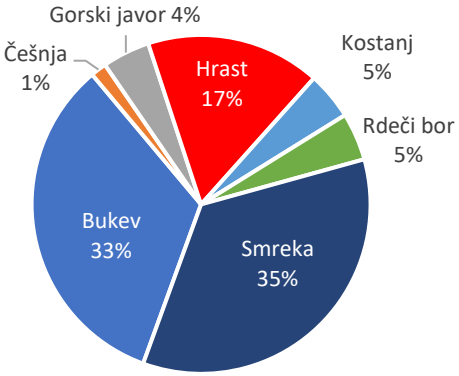
1086/1 in 1098/4 (Nova vlaka) – dobro pomlajevanje bukve, potrebna nega – uravnavanje zmesi, izvedba situacijske nege.
950, 953, 954, 956, 957 (Graben) – skupek parcel, ki predstavljajo sklenjeno območje; z nadaljnjo inventuro ugotoviti, na kateri del se osredotočiti
882, 883 (Razno) – dobra struktura na obeh parcelah, bujna gošča, potrebno nege, sproščanje javorja in hrasta
992/1, 993, 994/1 (Čebelnjak) – dobra zasnova – treba je preučiti možnosti za prebiralno redčenje
973, 976, 977/1, 977/2, 985/1 (Ob travniku) – skupek parcel ob travniku, ob cesti mladovje, bukev – gošča, nižje na preostalem delu parcel odpiranje pomladitvenih jeder

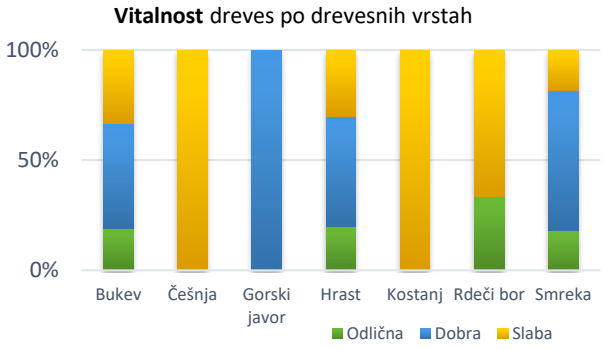
16. 4. in 23. 4. 2021 je bila opravljena inventura na gozdnih površinah KMG Gantar. Najprej so bile meritve izvedene na parceli 1098/4, kjer je lep primer varovalnega gozda, ki ščiti spodaj ležeče predele pred erozijskimi procesi. Nato so bile meritve opravljene še na parceli 1086/1. Nazadnje sta bili premerjeni parceli 883 in 882, kjer so heterogene razmere, od smrekovega debeljaka do skoraj prebiralnega gozda.

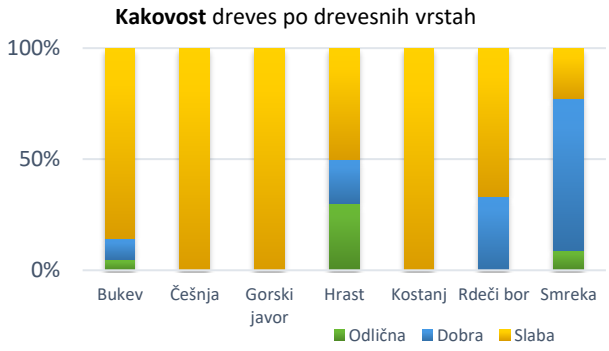
GVT	Gantar GVT1	**Območna enota**	Kranj
Lastnik	Mitja Gantar	**Odsek**	17003B
Gozdni revir	Hotavlje	**Parcelna številka**	1086/1, 1098/4
Revirni gozdar	Aljaž Černe	**Katastrska občina**	2039, Gorenja Ravan
Združba	osojno bukovje	**Tla/podlaga**	kremenasti peščenjaki
Vrsta GVT	proizvodna/varovalna	**Prioriteta**	srednja

SESTOJNE RAZMERE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

	Debelinska stopnja													
DV	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**Skupno**
Bukev	2	3	6	4	1	2	1	1			1		1	**22**
Češnja			1											**1**
Gorski javor			1	2										**3**
Hrast			2	1	1	1			2	2		1	1	**11**
Kostanj				1	1		1							**3**
Rdeči bor				1			1		1					**3**
Smreka			2	3	4	3	4	3		1	1	2		**23**
Skupno	**2**	**3**	**12**	**12**	**7**	**6**	**7**	**4**	**3**	**3**	**2**	**3**	**2**	**66**

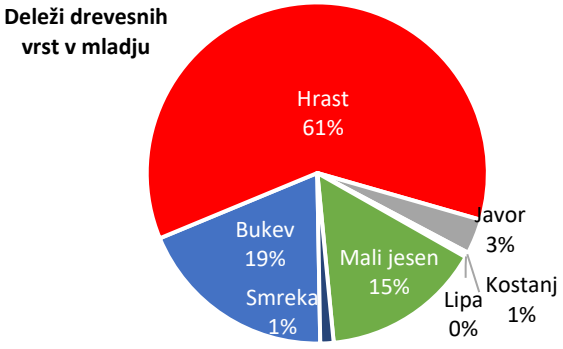




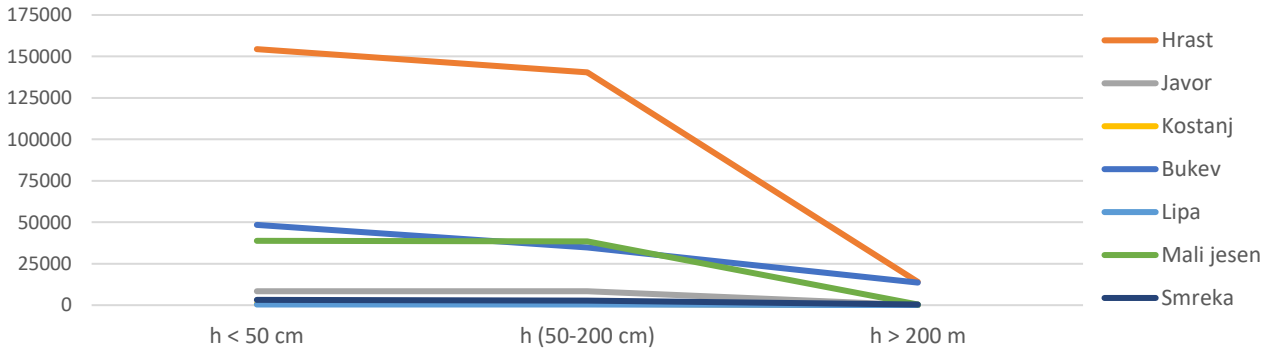


MLADJE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

Drevesna vrsta	Gostota na hektar	Delež objedenega
Bukev	**48400**	**1**
Hrast	**154400**	**34**
Javor	**8400**	**10**
Kostanj	**800**	**100**
Lipa	**400**	**100**
Mali jesen	**38800**	**39**
Smreka	**3200**	**0**
Skupno	**254400**	**28**



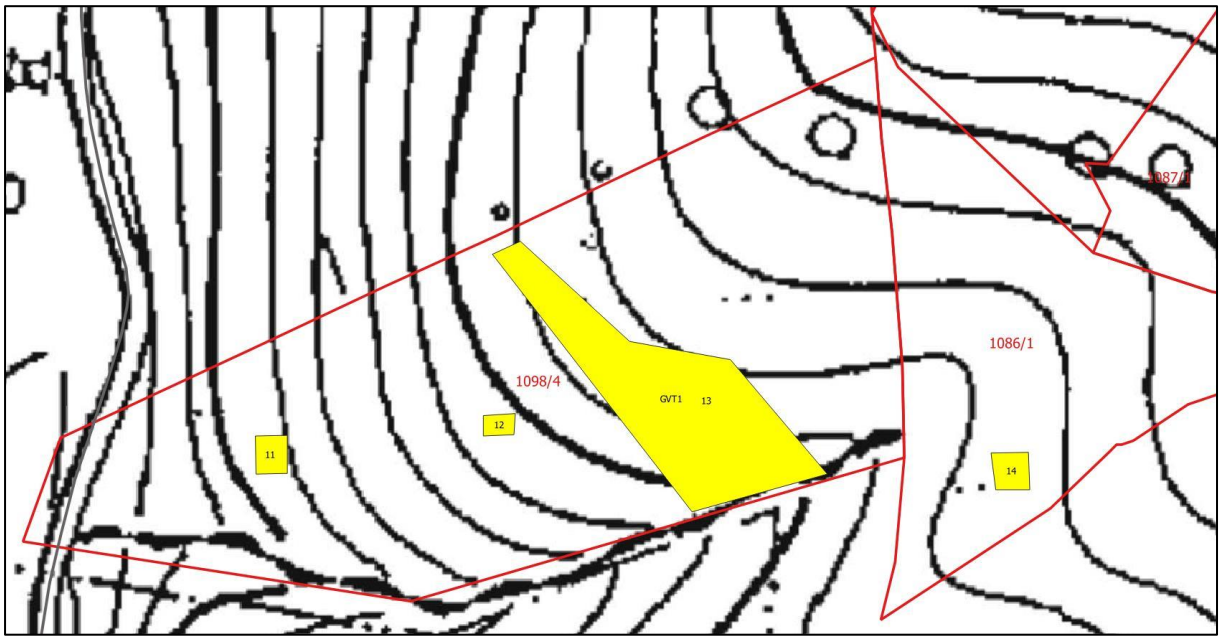
Gostota mladja po višinskih razredih na ha



CILJI: kakovostno odličen letvenjak hrasta, javorja, bukve
UKREPI: Nega gošče – **obžetev** (odstranjevanje robide, praproti, srobota …); **uravnavanje zmesi** (pomoč želenim drevesnim vrstam) – **hrast** (svetloljubna vrsta, drevesna vrsta prihodnosti, primerno rastišče), **javor** (svetloljubna, ekonomsko zanimiva vrsta, vlažno pobočje mu ustreza), **češnja** (svetloljubna, cenjen les, plodonosna), **lipa** (polsvetloljubna, raste tudi delno zasenčena, uporaben les), puščamo tudi vitalne in kakovostne osebke ostalih drevesnih vrst kot rezervo; odstranjevanje **predrastkov** – silakov (gaber, iva in bukev preraščajo druge drevesne vrste, ob sproščanju želenih DV jih odstranjujemo; bukev pospešimo, kadar ni na voljo drug kandidat), negativna **izbira** osebkov – odstranjevanje poškodovanih ali slabo vitalnih osebkov.
KONROLA: 1-x na leto

KARTNI DEL:





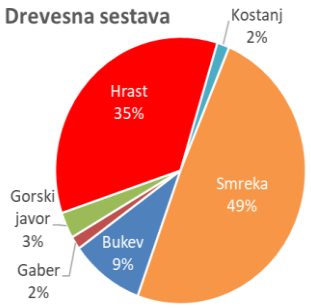
Izdelal	Blaž Fricelj	**Datum**	15. 3. 2023

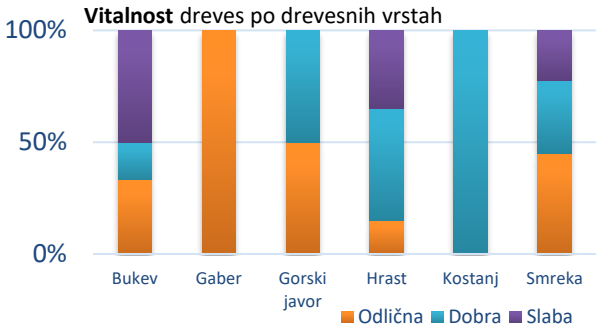
GVT	Gantar GVT2	**Območna enota**	Kranj
Lastnik	Mitja Gantar	**Odsek**	17003A
Gozdni revir	Hotavlje	**Parcelna številka**	882, 883
Revirni gozdar	Aljaž Černe	**Katastrska občina**	2039, Gorenja Ravan
Združba	kisloljubno bukovje (BF)	**Tla/podlaga**	kremenasti peščenjaki
Vrsta GVT	proizvodna/varstvena	**Prioriteta**	srednja

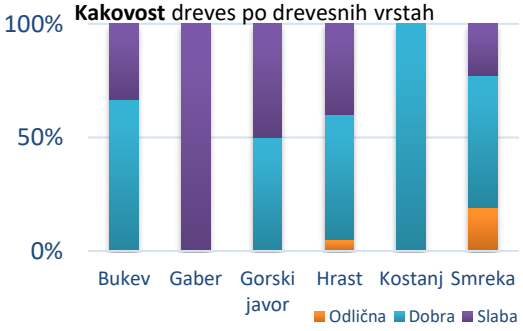
STANJE NA VROČI TOČKI:

Debelinska stopnja

DV	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Skupaj
Bukev		1					1	1	1						1	1	6
Gaber	1																1
Gorski javor					1				1								2
Hrast				1	1	3	2	2	5	2	3	1	1	1			22
Kostanj								1									1
Smreka		1	1	1	4	5	5	1	2	1	6		3	1			31
Skupaj	1	2	1	2	6	8	8	5	9	3	9	1	4	2	1	1	63

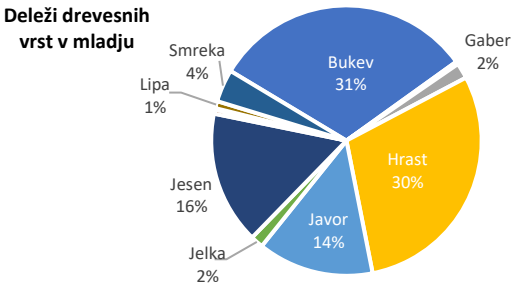


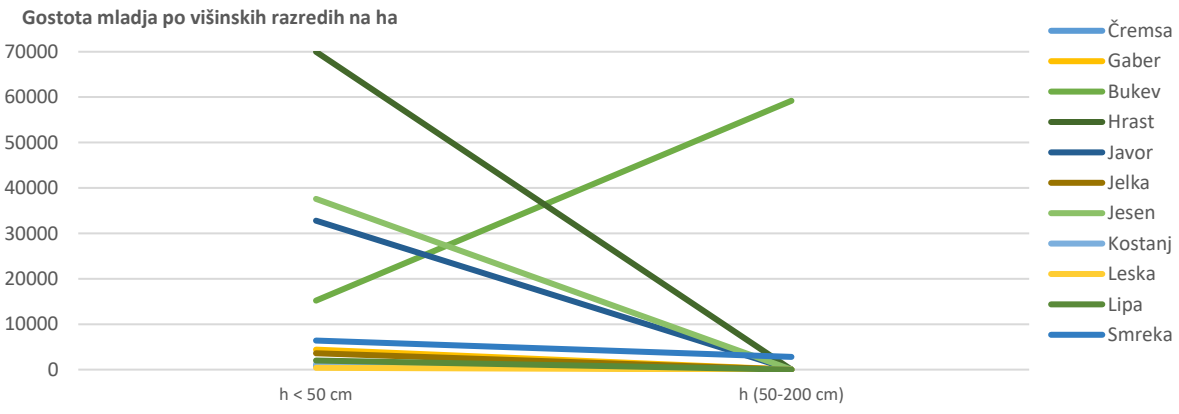




STANJE MLADJA NA VROČI TOČKI:

Drevesna vrsta	Gostota na hektar	Delež objedenega
Bukev	74400	0
Čremsa	800	50
Gaber	4400	0
Hrast	70000	13
Javor	32800	21
Jelka	3600	0
Jesen	37600	35
Kostanj	1200	0
Leska	400	0
Lipa	2000	0
Smreka	9200	0
Skupno	236400	13

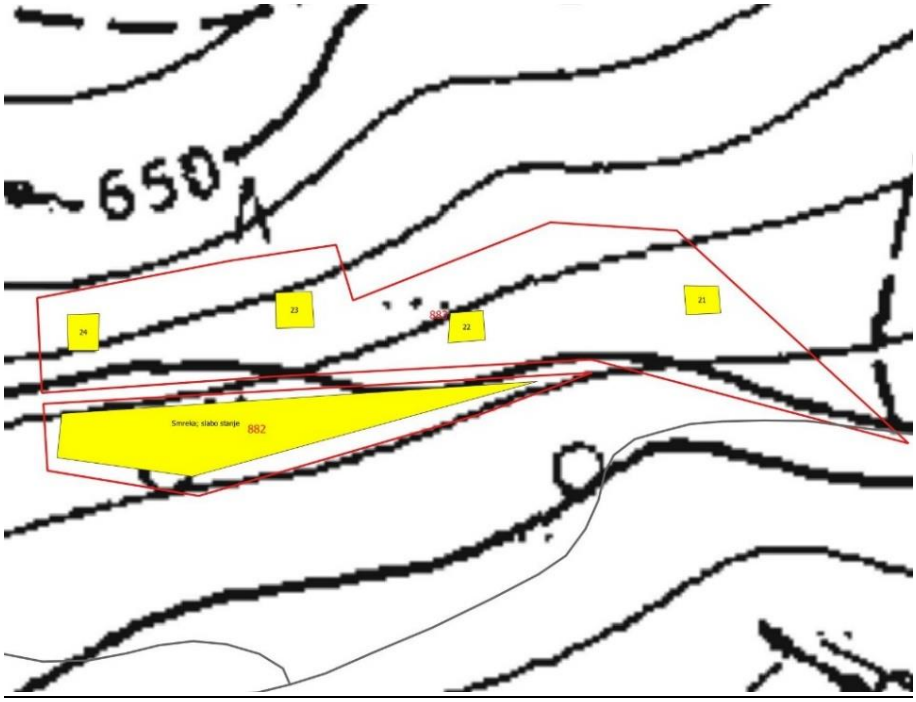




CILJI: Kakovostno dober/odličen in zdrav mešan sestoj, odporen na prihajajočo klimo. Pospeševanje hrasta in javora, negovanje in sproščanje v pomladka hrasta in javora. Povečanje deleža javora za vsaj 10 % na račun smreke.
UKREPI: Posek starih in nezdravih smrek na parceli 882 in ohranjanje prebiralne strukture na parceli 883. Prebiranje z ohranjanjem javora in hrasta. Uravnavanje zmesi v pomladku in pomoč številnemu mladju hrasta, javora, bukve ter zaščita manjšinskih vrst črmse, jelke, jesena.
KONROLA: po 5 letih

KARTNI DEL:





Izdelal	Blaž Fricelj	**Datum**	15. 3. 2023

IZOBRAŽEVANJE IN PRENOS ZNANJA NA KMG GANTAR, 23. 6. 2021

Izobraževanje je potekalo 23. 6. 2021 pri g. Mitji Gantarju na Malenskem vrhu, na gozdni parceli 1098/1, kjer leži GVT1. Gozd na GVT1 je v razvojni fazi gošče in zato primeren za izobraževanje lastnikov kmetijskih gospodarstev o negi gošče. Na GVT1 smo izbrali dva dela, kamor smo postavili dva izobraževalna objekta, ki smo ju pripravili pred delavnico. Oba smo razdelili na pol in na enem že predhodno izvedli klasični in situacijski način nege, medtem ko smo na drugem objektu na eni polovici vnaprej označili izbrana drevesa, na drugi polovici pa izvedli klasično nego.



Preden smo začeli ogled in demonstracijo nege, je prof. dr. Dušan Roženbergar predstavil vpliv izvajanja nege na razvoj gozda, problematiko neizvajanja redne nege lastnikov gozdov v Sloveniji, princip gozdnogojitvenih vročih točk in ukrepanje v gošči oziroma oba izvedena načina nege gošče (slika). Nato je Blaž Fricelj predstavil kartico gozdnogojitvene vroče točke 1 s poudarkom na mladju. Zatem smo si ogledali objekt, kjer sta bila že izvedena oba načina nege.



Lastniki kmetijskih gospodarstev so tako videli, kako naj bi bil gozd videti po izvedeni negi in do kakšnih razlik pride v številu izbranih dreves ter videzu gošče po izvedeni negi. Na drugem objektu smo nato na polovici izvedli situacijsko nego, kjer smo sprostili le izbrana drevesa. Ob tem so lastniki kmetijskih gospodarstev videli tudi, kako hitro in učinkovito se ukrepa pri situacijski negi gošče.



Specializirana gozdarska mehanizacija: Verižna žaga F2, F2+ (Prochrom-comp)

- lahka konstrukcija, primerna za prevoz z avtomobilom
- cenovno ugodna
- omogoča izdelavo večje količine z manj truda
- uporaba z lastno motorno žago



Farmers F2+ je nadgradnja BigMill Basic, kjer lahko hlod obdelamo še natančneje oz. s še manjšimi tolerancami. Hlod namestimo na alu konstrukcijo in lahko z njim laže manipuliramo (nastavitve višine odreza, močnejša in hitrejša pritrditev hloda na konstrukciji)

Rešitev omogoča tudi izvedbo z elektromotorjem, če je na lokaciji na voljo priklop na električno energijo.

Konstrukcija se z lahkoto razstavi in prepelje v prtljažniku osebnega vozila, sestava je hitra in enostavna. Teža konstrukcije je cca 70 kg in omogoča, da ena sama oseba naredi vse potrebne operacije (posek, namestitev hloda na žago, manipulacija s hlodom, razrez na želene oblike in dimenzije, transport razžaganega lesa v skladišče).

Opravili smo terenski ogled gozdnih površin lastnika kmetijskega gospodarstva Turnšek v Lokrovcu pri Celju. Ogledali smo si dve parceli in naredili osnovni opis gozdov na parcelah. Obe parceli sta razmeroma veliki za slovenske razmere (1,7 in 3,4 ha) in na obeh imamo heterogen gozd. Tudi na tem koncu Slovenije je prihajalo do naravnih motenj. V letu 2007 je prišlo do vetroloma, v naslednjem letu je bilo to potem žarišče lubadarja. Revirni gozdar omeni problematiko nepripravljenosti lastnikov za gospodarjenje z njihovimi gozdovi.

Parcele z neuradnim poimenovanjem in kratkim opisom

349/1 – DESNO OD DOMA

Včasih so bile na tem območju dobrave. Leta 2007 je bil tukaj vetrolom, kasneje še žarišče podlubnikov. Na SZ delu parcele je ograjen del, kjer je potrebno ukrepanje. Poskusili so tudi s sadnjo javorja, ki so ga zaščitili s tulci. Na tej parceli imamo dve potencialni vroči točki.

44 – SANKAKU

Parcela leži ob sprehajalni poti, ki pride iz Ostrožnega, zaradi česar je treba tej parceli nameniti še več pozornosti. Tudi tukaj je na parceli heterogen gozd. Na zahodnem delu parcele imamo goščo in letvenjak smreke in bukve, na vzhodnem delu pa debeljak, s pestro drevesno sestavo – bor, smreka, kostanj, jelka. Tudi tukaj sta potencialni dve vroči točki.

8. 4. 2021 smo opravljali terensko inventuro na gozdnih površinah KMG Turnšek v Lokrovcu pri Celju. Meritve smo začeli na parceli 349/1, ki je v neposredni bližini ceste in s tega vidika primerna za morebiten prikaz preizkusa, ki ga bomo opravili v nadaljevanju projekta. Meritve smo opravljali še na parceli 44, kjer je del gozda na parceli v fazi letvenjaka, kjer bi bilo treba izvesti nego. 7. 3. 2022 smo izvedli terenske meritve in označevanje dreves za delavnico v okviru projekta EIP Deblo++, na parceli 44, k. o. 1075, ki je v lasti KMG Turnšek. Gre za gozdnogojitveno vročo točko, na kateri je cca 1 ha dreves v razvojni fazi letvenjak, kjer je nujna izvedba negovalnih del.

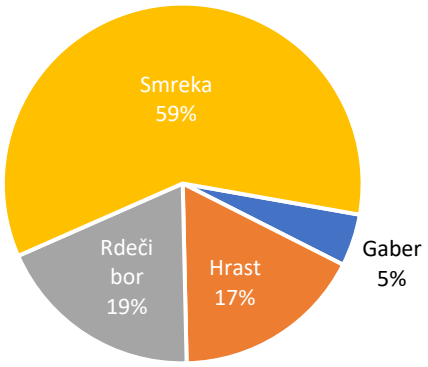


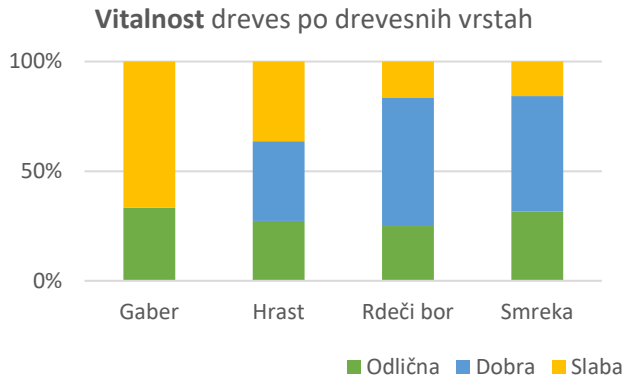
Delavnica bo obsegala predavanje in demonstracijo izbire dreves po načelu izbiralnega redčenja in situacijskega redčenja. Za namen delavnice smo izvedli meritve vsakega drevesa na zaključeni površini, ki se bo uporabila za demonstracijsko ploskev. Drevesu smo izmerili prsni premer in ocenili drevesne parametre (socialni položaj, vitalnost, kakovost) ter ga označili z voščenkami (vsako drevo s svojo identifikacijsko številko). Na koncu smo izrisali ploskev tudi v sistem GIS in ugotovili dejansko površino.

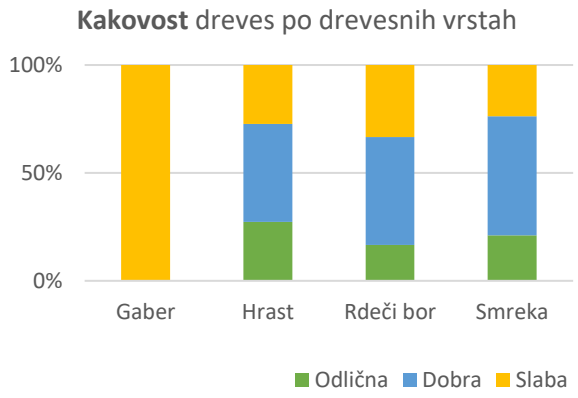
GVT	Turnšek GVT 1	**Območna enota**	Celje
Lastnik	Gregor Turnšek	**Odsek**	35022C
Gozdni revir	Celje	**Parcelna številka**	349/1
Revirni gozdar	Boštjan Hren	**Katastrska občina**	Ostrožno
Združba	kisloljubno rdečeborovje	**Tla/podlaga**	glina
Vrsta GVT	proizvodna	**Prioriteta**	srednja

STANJE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

Debelinska stopnja													
DV	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Skupno
Gaber	1	1	1										3
Hrast					1	1		7	2				11
Rdeči bor						1	4	4	1	1	1		12
Smreka		4	2	7	4	5	3	3	6	3		1	38
Skupno	1	5	3	7	5	7	7	14	9	4	1	1	64

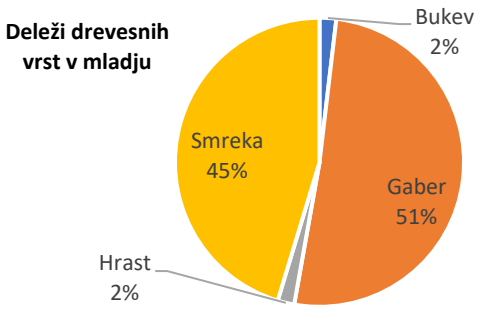


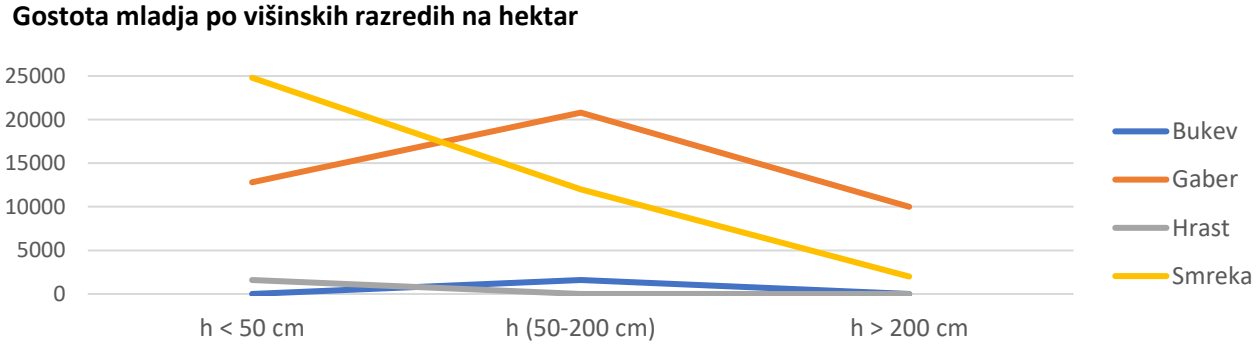




MLADJE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

Drevesna vrsta	Gostota na hektar	Delež objedenega (%)
Bukev	1600	75
Gaber	43600	15
Hrast	1600	0
Smreka	38800	0
Grand Total	85600	9



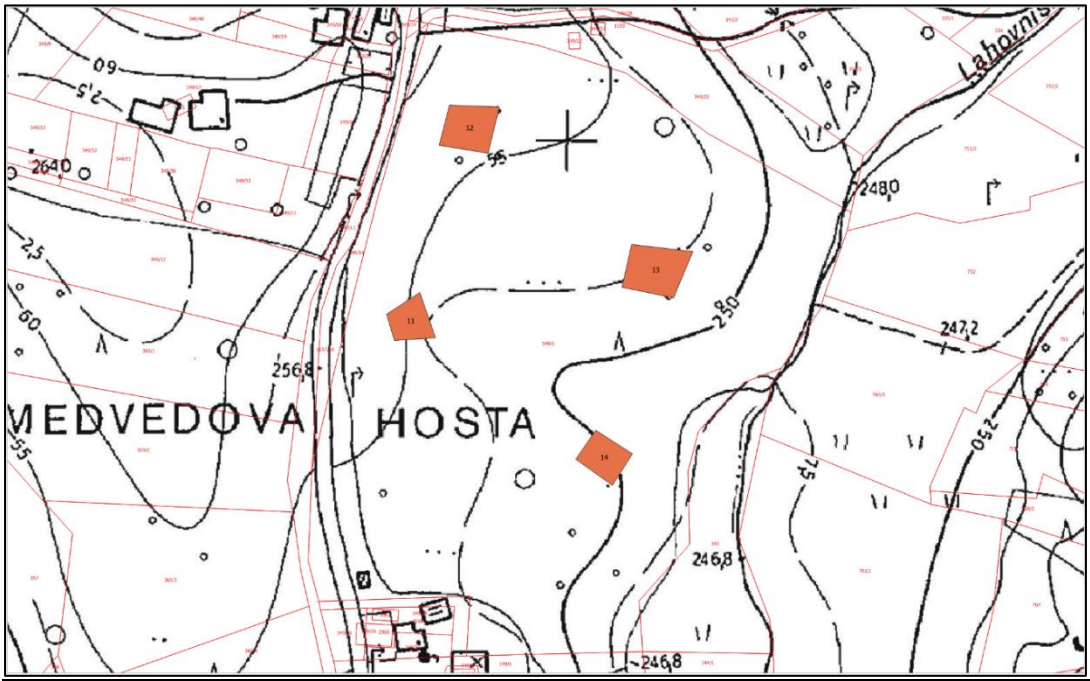


CILJI: Mešan pester sestoj v obnovi – drevesna sestava smreke (40 %), hrast (36 %), rdeči bor (20 %), gaber (4 %). Individualno ali skupinsko pospeševanje hrasta in bukve v pomladku, ohranitev smrek.

UKREPI: svetlitveno redčenje smreke, možnost za pospeševanje hrasta in proizvodnjo, ekonomika – možnost preizkušanja mobilnih mehanizacij
KONROLA: čez 5 let

KARTNI DEL:





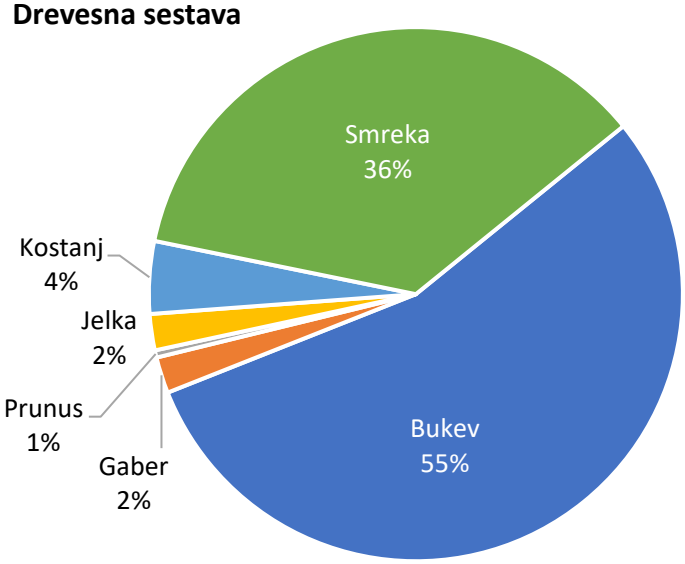
Izdelal	Blaž Fricelj	**Datum**	15. 3. 2023

GVT	Turnšek GVT 2	**Območna enota**	Celje
Lastnik	Gregor Turnšek	**Odsek**	35027
Gozdni revir	Celje	**Parcelna številka**	44
Revirni gozdar/ka	Boštjan Hren	**Katastrska občina**	1075, Ostrožno
Združba	kisloljubno rdečeborovje	**Tla/Podlaga**	tufi
Vrsta vroče točke	proizvodna	**Prioriteta**	visoka
Površina GVT (ha)	0,046	**Kartico GVT izdelal/a**	Blaž Fricelj

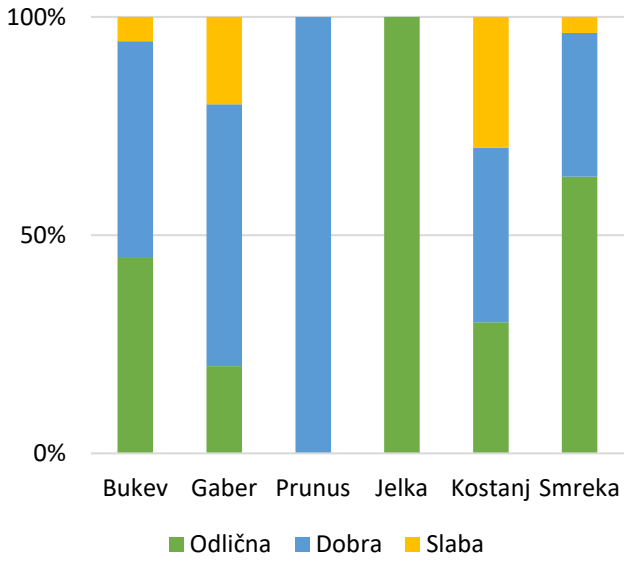
STANJE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

Debelinska stopnja							
DV	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**Skupno**
Bukev	25	92	6	2			125
Gaber		3	2				5
Prunus		1					1
Jelka		1	1	1	1	1	5
Kostanj		2	6	1	1		10
Smreka		47	25	5	5		82
Skupno	**25**	**146**	**40**	**9**	**7**	**1**	**228**

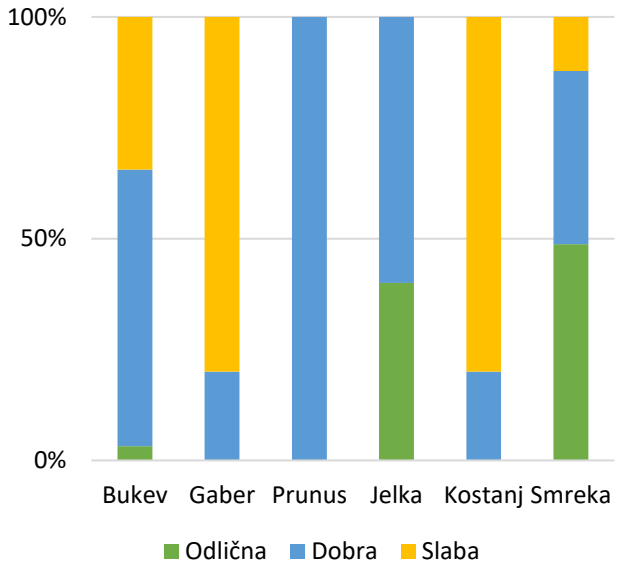
Drevesna sestava



Vitalnost dreves po drevesnih vrstah



Kakovost dreves po drevesnih vrstah

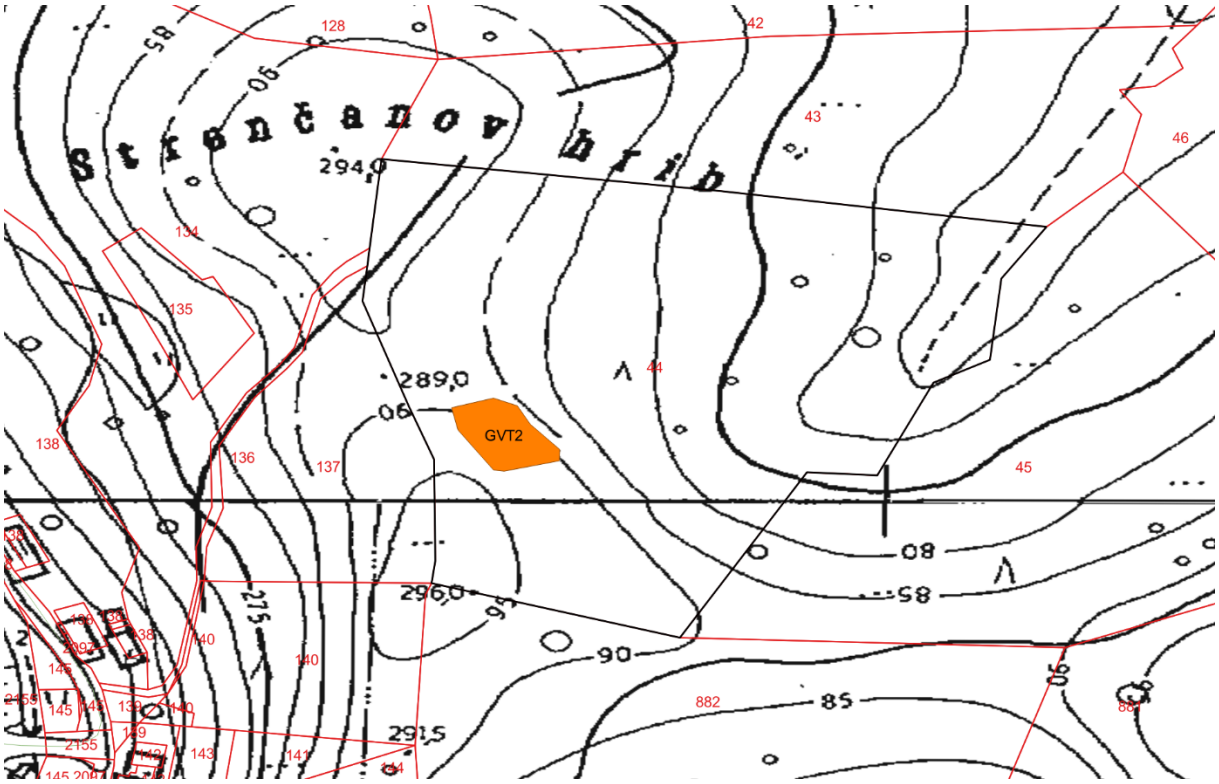


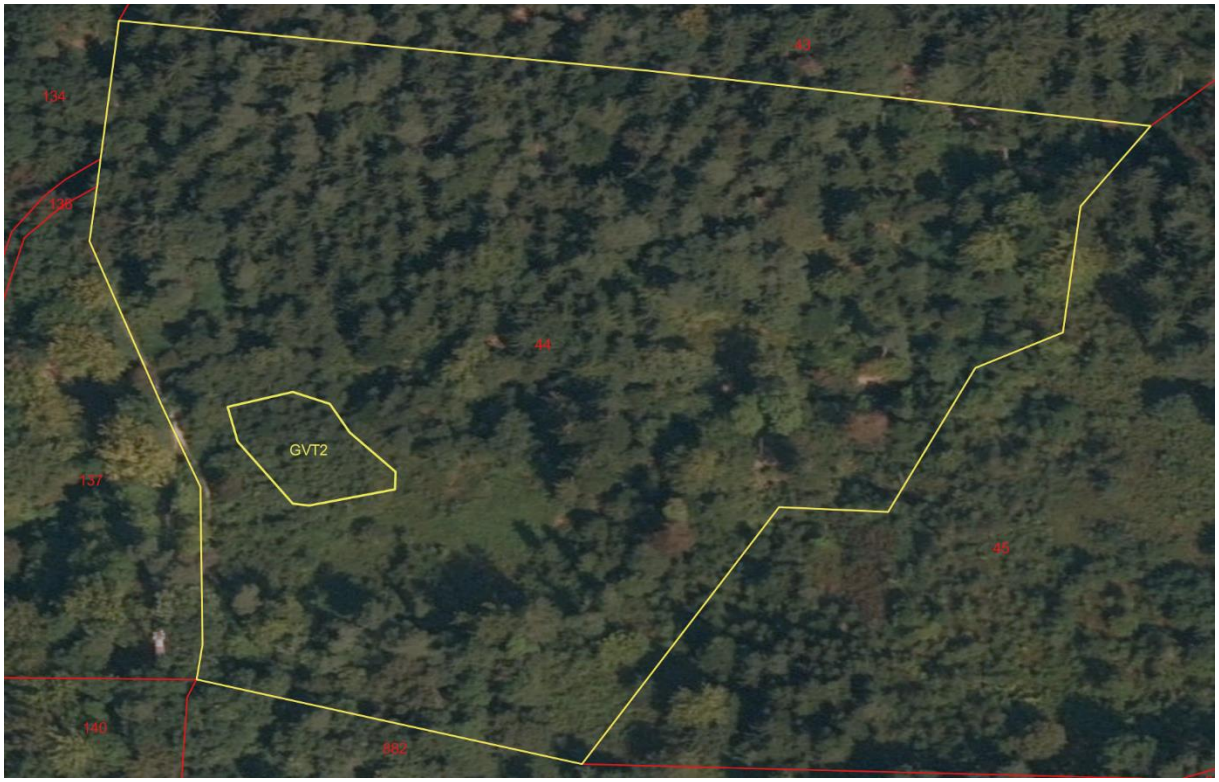
CILJI: kakovostno odličen drogovnjak bukve in smreke s primešano jelko v zgornji in drugimi DV v spodnji plasti

UKREPI: Izbiralno in situacijsko redčenje. Pospešujemo jelko. Puščamo nesilaške osebke b. gabra in kostanja.

KONTROLA: po 5 letih

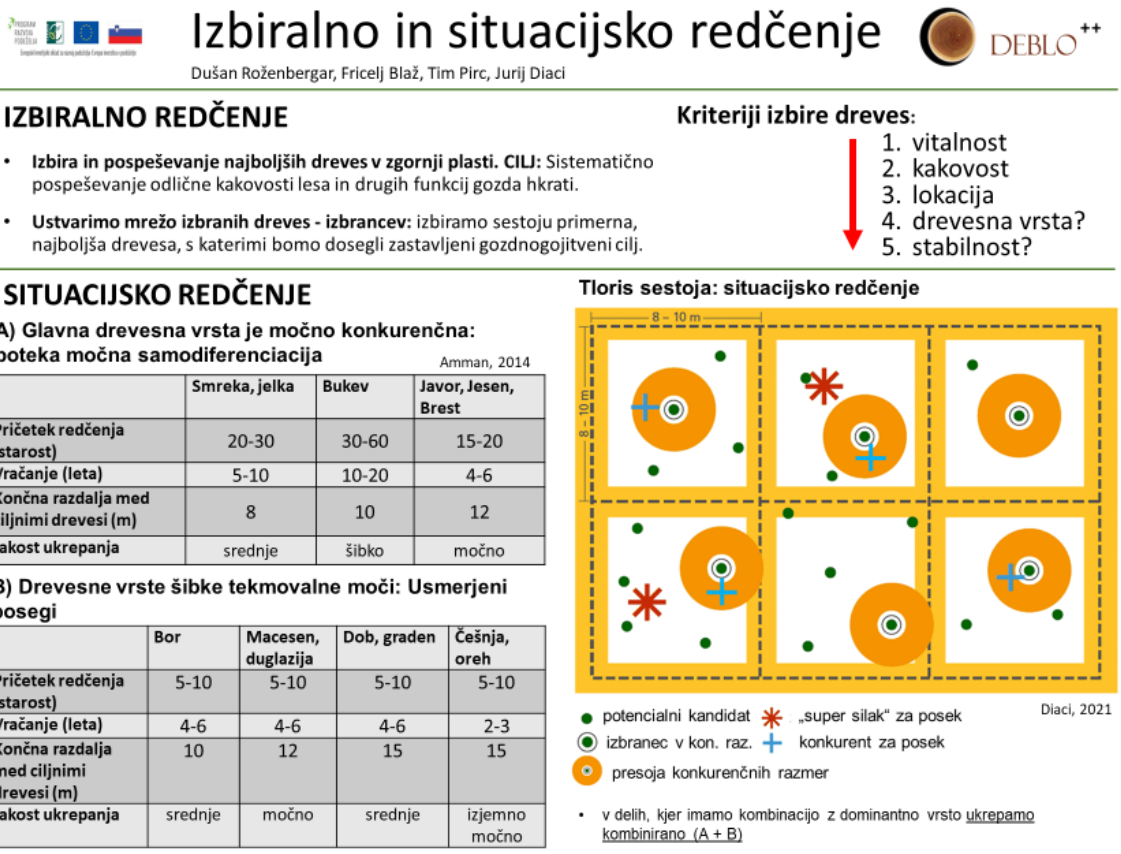
KARTNI DEL:


Strančanov hrib
294,0
289,0
296,0
291,5
GVT2
128
42
43
46
134
135
44
138
136
137
45
140
882


43
134
138
44
GVT2
137
45
140
882

IZOBRAŽEVANJE IN PRENOS ZNANJA NA KMG TURNŠEK, 7. 3. 2022

7. 3. 2022 smo izvedli terenske meritve in označevanje dreves za delavnico v okviru projekta EIP Deblo++, na parceli 44, k. o. 1075, ki je v lasti KMG Turnšek. Gre za gozdnogojitveno vročo točko, na kateri je cca 1 ha dreves v razvojni fazi letvenjak, kjer je nujna izvedba negovalnih del. Delavnica bo obsegala predavanje in demonstracijo izbire dreves po načelu izbiralnega redčenja in situacijskega redčenja. Za namen delavnice smo izvedli meritve vsakega drevesa na zaključeni površini, ki bo demonstracijska ploskev. Drevesu smo izmerili prsni premer in ocenili drevesne parametre (socialni položaj, vitalnost, kakovost) ter ga označili z voščenkami (vsako drevo dobi svojo identifikacijsko številko). Na koncu smo izrisali ploskev tudi v sistem GIS in ugotovili dejansko površino. 16. 3. 2022 smo izvedli delavnico v okviru projekta EIP Deblo++ na KMG Turnšek v Lokrovcu pri Celju. Teoretični in praktični del delavnice je potekal na gozdni parceli 44 (k. o. 1075) v lasti KMG Turnšek, na gozdnogojitveni vroči točki (v nadaljevanju GVT) Turnšek 2. Gre za mlajši gozdni sestoj, v razvojni fazi letvenjak, ki je na prehodu v drogovnjak. Na robu raziskovalne ploskve, namenjene za delavnico, je dr. Dušan Roženbergar najprej predstavil glavne značilnosti izbiralnega in situacijskega redčenja, njune prednosti in slabosti ter tudi to, kako bo potekala delavnica.



Izbiralno in situacijsko redčenje

DEBLO++

Dušan Roženbergar, Fricelj Blaž, Tim Pirc, Jurij Diaci

IZBIRALNO REDČENJE

- **Izbira in pospeševanje najboljših dreves v zgornji plasti. CILJ:** Sistematično pospeševanje odlične kakovosti lesa in drugih funkcij gozda hkrati.
- **Ustvarimo mrežo izbranih dreves - izbrancev:** izbiramo sestoju primerna, najboljša drevesa, s katerimi bomo dosegli zastavljeni gozdnogojitveni cilj.

Kriteriji izbire dreves:

1. vitalnost
2. kakovost
3. lokacija
4. drevesna vrsta?
5. stabilnost?

SITUACIJSKO REDČENJE

A) Glavna drevesna vrsta je močno konkurenčna: poteka močna samodiferenciacija

Amman, 2014

	Smreka, jelka	Bukev	Javor, Jesen, Brest
Pričetek redčenja (starost)	20-30	30-60	15-20
Vračanje (leta)	5-10	10-20	4-6
Končna razdalja med ciljnimi drevesi (m)	8	10	12
Jakost ukrepanja	srednje	šibko	močno

B) Drevesne vrste šibke tekmovalne moči: Usmerjeni posegi

	Bor	Macesen, duglazija	Dob, graden	Češnja, oreh
Pričetek redčenja (starost)	5-10	5-10	5-10	5-10
Vračanje (leta)	4-6	4-6	4-6	2-3
Končna razdalja med ciljnimi drevesi (m)	10	12	15	15
Jakost ukrepanja	srednje	močno	srednje	izjemno močno

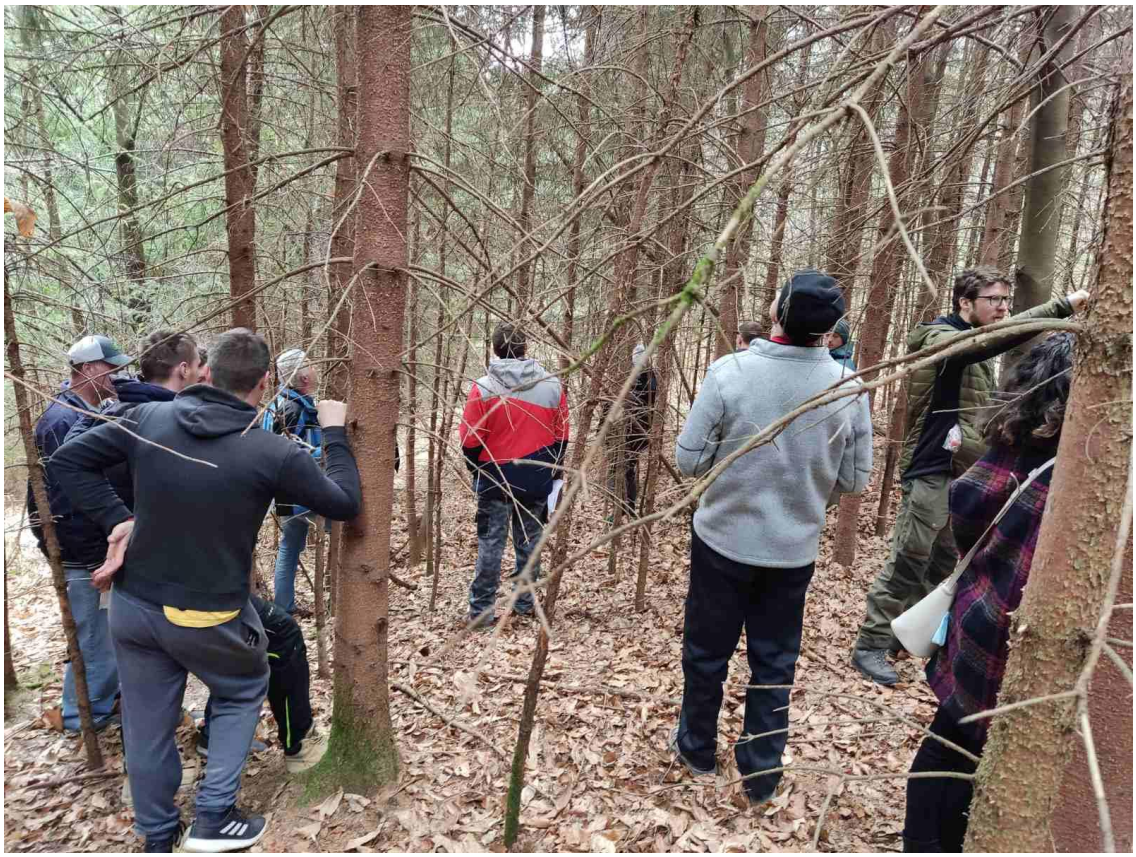
Tloris sestoja: situacijsko redčenje

potencialni kandidat
„super silak" za posek
izbranec v kon. raz.
konkurent za posek
presoja konkurenčnih razmer

Diaci, 2021

- v delih, kjer imamo kombinacijo z dominantno vrsto ukrepamo kombinirano (A + B)

Nato je Blaž Fricelj opisal stanje na GVT 2, predstavil cilje gospodarjenja in načrtovane ukrepe. Zatem smo se razdelili v dve skupini, v eno pod vodstvom dr. Roženbergarja in eno pod vodstvom Tomaža Adamiča. Naprej sta vodji na primerih prikazala, kako poteka odkazilo drevja. V praksi to pomeni, da gozdar s sprejem in sekiro označi drevo, ki bo posekano. V našem primeru smo odkazana drevesa zapisovali v tablični računalnik, v programsko orodje Microsoft Excel (v nadaljevanju Excel). Vodji sta našteli tudi razloge, na podlagi katerih se odločamo, da je izbrano posamezno drevo. V nadaljevanju smo na posameznih delih raziskovalne ploskve diskutirali, katera drevesa so izbranci oziroma nosilci prihodnjega sestoja in katera so jim konkurenčna v prihodnosti.



Posamezne odločitve smo zapisovali v tablični računalnik in jih na koncu tudi analizirali kar na terenu. Opazna je bila razlika v odkazilu dreves pri izbiralnem in situacijskem redčenju – pri slednjem smo izbrali dosti manj dreves za posek. S tem so tudi udeleženci razumeli glavno razliko med obema načinoma redčenja v razvojni fazi letvenjak.

Specializirana gozdarska mehanizacija: tračna žaga B751 in B751PRO – električni in bencinski pogon (Prochrom-comp)

- tračna žaga za izdelavo desk, plohov, tramov
- lahko stacionarna ali na kolesih
- možnost žaganja na terenu, v gozdu
- žaganje več kubikov na dan
- večja investicija – večji izkoristek



Mobilna tračna žaga Logosol B751 PRO omogoča obdelavo večjih količin hlodovine v gozdu, saj žago lahko do lokacije prepeljemo z avtomobilom ali traktorjem. Dolžina mobilne žage je 6 metrov, medtem ko je maksimalna dolžina hloda 4,7 metra. Premer hloda je do 75 cm, efektivna širina reza pa je 60 cm.

Mobilna žaga je homologirana za cestno uporabo, v odvisnosti od dodatne opreme pa se lahko uporablja z vozniškim izpitom kategorij B (do 750 kg) ali BE (nad 750 kg).

Mobilna žaga B751 PRO ima lahko nameščen 18 KM bencinski motor, opcijske možnosti pa so SMART SET (elektronsko krmiljenje odreza in pomika rezalne glave).

KGZ Kranj: Varno delo v gozdu

Povzetek uporabe v okviru projekta razvitih rešitev

Delo v gozdu spada med dela z največjim tveganjem za nastanek nezgod. Razlog je med drugim v tem, da poteka delo v gozdu v naravnem okolju, kar pomeni, da so okoliščine in predmeti dela vedno drugačni in da nanje nimamo velikega vpliva.

Dosedanje izkušnje in analize nesreč so pokazale, da se jih večina pripeti zaradi podcenjevanja nevarnosti, neuporabe osebne varovalne opreme za delo, nepoznavanja tehnik dela, zastarelih ali slabo vzdrževanih delovnih naprav (motorna žaga, traktor) in slabe psihofizične pripravljenosti tistih, ki delajo v gozdu – starejši lastniki gozdov.

V okviru projekta nam je bila dana možnost, da na partnerskih KMG kmetom, ki so hkrati lastniki gozdov, predstavimo včasih prezrto temo o nesrečah v gozdu in način, da se jim lahko izognemo. Pripravili smo kratko delavnico in v razpravi je bilo veliko zanimivih mnenj. Vsi so se strinjali, da je delo v gozdu naporno in brez znanja in primerne opreme lahko tudi smrtno nevarno. Sodelujočim kmetom so bile predstavljene smernice, kako se je mogoče izogniti nesrečam. Odziv udeleženih je bil pozitiven. Vsi so se strinjali, da nesreča, ko pride do poškodb ali celo smrti, negativno vpliva na celotno družino (socialni in ekonomski vpliv).

Opis problema

Za Slovenijo je značilna velika gozdnatost, saj je z gozdom pokrite kar 60 % površine. Povprečna velikost gozdne posesti je cca 3 ha, povprečna velikost gozdne parcele pa 0,6 ha.

Delo v gozdu spada med dela z največjim tveganjem za nastanek nezgod. Razlog je med drugim v tem, da poteka delo v gozdu v naravnem okolju, kar pomeni, da so okoliščine in predmeti dela vedno drugačni in da nanje nimamo velikega vpliva.

Zakaj je delo v gozdu poleg tega, kar je bilo že navedeno, nevarno? Dela se z nevarnimi delovnimi sredstvi in nevarnimi predmeti, prisotni pa so tudi močni tresljaji in hrup.

Delovnega okolja in dreves ne moremo prilagoditi svojim potrebam in željam. Tveganje za nastanek nezgod pa lahko zmanjšamo le z znanjem, zavedanjem nevarnosti, pravilno tehniko dela in uporabo ustrezne opreme.

Z uvedbo sodobne tehnologije strojne sečnje je postalo delo sicer nekoliko varnejše, vendar uporaba te tehnologije v Sloveniji zaradi okoljskih ali ekonomskih razmer mnogokrat ni mogoča. V zadnjih letih delovne razmere v gozdovih zaznamujejo tudi vse pogostejše ujme

(žled, veter, podlubniki …), kar dodatno otežuje delo in povečuje tveganje za nastanek nezgod.

Predvideva se, da je povečano število nezgod s smrtnim izidom med drugim posledica večjega obsega del v gozdovih zaradi energetske krize, višjih cen gozdnih lesnih sortimentov in pomanjkanja usposobljenih lastnikov gozdov za delo v gozdu. Dosedanje izkušnje in analize nesreč so pokazale, da se jih večina pripeti zaradi podcenjevanja nevarnosti, neuporaba osebne varovalne opreme za delo, nepoznavanja tehnik dela, zastarelih ali slabo vzdrževanih delovnih naprav (motorna žaga, traktor) in slabe psihofizične pripravljenosti tistih, ki se lotijo dela v gozdu (starost).

Po stopnji nevarnosti je najbolj nevarna sečnja, sledijo spravilo, delo v gozdovih, ki so jih poškodovala ujme, ročno nakladanje lesa in priprava drv.



foto: https://www.lokalno.si/



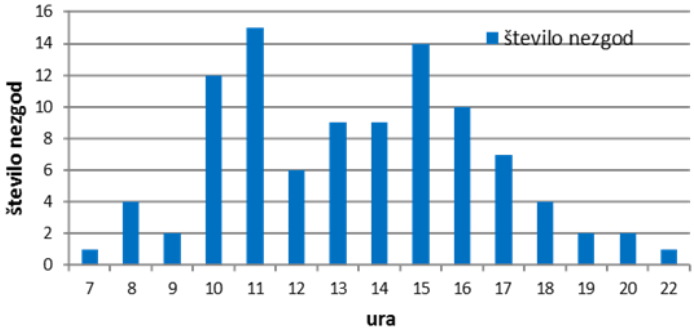
foto: https//: lesoteka.si



https://www.kgskrajnc.si

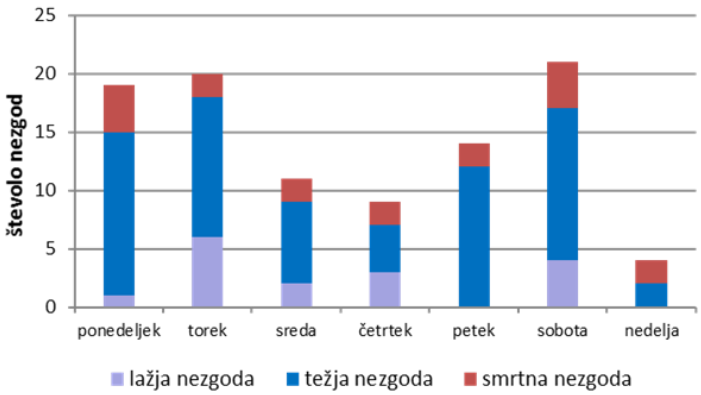
Časovna porazdelitev nezgod

Grafikon 1: Število nezgod po delih dneva



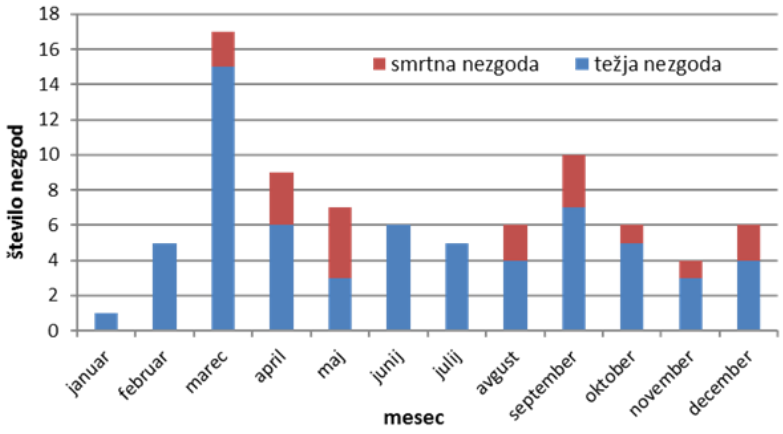
Največ nesreč se zgodi med 10. in 11. uro ter med 15. in 16. uro.

Grafikon 2: Število nezgod po dnevih



Po dnevih izstopajo ponedeljek, torek in sobota.

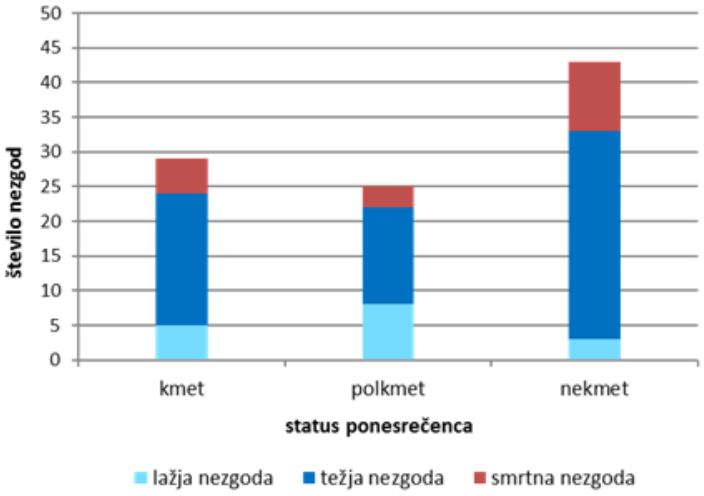
Grafikon 3: Število nezgod po mesecih

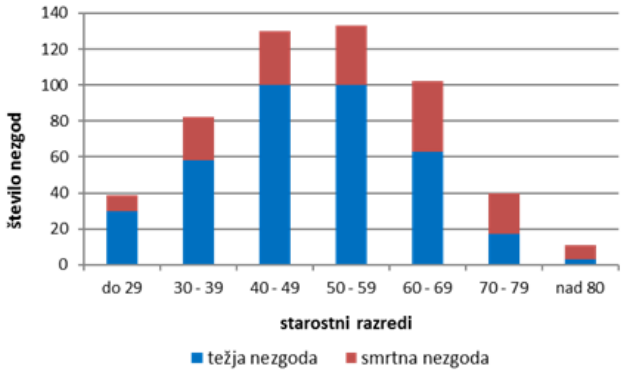


Najbolj kritična meseca sta marec in september.

V naslednjih grafikonih so prikazani podatki o ponesrečenih.

Grafikona 4: Porazdelitev ponesrečencev po statusu





Največ nezgod se pripeti nekmetom.

Največ ponesrečencev je v starostnih skupinah od 40 do 49 in od 50 do 59 let.

Največ smrtnih nezgod je v starostni skupini od 60 do 69 let.

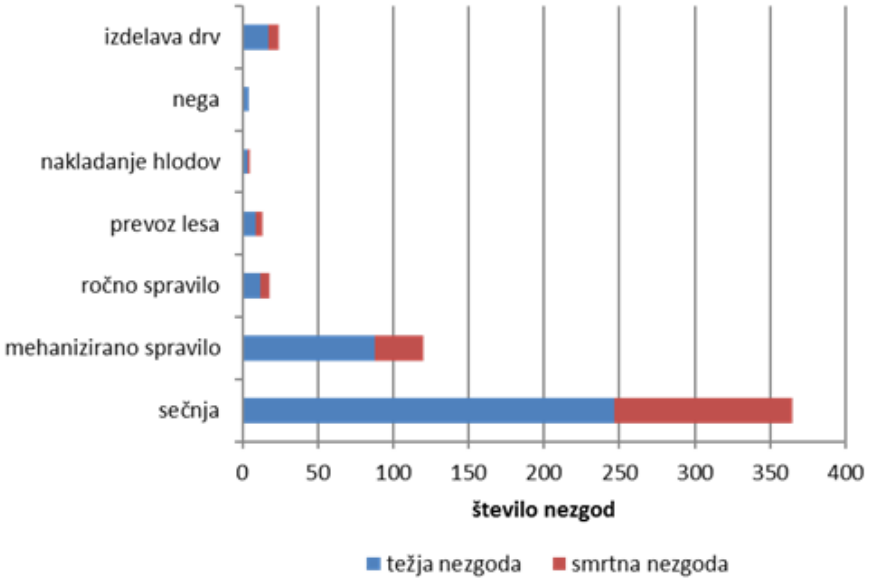
Nezgode po fazah dela in vzroki

Najpogostejše nezgode so v fazi sečnje,

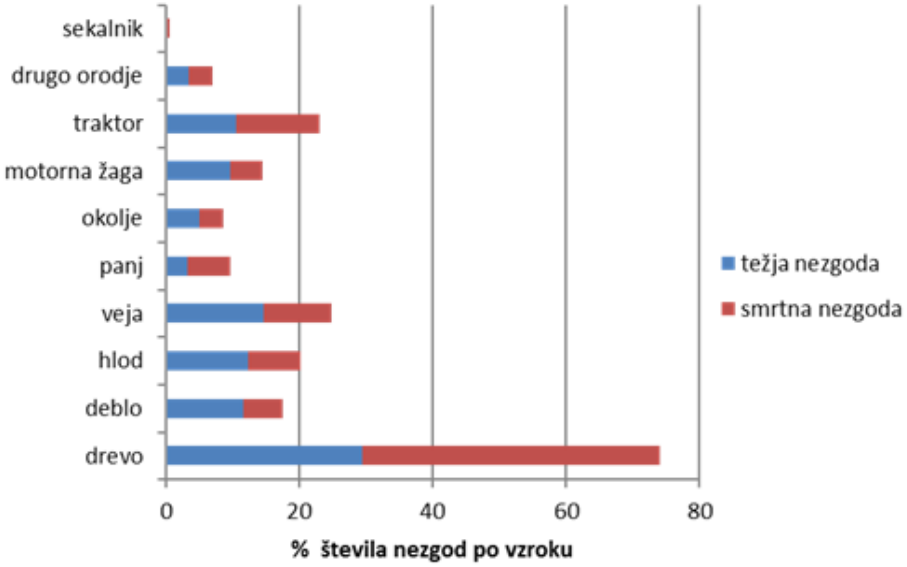
sledijo nezgode v fazi mehaniziranega spravila,

najpogostejši mehanski povzročitelj težje in smrtne nezgode pa je drevo.

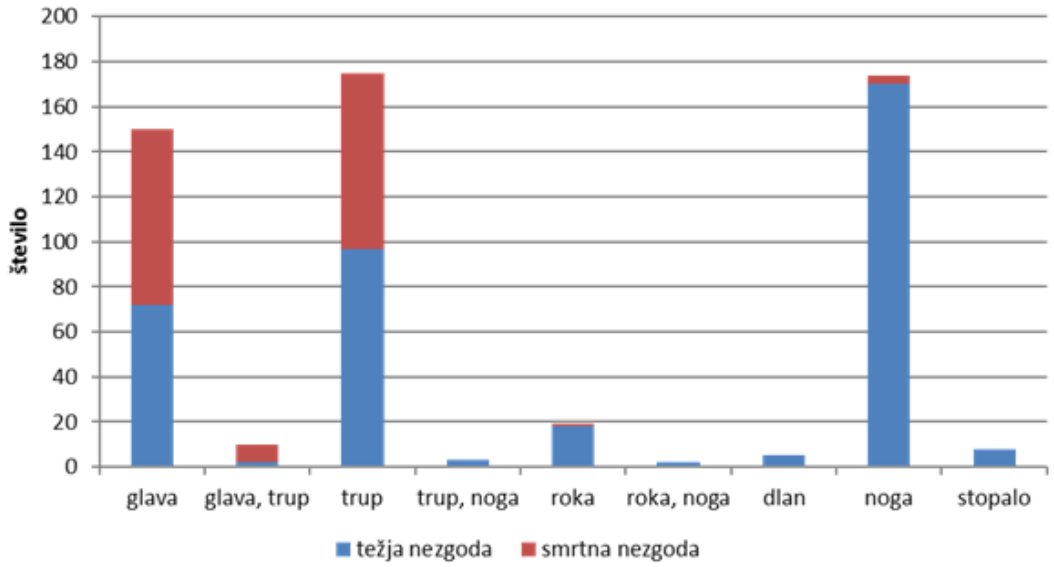
Grafikon 5: Število nezgod po fazah dela



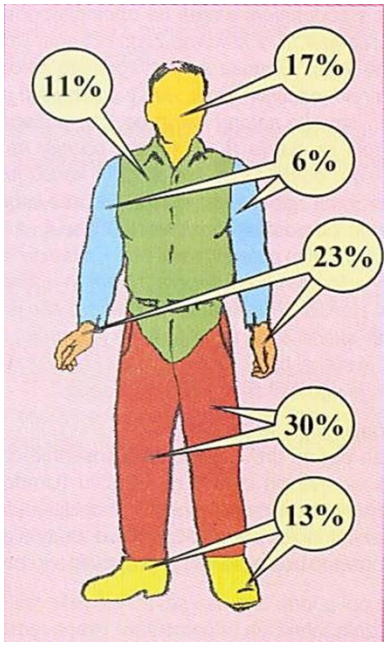
Grafikon 6: Delež nezgod po vzroku



Poškodovani deli telesa



ZAKAJ JE TAKO?



podcenjevanje nevarnosti – PONOS !!!

neuporaba osebne varovalne opreme

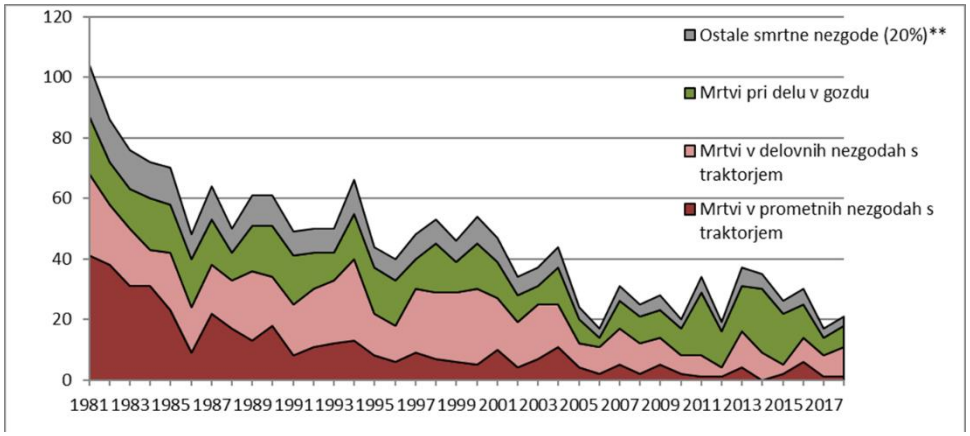
zastarela delovna sredstva

slabša psihofizična pripravljenost starost

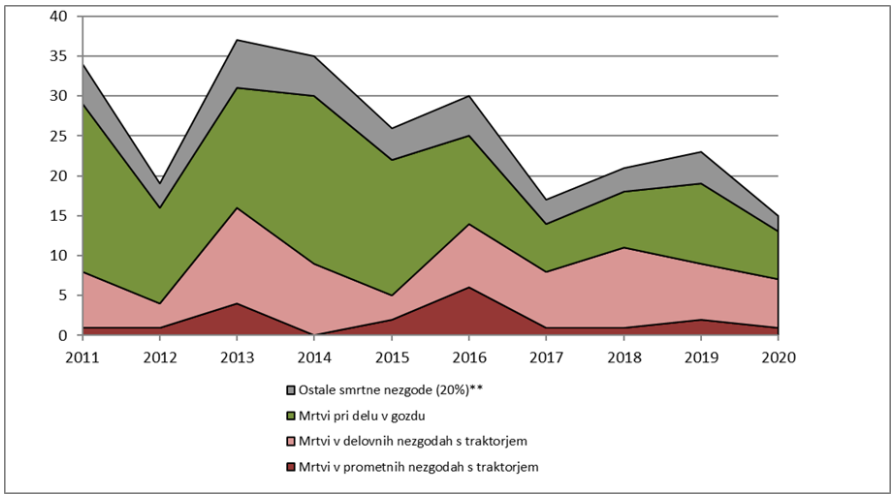
nepoznavanje tehnik dela v gozdu

Statistika mrtvih 1981–2018 in statistika mrtvih 2011–2022

Grafikon 7: Statistika mrtvih 1981–2018



Grafikon 8: Statistika mrtvih 2011–2020



Iz grafikonov je razvidno, da je izmed vseh nesreč najbolj problematično delo v gozdu. Veliko ljudi dela v gozdu, vendar so neusposobljeni, neizkušeni in nezadostno opremljeni.

Trenutna zakonodaja ne določa potrebne usposobljenosti za delo v gozdu za fizične osebe, zato lastnikom gozdov, kolikor niso registrirani izvajalci gozdarskih dejavnosti, ni treba izpolnjevati pogojev glede strokovne usposobljenosti niti nimajo obveznosti po zakonu o varnosti in zdravju pri delu. Zato Zavod za gozdove Slovenije že več kot dvajset let pripravlja različne aktivnosti, namenjene ozaveščanju in izobraževanju za varno delo v gozdu, kar je dobrodošlo za nepoklicne izvajalce del v gozdovih.

Za vse lastnike in uporabnike gozdov ter zakupnike gozdnih zemljišč so ta usposabljanja brezplačna. Zavod za gozdove med drugim organizira tudi predstavitve varnega dela z motorno žago, namenjene širši zainteresirani javnosti.

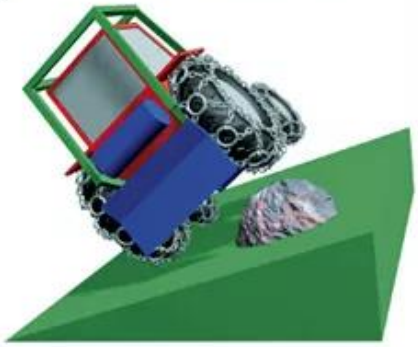
Priporočila oz. smernice za varno delo v gozdu



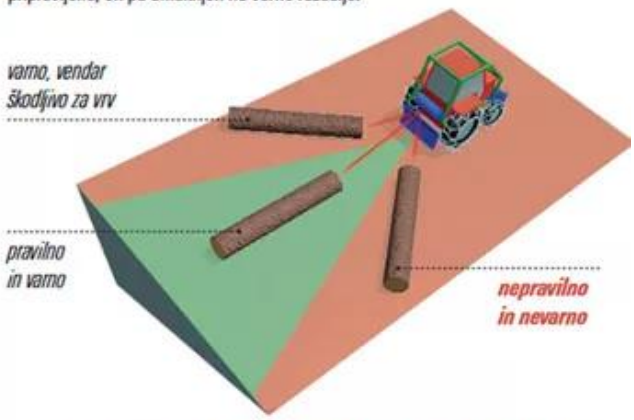
Slika 4: Nekaj osnovnih smernic za varno delo s traktorjem pri spravilu lesa (Vir: http://www.zgs.si/zavod/publikacije/za_lastnike_gozdov/index.html)

Varno delo v gozdu s traktorjem

Na vlakah s prečnim nagibom so zelo **nevarne izbokline in luknje**, ker povzročajo sunke, ki lahko **prevrnejo** traktor. Pri večji hitrosti so tudi sunki močnejši.



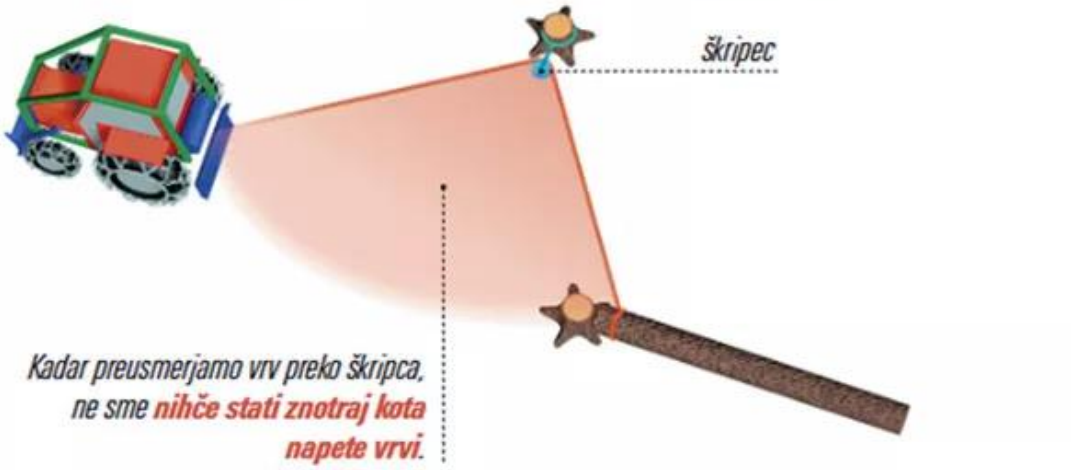
Traktorist lahko prične privlačevati šele, ko mu pomočnik signalizira, da je breme pripravljeno, on pa umaknjen na varno razdaljo.



Prestavljati moramo vedno **pred prelomnico** in nikdar v strmini.
Nikdar ne smemo voziti samotežno in z zavorami, ampak moramo imeti **vedno vključen pogon.**
Poveznice ne smejo opletati ali se vlačiti po tleh, ker se lahko kavlji zataknejo za kolesne verige.
Traktor **obračamo** vedno na najbolj **ugodnem** prostoru. Vedno moramo imeti vključen pogon, pomagamo pa si tudi z ustreznimi zavorami.

Les privlačujemo čim bolj **v smeri padnice** in **pravokotno na os vitla.**

- Pri privlačevanju po padnici navzdol moramo traktor postaviti izven smeri samotežnega gibanja lesa – uporabimo **škripec.**
- **Izogibajmo** se **bočnemu** privlačevanju.
- Les, ki se **zatakne** ob ovire rešujemo s **preusmeritvijo** in ne s povečano močjo ali s sunkovitim vklapljanjem sklopke.



Slika: http://www.zgsi.si

Smernice za klic v sili

Smernice za klic v sili

Lokacija delovišča:_____, Koordinate delovišča: X:_____, Y:_____
(Navedba bližnjega kraja, lokacije, vzpetine, hriba ipd..)

Številke za klic v sili	**Obvestite tudi** (navesti ime, priimek ter GSM)
112 – Regijski center za obveščanje (ReCO) **113 – Policija** **Stacionarna številka ReCO:_____**	
Navodila vozniku reševalnega vozila: (najverjetnejša smer prihoda 1 - od najbližjega večjega kraja)	(smer prihoda 2 – v kolikor sta možna dva pristopa)
(Natančen strnjen opis poti, z opisi križišč, znamenj, orientacijskih točk, razdalj med njimi ipd., do lokacije dogodka)	
Informacije v pomoč pilotu helikopterja:	
Nadmorska višina: Orientacijska točka na terenu (najbližja vidna iz zraka): Azimut od orientacijske točke: Oddaljenost od orientacijske točke (ocena zračne razdalje):	Posadka helikopterja deluje samostojno in pri postopkih reševanja ne potrebuje zunanje pomoči. Ob aktiviranju ekipe pilot pokliče telefonsko številko iz katere je bil izveden klic na ReCo, zato je pomembno, da je slednja stalno dosegljiva. Pilotu je pri lociranju dogodka v gozdnem prostoru pomembna vsaka podrobnost, zato je pomembno, da so podatki skrbno pripravljeni. **Ob morebitnem pristanku helikopterja je pomembno, da se prepreči dostop oseb v bližino plovila (cca 15-20m). Še posebno nevarno območje je okoli njegovega repa.**

Pripravil: _____; **GSM:**_____; **Podpis:**_____

POMEMBNO
Smernice naj so izdelane četudi je na dogodku prisotna ena ali več oseb, ki dobro pozna lokacijo dogodka in njeno okolico. Ob izvajanju klica v sili se zaradi stresa lahko nehote poda napačna ali ne dovolj natančna informacija, ki lahko podaljša čas prihoda reševalcev. Dokument naj naj bo na mestu ki je dostopno vsem prisotnim na delovišču, slednji morajo biti seznanjeni z dokumentom in mestom hranjenja.

Pripravil: Andrej Grum; Zavod za gozdove Slovenije

Pomen razvitih rešitev z opisom smernic v praksi z vidika končnega uporabnika, ki je kmetijsko gospodarstvo

Na delavnicah, ki so potekale na KMG – pri partnerjih v projektu, smo v prvem delu predstavili problematiko oz. nevarnosti pri delu v gozdu. Osredotočili smo se na vzroke nesreč, ki se velikokrat končajo s hudimi poškodbami ali celo s smrtjo.

V drugem delu predstavitve smo predstavili rešitve oz. smernice za varno delo v gozdu. V razpravi so kmetje poudarili, da sta bili predstavitvi zelo učinkoviti. Ponovno smo jih spomnili na nevarnosti dela v gozdu in jih opozorili, kako se lahko izognemo nezgodam.

Pri delu v gozdu je dosledno treba upoštevati pravila varnega dela in slogan »Previdno v gozdu!«. Zato naj se tega dela lotijo le tisti, ki so za take razmere usposobljeni in primerno opremljeni – za varno ter učinkovito delo sta nujno potrebna brezhibno delovno orodje in oprema. Pri delu je obvezna uporaba osebne varovalne opreme – zaščitne gozdarske čelade, zaščitnih rokavic, zaščitne obutve, zaščitnih hlač in dobro vidnega delovnega jopiča. Del v gozdu nikoli ne izvajamo sami, paziti moramo na druge uporabnike prostora in primerno varnostno razdaljo. Pred začetkom del razmislimo, kako bomo ukrepali ob morebitni nesreči.

Tudi za delo v gozdu – kakor za vsa druga nevarna dela – velja, da hitrost ne pripomore k varnosti. Poudariti je tudi treba, da je v gozdu še veliko poškodovanih dreves zaradi posledic naravnih ujm in da je ponekod otežena prehodnost zaradi odmrle lesne mase in pomlajevanja.

Povzeto po naslednjih virih:

http://www.zgsi.si

http://wcm.gozdis.si

spec. Jurij Beguš, ZGS LJ, 17. 5. 2007

Prispevek pripravila:

spec. Lidija Šnut, univ. dipl. inž. kmet., KGZS – ZAVOD KR

Tone Pečarič, univ. dipl. inž. kmet., KGZS – ZAVOD KR

TERENSKA DNEVA ZA ŠTUDENTE UL BF GOZDARSTVO 6. 5. 2022 IN 12. 5. 2022

Izvedena sta bila terenska dneva za študentke in študente dveh letnikov, eden za prvo stopnjo študija in eden za drugo stopnjo študija. Hvala gospodu Turnšku, ki je omogočil, da so študenti na njegovi parceli imeli možnost spoznati izbiralno in situacijsko redčenje v razvojni fazi letvenjak. Študenti so se najprej spoznali s konceptom GVT in gozdom na gozdni parceli 44 v lasti KMG Turnšek. Nato so bili razdeljeni v skupine in so opravili odkazila enako kot udeleženci delavnice v okviru projekta EIP Deblo++.



Na koncu so študenti primerjali rezultate in analizirali, zakaj je bilo posamezno drevo označeno za posek. Glavni cilj je bil dosežen, saj je bila opazna razlika med številom izbranih dreves in tudi časom, porabljenim za odkazilo.



KMG Trbanc

Opravili smo terenski ogled gozdnih površin lastnika kmetijskega gospodarstva Trbanc v Šentjerneju in okolici. Uspelo si nam je ogledati štiri parcele in narediti osnovni opis gozdov

na parcelah. Gospod Trbanc ima razmeroma malo gozda (3,3 ha) in največja parcela ima površino 0,8 ha, kar nakazuje na glavno problematiko gospodarjenja na tem KMG. Vse parcele so majhne in močno razpršene.

Parcele z neuradnim poimenovanjem in kratkim opisom

5939 – KMETIJA

Parcela leži na šentjernejskem polju, kjer je okoli 10 ha gozdov zaščitenih. Na parceli je ostalo le še par hrastov, jelšo so posekali in izkopali panje.

1329 – KOČARIJA

Gabrova in hrastova rastišča. Lastnik pravi, da ni bilo ukrepanja že od leta 1995, v preteklosti je bilo steljareno. S pomlajevanjem tukaj ni težav, v pomladku najdemo bukev, lipo, smreko, zeleni bor.





911/74 – KRAKOVO

Dolga in ozka parcela v Krakovskem gozdu. V tem delu lastnik ni bil že 20 let, malo gospodarjen del, zaradi zahtevnih razmer – za sečnjo mora biti mrzla zima, da tla zamrznejo, ali pa suho poletje, da se tla dobro osušijo, saj je to močvirnato območje.

3282/8 – VRZEL

Na zahodnem delu parcele je velika vrzel, lastnik pove, da naj bi bilo tako že 10 let. Zaradi razširjenosti robide, maline in praproti je oteženo naravno pomlajevanje, morebitna umetna pomladitev. Na preostalem delu najdemo nekaj bukve v pomladku.

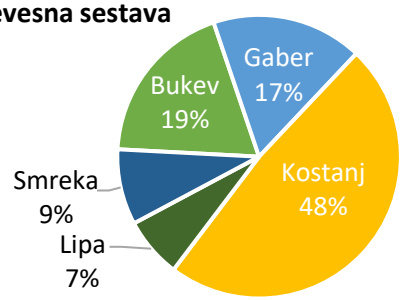
14. 4. 2021 smo opravljali inventuro na gozdnih površinah KMG Trbanc. Najprej smo opravili meritve na gozdni parceli 1329 v Kočariji, kjer opazimo pestro drevesno sestavo in heterogeno vertikalno strukturo. Nato smo opravili meritve na parceli 3282/8, kjer smo obhodili in digitalizirali še vrzel.

GVT	Trbanc GVT 1	**Območna enota**	Brežice
Lastnik	Tonček Trbanc	**Odsek**	03161
Gozdni revir	Ravna gora	**Parcelna številka**	1329
Revirni gozdar	Jože Smolič	**Katastrska občina**	1331, Kostanjevica
Združba	bukovja na silikatih	**Tla/kamnina**	glinasti skrilavci
Vrsta GVT	biotopska	**Prioriteta**	srednja

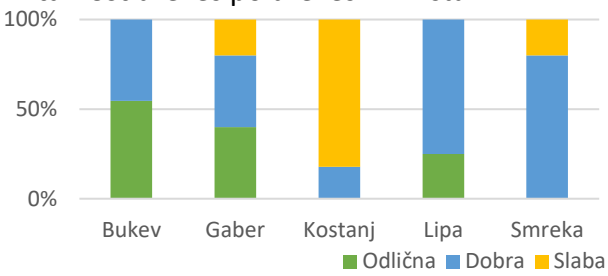
SESTOJNE RAZMERE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

Debelinska stopnja													
DV	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Skupno
Bukev			1	1	1	2	1	3		1		1	11
Gaber		1	3	1	4	1							10
Kostanj	2	2	8	12	2	2							28
Lipa			1						2	1			4
Smreka	1		2		2								5
Skupno	3	3	15	14	9	5	1	3	2	2	0	1	58

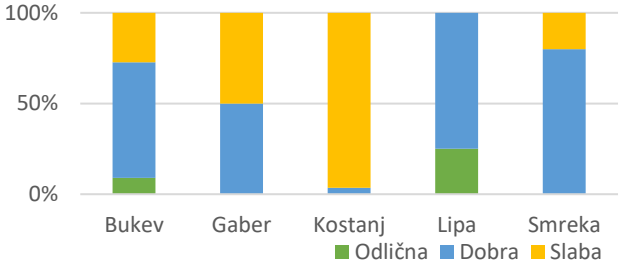
Drevesna sestava



Vitalnost dreves po drevesnih vrstah



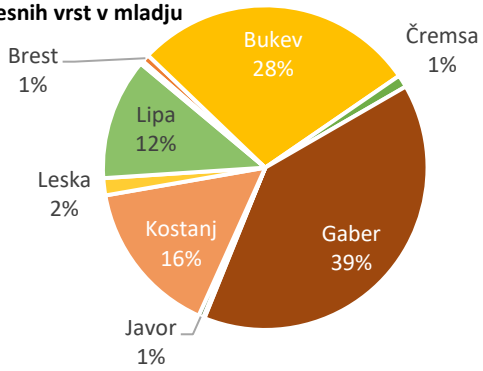
Kakovost dreves po drevesnih vrstah



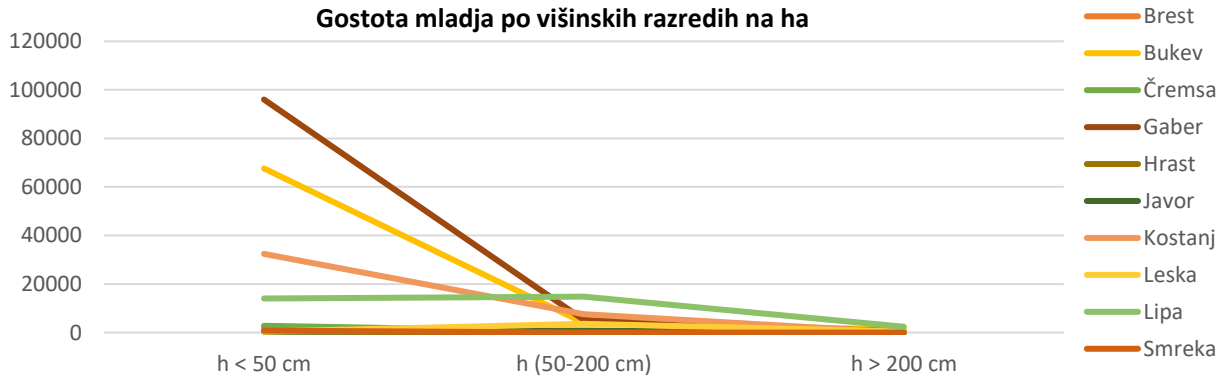
MLADJE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

Drevesna vrsta	Gostota na hektar	Delež objedenega (%)
Brest	2000	100
Bukev	72800	1
Čremsa	3200	13
Gaber	101600	2
Hrast	400	0
Javor	1200	100
Kostanj	40000	41
Leska	4400	9
Lipa	31200	8
Smreka	800	0
Skupno	257600	10

Deleži drevesnih vrst v mladju



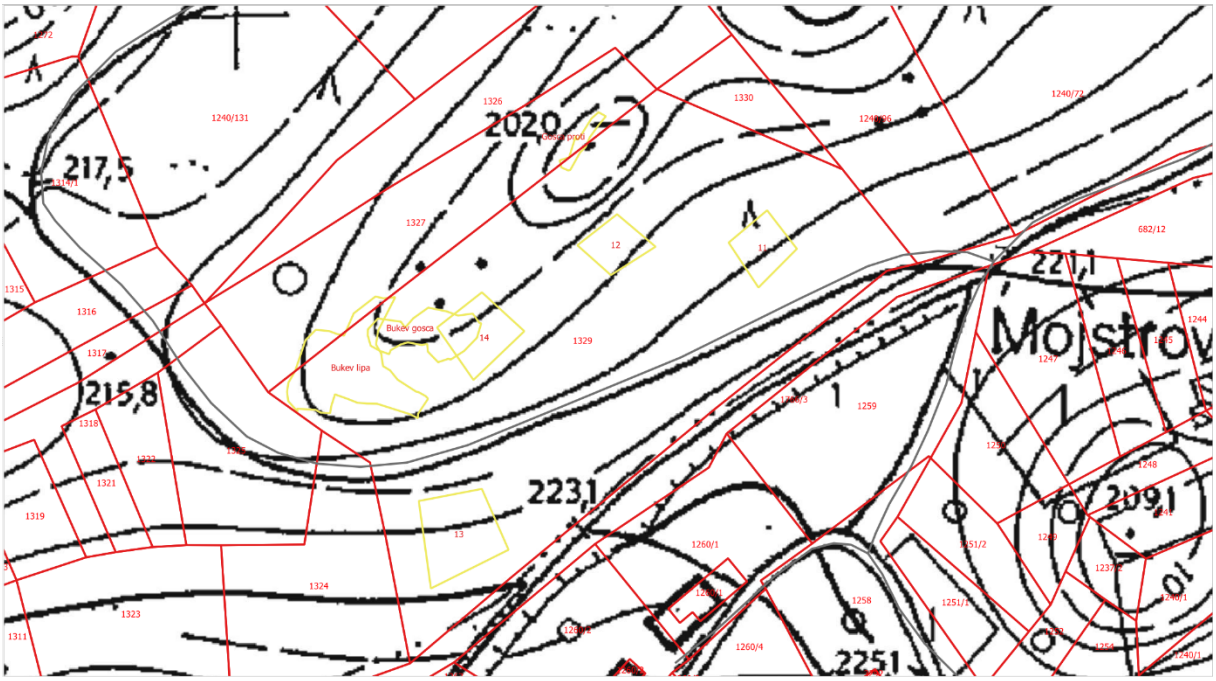
Gostota mladja po višinskih razredih na ha



CILJI: Pester in zdrav mešan debeljak s pospeševanimi zdravimi osebki. Pomembna biotopska funkcija, predvsem zaradi pestre drevesne sestave. Pomembno z vidika podnebnih sprememb. Ohranjanje pestre vertikalne strukture. Pospeševanje bukve, lipe, smreke.
UKREPI: Nega mladovja in prva redčenja v preostalem delu z drogovnjakom. Pregled in odstranitev obolelih osebkov kostanja.
KONROLA: čez 5 let

KARTNI DEL:



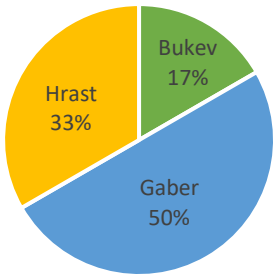


Izdelal	Blaž Fricelj	**Datum**	15. 3. 2023

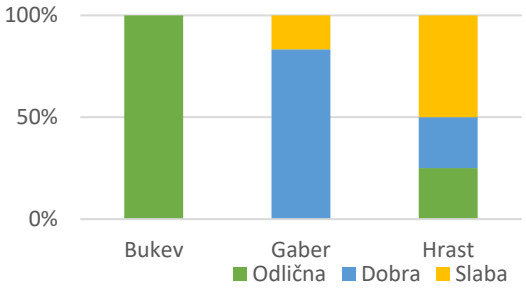
GVT	Trbanc GVT 2	**Območna enota**	Brežice
Lastnik	Tonček Trbanc	**Odsek**	05056
Gozdni revir	Ravna gora	**Parcelna številka**	3282/8
Revirni gozdar	Jože Smolič	**Katastrska občina**	1473, Gradišče
Združba	kisli gozdovi hr. in b. gabra	**Tla/kamnina**	aluvialna ilovica
Vrsta GVT	prilagajanje na podn. sprem.	**Prioriteta**	visoka

SESTOJNE RAZMERE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI :

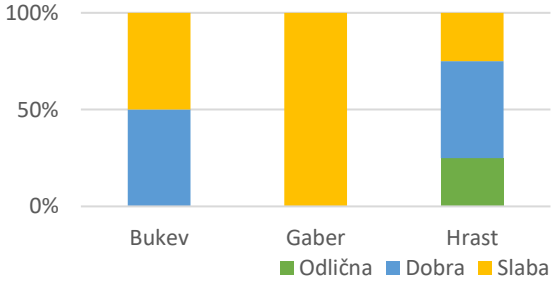
Debelinska stopnja								
DV	**6**	**7**	**8**	**10**	**11**	**13**	**14**	**Skupno**
Bukev	1					1		**2**
Gaber		3	2	1				**6**
Hrast	1			1	1		1	**4**
Skupno	**2**	**3**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**	**12**



Vitalnost dreves po drevesnih vrstah

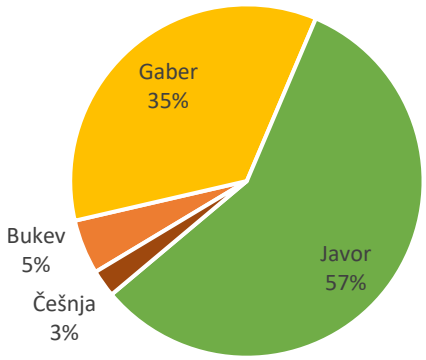


Kakovost dreves po drevesnih vrstah

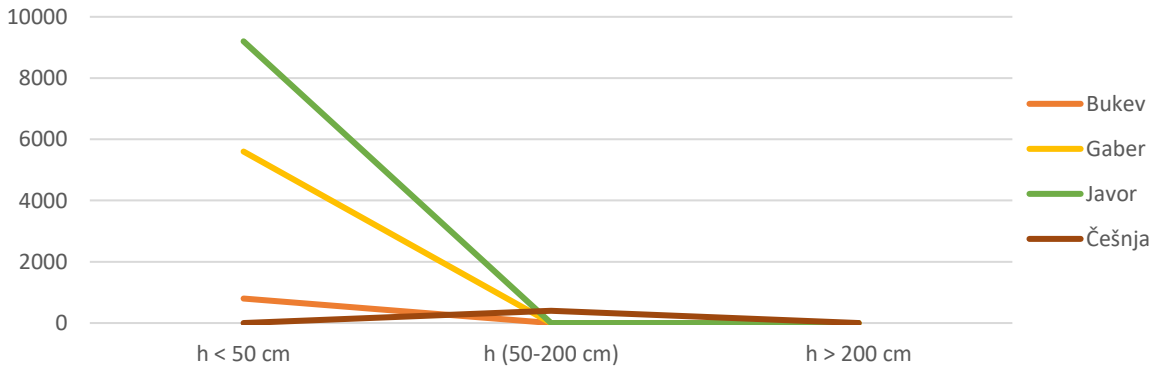


MLADJE NA GOZDNOGOJITVENI VROČI TOČKI:

Drevesna vrsta	Gostota na hektar	Delež objedenega (%)
Bukev	**800**	**0**
Gaber	**5600**	**0**
Javor	**9200**	**39**
Češnja	**400**	**0**
Skupno	**16000**	**23**



Gostota mladja po višinskih razredih na ha



CILJI: pogozdena vrzel z mladjem pestre drevesne sestave
UKREPI: Sadnja sadik ali puljenk hrasta in javora. Po saditvi obvezna nega mladja.
KONROLA: čez 1 leto

KARTNI DEL:





Izdelal	Blaž Fricelj	**Datum**	15. 3. 2023

IZOBRAŽEVANJE IN PRENOS ZNANJA PRI KMG TRBANC, 18. 1. 2023

Na KMG Trbanc je bila za izobraževanje in prenos znanja predvidena delavnica z naslovom Problematika gojenja drobnolastniškega gozda. G. Trbanc je dober primer majhnega lastnika gozda, ki se zaradi usmeritve v kmetijstvo in živinorejo nima časa, da bi se ukvarjal z gozdom, in ravno takim lastnikom je namenjen koncept gozdnogojitvenih točk. Njegove gozdne parcele so prav tako tipično slovenske, saj so majhne, razdrobljene in ena izmed njih je tipično dolga in ozka. Teoretični del dogodka, izvedenega pri g. Trbancu, je bil ravno zaradi tega namenjen drobnolastniškemu gozdu in različnim primerom zdravega gozda, sposobnega okrevanja in odpornega proti motnjam. Zatem sta sledila predavanje Kmetijsko-gozdarske zbornice Kranj o dopolnilnih dejavnostih na kmetiji in demonstracija gozdarske mehanizacije.

GOJENJE DROBNOLASTNIŠKEGA GOZDA

BLAŽ FRICELJ, DUŠAN ROŽENBERGAR



DROBNOLASTNIŠKI GOZD

GOZD

- 300,000 parcel in še več (so)lastnikov
- majhne posesti - 89% lastnikov < **5 ha** gozda, povprečno **3 ha**
- razdrobljene parcele - **1** lastnik povprečno **3** parcele
- Nepoznavanje posesti

LASTNIKI

- Nenavezanost
- Možnosti za združevanje - nepovezani
- Gozd in les postranski zaslužek
- "Urbani" lastniki

DRŽAVA

- Premajhna podpora – pomanjkanje subvencij oz. napačne oblike

Problematika izvedbe v drobnolastniškem gozdu

- Nepoznavanje lesno-proizvodne verige
- Glavni problem → nezainteresiranost lastnikov gozdov

NEVARNOSTI KMEČKEGA PREBIRALNEGA GOJENJA

- Zelo razširjeno v drobnolastniških gozdovih
- majhnih posesti in pretirana raba gozdov v preteklosti
- Intenzivna vsakoletna sečnja
- Potrebe po različnih lesnih sortimentih → osiromašenje gozdov zaradi odstranjevanja najboljših dreves
- Najvitalnejše in najkakovostnejše
- Populacije in genetika → semenski potencial
- Občutljivost svetloljubnih drevesnih vrst



VPLIV IZVAJANJA NEGE NA RAZVOJ GOZDA

DREVESNA SESTAVA

Pospeševanje **ekonomsko zanimivih** vrst za lastnika



Pestra drevesna sestava z ekonomsko zanimivimi drevesnimi vrstami

KAKOVOST

Proizvodnja sortimentov **VRHUNSKE kakovosti**



Osvetlitev debla v starejši fazi – brez polnilne plasti

ODPORNOST in SPOSOBNOST OKREVANJA
Zmanjševanje tveganj in prilagajanje na podnebne spremembe
Strukturna in vrstna pestrost




DREVESNA SESTAVA
GOŠČA
LETVENJAK
SADNJA
NEGA
KAKOVOST
REDČENJE
RAŠLNI PROSTOR IN GOSTOTE
ČIŠČENJE VEJ
OBVEJEVANJE

ODPORNOST IN SPOSOBNOST OKREVANJA

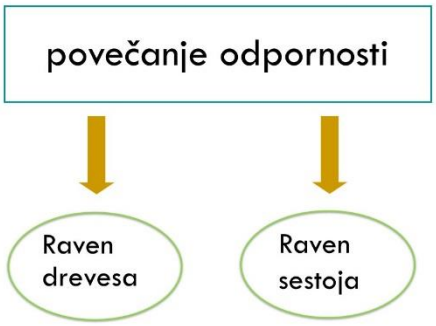
DREVO, SESTOJ, EKOSISTEM

odpornost	sposobnost okrevanja
• sposobnost drevesa, sestoja ali ekosistema da vzdrži pritiske okolja	• lastnost drevesa, sestoja ali ekosistema, ki omogoča vrnitev v stanje, podobno tistemu pred motnjo

ODPORNOST IN SPOSOBNOST OKREVANJA



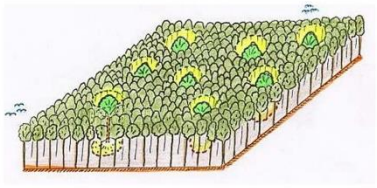
ODPORNOST IN SPOSOBNOST OKREVANJA

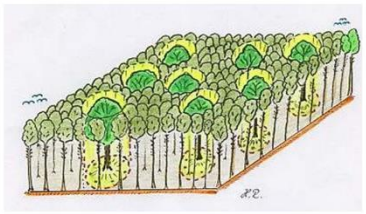


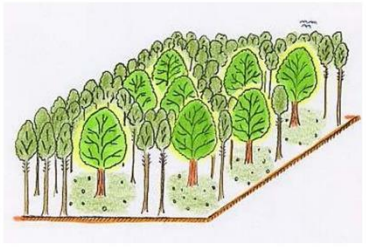
- drevesna vrsta
- oblika krošnje - simetričnost
- dimenzijsko razmerje – čim manjše

- časovna in prostorska razpršenost redčenj
- situacijsko redčenje
- pestra struktura
- problematični elementi v sestoju (pionirske vrste, oster sestojni rob)

ODPORNOST IN SPOSOBNOST OKREVANJA



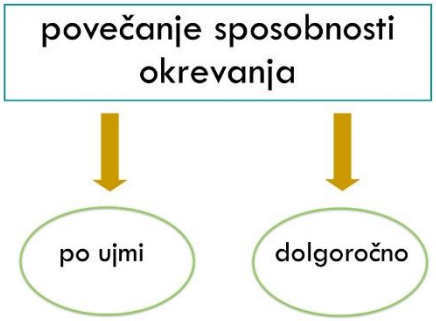




<u>Končno število izbrancev na hektar</u>

smreka	200-300	bukev	80-100
jelka, bor	150-200	hrast	60-90
macesen	100	javor / jesen	100
		češnja / oreh	50-100

ODPORNOST IN SPOSOBNOST OKREVANJA



- puščanje dreves z možnostjo preživetja – razen kakovostnih in smreke
- pazljiva sanacijska sečnja
- obnova – naravna, umetna
- nega mladega gozda
- objedanje

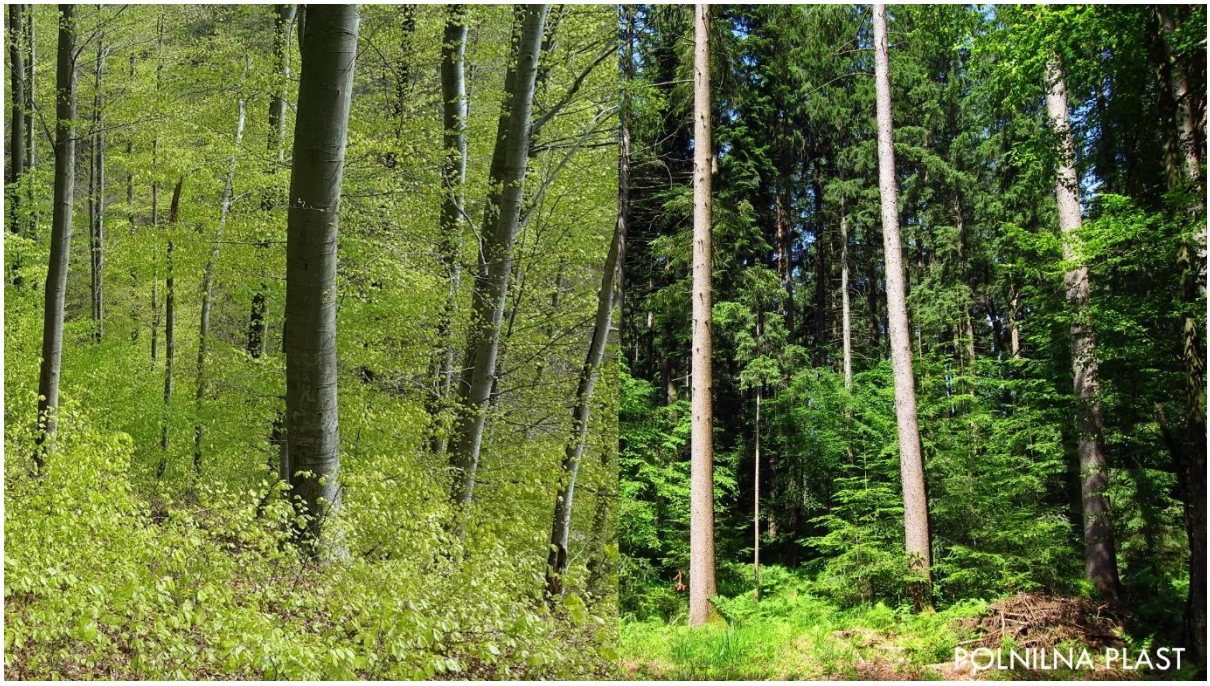
- strukturna pestrost gozdov
- drevesna pestrost
- polnilna plast

GOZDNOGOJITVENI POMEN POLNILNE PLASTI

Polnilna plast vpliva na:

–podnebje v sestoju
–tla
–razvoj glavnega sestoja
–pojav pomladka
–pomoč pri obnovi
–kakovost pomladka
–kakovost izbranih osebkov v sestoju
–priraščanje sestoja (nadomestilo za glavni sestoj)
–naravovarstveni vidiki (plodonosne vrste, habitati)
–estetski vidiki

V večini primerov večnamenske vloge.



ODPORNOST IN SPOSOBNOST OKREVANJA

pogostost ujm večja

so del razvoja gozda

manjšanje njihovega vpliva

CILJ: povečanje sposobnosti okrevanja

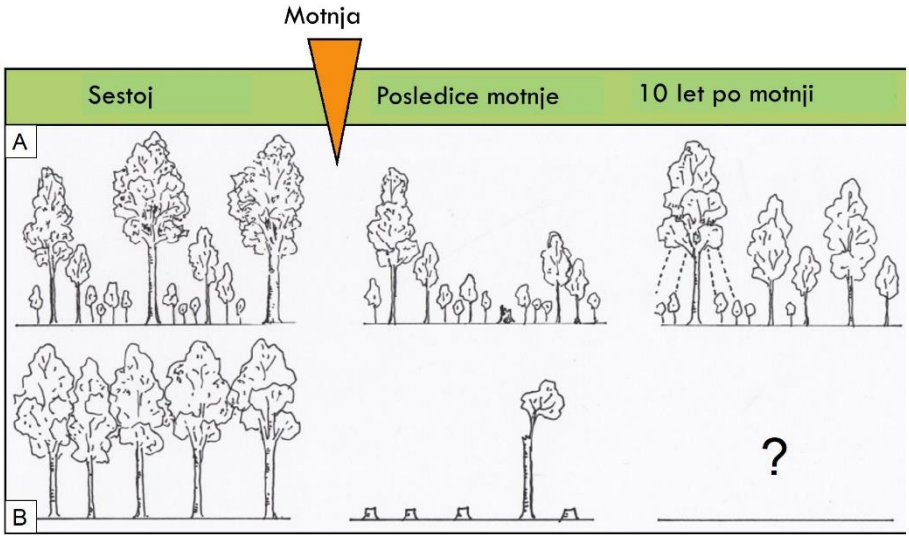
po ujmi

- puščanje dreves z možnostjo preživetja – razen kakovostnih in smreke
- pazljiva sanacijska sečnja
- obnova – naravna, umetna
- nega mladega gozda
- objedanje

dolgoročno

- strukturna pestrost gozdov
- polnilna plast
- drevesna pestrost

ODPORNOST IN SPOSOBNOST OKREVANJA



(A) raznomeren in raznodoben sestoj s pestro vertikalno in vrstno strukturo
(B) enomeren sestoj



Specializirana gozdarska mehanizacija: Timberjig (Prochrom-comp)

- enostavna rešitev za izdelavo krajših desk/plohov
- lahka konstrukcija, primerna za prevoz z avtomobilom
- cenovno zelo ugodna
- uporaba z lastno motorno žago moči vsaj 4,5 KM (3 kW)



Timberjig je osnovni pripomoček, ki omogoča posek drevesa z verižno žago, na katero po poseku namestimo pripomoček. Za točnejši razrez si lahko pomagamo s predpripravljeno leseno ali alu letvijo, ki bistveno zmanjša odstopanje reza po ravnini. Omejitev je pritrditev meča na motorno žago z dvema vijakoma, priporočena moč motorne žage je 4 KM ali več.

Rešitev je cenovno izjemno ugodna, glede na moč motorne žage in dolžino meča omogoča razrez tudi širših hlodov.

Specializirana gozdarska mehanizacija: cepilnik R600 (Robust)

Cepilnik Robust 600 je inovativen v tem, da nacepi dvakrat toliko drv kot klasični cepilnik, pri tem pa porabi podobno količino energije. Cepilnik je namenjen podjetjem in posameznikom, ki delajo in prodajajo drva za kurjavo in ogrevanje. Primeren je tudi za redno proizvodnjo, saj je visokozmogljiv.

Bolj učinkovito cepljenje različno velike in debele hlodovine dosegamo z dvosmernim cepljenjem. Robust 600 je vodoraven in dvostransko delujoč cepilni stroj z nalagalnim in transportnim sistemom. Omogoča dosti učinkovitejše sočasno cepljenje nažagane hlodovine

različnega premera in dolžine, ne da bi bilo treba stroj vsakokrat prilagoditi dimenzijam posameznih kosov hlodovine. Primeren je za cepljenje do 550 milimetrov dolge in do 800 milimetrov debele nažagane hlodovine.

Nalaganje in podajanje hlodovine do nožev je strojno. Dvižna naprava cepilnega stroja nažagano hlodovino s tal samodejno odlaga k cepilnemu sklopu, ki ga sestavljajo cepilna miza, potiskalo in komplet enega vodoravnega in več navpičnih nožev ter potiskalo. Potiskalo hkrati potisne vse cepljence proti kompletu nožev. Po vsakem cepilnem gibu, ko noži hlodovino cepijo, potiskalo drva samodejno pomakne na odlagalno mizo. Z nje se cepljenci pomaknejo proti nožem v nasprotni smeri. Tako cepljenje teče v obe smeri.

Ko je začetna količina hlodovine razcepljena, se drva z odlagalne mize samodejno pomaknejo na transportno drčo. Drva po transportni drči potujejo vzdolž cepilnega stroja na levo in desno stran. Na koncu drče se manjše trske ločijo od drv. Na koncu drče se drva samodejno nasujejo v vrečo na transportni paleti. Na koncu dobimo kompaktno pakirana drva v mrežastih vrečah, kjer se nato tudi posušijo.

Vsak cepilni gib je delovni, zato cepilnik R600 nacepi dvakrat več drv in pri tem porabi enako količino električne energije kot klasični cepilnik, ki pozna tudi jalove gibe. V cepilnik so vgrajene visokokakovostne in zmogljive hidravlične komponente. Delo s tem cepilnim strojem je kljub večji produktivnosti bolj varno in manj naporno za upravljavca stroja. Inovativne rešitve so zaščitene s tremi patenti.



KGZ Kranj: Obdavčitev v osnovni gozdarski dejavnosti in dopolnilnih dejavnostih v gozdarstvu

Povzetek uporabe v okviru projekta razvitih rešitev uporabe nove prakse

Za vsako opravljanje dejavnosti je treba plačati osebni davek, ki se imenuje dohodnina. Ker želi vsakdo plačilo davkov kar najbolj optimizirati, je nujno treba poznati različne možnosti načinov obdavčitve. Zakonitosti posamezne obdavčitve so določene, katera izmed njih je za posameznika najbolj ustreza, pa mora presoditi vsak sam. Najmanj administrativno zahtevna je obdavčitev po katastrskem dohodku (KD), ki pa, gledano s finančnega vidika in vidika plačila davkov, ni nujno za vse davčne zavezance najbolj optimalna.

Opis problema

Težave je najlaže reševati, če jih prepoznaš. Za vsakega lastnika gozda je pomembno, da ve, kako se mu obračunavajo davki, ki jih je dolžan plačevati. Ob poznavanju možnih načinov obdavčitve in povezave še z drugimi dohodki, ki so po zakonu o dohodnini tudi obdavčeni, posameznik najlaže izbere najbolj optimalen način obdavčitve gozdarske dejavnosti. Ob nepoznavanju oziroma izbiri nepravega načina obdavčitve so za posameznika posledice finančne narave – plačajo več davka, kot bi bilo potrebno, hkrati pa jih to lahko pripelje tudi do nižjih ali celo izgubljenih socialnih transferjev.

Opis razvitih rešitev uporabe nove prakse

Rešitev je v poznavanju različnih možnosti obdavčenja in v pravilni izbiri možnega načina. Obdavčitev v kmetijski, gozdarski in dopolnilni dejavnosti je opredeljena v Zakonu o dohodnini (ZDoh). Za osnovno kmetijsko in osnovno gozdarsko dejavnost (OKOGD) obstajajo tri možnosti obdavčitve, med katerimi se lahko odločajo posamezniki, za dopolnilno dejavnost pa sta dve obdavčitvi. Najbolj množično zastopana obdavčitev na kmetijah in v gozdarstvu, ki velja zgolj za obdavčitev osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti, je obdavčenje na podlagi katastrskega dohodka (KD), ki je administrativno najmanj zahtevna.

Obdavčenje na podlagi katastrskega dohodka

Osnovna kmetijska in osnovna gozdarska dejavnost (OKOGD) je v ZDoh-2 opredeljena kot pridelava, ki je v celoti ali večinoma vezana na uporabo kmetijskih in gozdnih zemljišč, določena je s predpisi o ugotavljanju katastrskega dohodka in ustrezno evidentirana v zemljiškem katastru. Dohodek iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti (OKOGD) je sestavljen iz:

– katastrskega dohodka, ki se pripiše lastniku (podatki iz zemljiškega katastra) ali dejanskemu uporabniku kmetijskih in gozdnih zemljišč (podatki FURS) na dan 30. 6. davčnega leta za zemljišča v RS in zunaj RS,

– katastrskega dohodka kmetijskih in gozdnih zemljišč agrarne skupnosti,

– pavšalne ocene dohodkov za čebelji panj,

– katastrskega dohodka vina, ki se določi kot dodatni katastrski dohodek v višini dvakratnika KD vinograda z boniteto med 51 in 61,

– katastrskega dohodka oljčnika,

– katastrskega dohodka posebnih kultur, ki se določi kot dodatni katastrski dohodek v višini 1,3-kratnika KD sadovnjaka z boniteto med 51 in 61, in

– drugih dohodkov iz kmetijske in gozdarske dejavnosti. Največji delež teh dohodkov sestavljajo prejete obdavčljive subvencije na kmetiji (plačilne pravice in proizvodno vezana plačila – živalske premije, podpora za beljakovinske rastline ...) in sredstva za sofinanciranje zavarovalnih premij.

Vsak posameznik, ki je zavezanec za plačilo davka iz OKOGD, lahko te podatke razbere iz odločbe o odmeri davka iz kmetijske in gozdarske dejavnosti za posamezno leto. Običajno jih finančna uprava izda in pošlje ob koncu aprila za prejšnje leto. Skupni dohodek iz OKOGD lahko posameznik razbere tudi iz informativnega izračuna dohodnine, ki ga prejme pod šifro 3100.



Vir: https://www.slovenec.org

Znižanje davčne osnove iz OKOGD je možno z uveljavljanjem investicijskih olajšav za vlaganje v OKOGD. Na podlagi računa, ki ga skupaj z vlogo za vlaganja v OKOGD odda posameznik na finančno upravo, se prizna največ 40 % od zneska vlaganja. Izraba davčne olajšave je možna največ do višine davčne osnove iz OKOGD v letu vlaganja in še nadaljnjih 5 let. Za znesek sredstev, ki je bil sofinanciran s pomočjo nepovratnih sredstev, se olajšava ne prizna. Olajšave ni mogoče uveljavljati za vlaganja v nakup zemljišč, nakup ali gradnjo stavb, nakup motornih vozil, razen traktorjev in druge kmetijske in gozdarske mehanizacije.

Katastrski dohodek (KD) je pavšalna ocena možnega tržnega dohodka od dejavnosti kmetijstva in gozdarstva na kmetijskih in gozdnih površinah, ki bi ga bilo mogoče doseči s povprečno krajevno običajno vrsto in ravnjo pridelave. Katastrski dohodek se ugotavlja na podlagi podatkov o vrednosti proizvodnje za posamezne vrste dejanske rabe kmetijskih zemljišč iz Ekonomskega računa za kmetijstvo (ERK) ter gozdnih zemljišč iz Ekonomskega računa za gozdarstvo (ERG). Priznani stroški za gozdna zemljišča znašajo 80 %, pri kmetijskih zemljiščih pa so ti višji in znašajo 90 %. KD se izračunava vsaka tri leta na

podlagi povprečne vrednosti proizvodnje iz ERK in ERG za minulih pet let. Katastrski dohodek se izračuna na hektar površine posamezne vrste dejanske rabe zemljišča tako, da se deli s skupnim številom hektarjev posamezne vrste rabe zemljišč, evidentiranim v zemljiškem katastru na dan 15. marca leta, v katerem se ugotavlja katastrski dohodek, in znesek korigira glede na boniteto oziroma rastiščni koeficient zemljišča. Znesek katastrskega dohodka se korigira za vse posamezne vrste dejanske rabe glede na boniteto, razen za gozdna zemljišča, za katera se polovica katastrskega dohodka korigira glede na boniteto in polovica glede na rastiščni koeficient zemljišča. Korekcija katastrskega dohodka glede na bonitetne točke se izvede tako, da se bonitetne točke porazdelijo v skupine desetih točk in se za vsako skupino pod povprečnim razredom bonitetnih točk katastrski dohodek zmanjša za določen odstotek in za vsako skupino nad povprečnim razredom bonitetnih točk katastrski dohodek poveča za določen odstotek. Korekcija katastrskega dohodka glede na točke rastiščnega koeficienta pa se izvede tako, da se točke rastiščnega koeficienta porazdelijo v skupine dveh točk in se za vsako skupino pod povprečnim razredom rastiščnega koeficienta katastrski dohodek zmanjša za določen odstotek in za vsako skupino nad povprečnim razredom rastiščnega koeficienta poveča za določen odstotek. Odstotek povečanja ali zmanjšanja katastrskega dohodka zaradi vpliva bonitetnih točk oziroma točk rastiščnega koeficienta se določi tako, da ostane skupni katastrski dohodek vseh zemljišč posamezne vrste rabe nespremenjen. Katastrski dohodek se pripisuje vsakemu kmetijskemu in gozdnemu zemljišču glede na njegovo površino, vrsto dejanske rabe in boniteto zemljišča oziroma rastiščni koeficient, kot se vodi v zemljiškem katastru. Za zemljišča znotraj območij posebnih režimov za kmetovanje in gospodarjenje z gozdovi se katastrski dohodek zmanjša za odstotek zmanjšanja dohodka zaradi omejitev intenzivnosti pridelave, ki se določi na podlagi ocene odstotka zmanjšanja dohodka.

Postopek ugotavljanja KD vodi Geodetska uprava RS (GURS). Vsaka tri leta, najkasneje pa do 15. aprila tekočega leta, se ob upoštevanju podatkov iz ekonomskih računov za kmetijstvo in gozdarstvo po zadnjih znanih podatkih za zadnjih pet let pred letom ugotavljanja katastrskega dohodka, podatkov iz zemljiškega katastra in podatkov iz registra čebelnjakov v soglasju z ministrstvom, pristojnim za kmetijstvo in gozdarstvo, pripravijo predlog lestvic katastrskega dohodka, predlog odstotkov zmanjšanja katastrskega dohodka po vrstah rabe zemljišč in vrstah območij posebnih režimov za kmetovanje in gospodarjenje z gozdovi ter predlog pavšalne ocene dohodka za čebelji panj. Vlada na tej podlagi določi lestvice KD, odstotke zmanjšanja katastrskega dohodka po vrstah dejanske rabe zemljišč in vrstah območij posebnih režimov za kmetovanje in gospodarjenje z gozdovi in pavšalno oceno dohodka za

čebelji panj in jih najpozneje do 30. junija leta, v katerem prejme predlog iz prejšnjega odstavka, objavi v Uradnem listu Republike Slovenije. Katastrski dohodek in pavšalna ocena dohodka za čebelji panj se začneta pripisovati kmetijskim in gozdnim zemljiščem oziroma čebeljim panjem s 1. januarjem leta po letu objave lestvic katastrskega dohodka in pavšalne ocene dohodka za čebelji panj. Katastrski dohodek se zemljiščem v zemljiškem katastru pripisuje ob vsaki spremembi podatka o parceli, ki ima vpliv na pripis katastrskega dohodka. Geodetska uprava Republike Slovenije zagotavlja vpogled v trenutne podatke o višini katastrskega dohodka za kmetijska in gozdna zemljišča. Najpozneje do 20. septembra tekočega leta Geodetska uprava Republike Slovenije zagotovi tudi vpogled v podatke o katastrskem dohodku, izračunanem po lestvicah katastrskega dohodka za naslednje leto.

Lestvica katastrskega dohodka za kmetijska zemljišča za obdobje 2020–2022:

v EUR/ha

Boniteta	Kmetijsko zemljišče brez evidentirane podrobnejše dejanske rabe, trajne rastline na njivskih površinah, matičnjak, plantaža gozdnega drevja	Vinograd	Hmeljišče	Intenzivni sadovnjak, ostali trajni nasadi	Oljčnik
0–10	17,26	213,61	460,19	846,79	129,22
11–20	43,16	226,97	488,95	899,71	137,29
21–30	69,05	238,98	514,84	947,35	144,56
31–40	82,00	249,66	537,85	989,69	151,02
41–50	86,31	259,01	557,98	1.026,73	156,68
51–60	90,63	267,02	575,24	1.058,49	161,52
61–70	94,95	275,03	592,50	1.090,24	166,37
71–80	99,26	281,70	606,88	1.116,70	170,41
81–90	103,58	287,04	618,38	1.137,87	173,64
91–100	107,89	291,05	627,01	1.153,75	176,06

Lestvica katastrskega dohodka za gozdna zemljišča za obdobje 2020–2022

Lestvica katastrskega dohodka glede na rastiščni koeficient

Rastiščni koeficient	KD EUR/ha
1	0,25
2–3	7,50
4–5	14,99
6–7	21,24
8–9	24,98
10–11	28,73
12–13	34,98
14–15	42,47
16–17	49,97

Lestvica katastrskega dohodka glede na boniteto

Boniteta	KD EUR/ha
1–10	6,29
11–20	15,10
21–30	21,39
31–40	25,17
41–50	28,94
51–60	35,24
61–70	50,34
71–80	62,92
81–90	75,50
91–100	100,67

KD se izračunava za zemljišča v RS, za zemljišča v tujini pa je določen pavšalni znesek na ha.

Dohodek od pridelave posebnih kultur in vina finančni urad pripiše posameznim zavezancem v sorazmernem deležu glede na skupno število zavezancev v kmečkem gospodinjstvu. Podatke pridobi iz evidence Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja iz zbirnih vlog in evidence ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano iz registra pridelovalcev grozdja in vina. Podatka o dodatnem katastrskem dohodku posebnih kultur in dodatnem katastrskem dohodku pridelave vina se ne vodita v zemljiškem katastru.

Zavezanci za dohodnino iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti so člani kmečkega gospodinjstva, ki so na dan 30. junija leta, za katero se ugotavlja dohodek, vpisani v zemljiški knjigi oziroma zemljiškem katastru kot lastniki, zakupniki ali imetniki pravice do uporabe kmetijskega ali gozdnega zemljišča na podlagi drugega pravnega naslova (dejanski

uporabniki), poleg teh so zavezanci tudi člani kmečkega gospodinjstva, ki so jim izplačana sredstva za ukrepe kmetijske politike, ter lastniki ali uporabniki čebeljih panjev.

Kmečko gospodinjstvo je skupnost ene ali več fizičnih oseb, članov enega ali več gospodinjstev, evidentiranih na istem naslovu, ki so na dan 30. junija v davčnem letu po predpisih o prijavi prebivališča stalno prijavljene na tem naslovu, niso najeta delovna sila, njihov skupni dohodek iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti pa znaša najmanj 200 evrov.

Pripis dohodkov iz osnovne kmetijske in osnovne gozdarske dejavnosti:

– katastrski dohodek se posameznemu zavezancu pripiše za zemljišča, ki jih ima pravico uporabljati (jih ima v lasti, zakupu, dejanski uporabi itd.),

– pavšalna davčna osnova za panj se pripiše uporabniku panja,

– obdavčljiva plačila za ukrepe kmetijske politike in državnih pomoči, katastrski dohodek od zemljišč zunaj Slovenije, od pridelave posebnih kultur in od proizvodnje vina se pripišejo članom kmečkega gospodinjstva v sorazmernem deležu glede na skupno število zavezancev v kmečkem gospodinjstvu (ne glede na to, kolikšna je višina osnovnega katastrskega dohodka posameznega zavezanca).

Za pavšalno obdavčitev na podlagi katastrskega dohodka velja izjema od obveznosti izdajanja računov. Izjema je, kot rečeno, izdajanje računov za opravljanje malih obsegov predelave zaradi evidentiranja prihodkov do 3.500 evrov na leto. Obveznost izdajanja računov se sicer ne nanaša na davčne zavezance, kadar opravljajo dobavo kmetijskih in gozdnih pridelkov in storitev neposredno končnemu potrošniku (npr. neposredna prodaja na domu, prodaja od vrat do vrat, neposredna prodaja na premičnih stojnicah, na tržnici). Drugim kupcem (ki niso končni potrošniki) pa morajo tudi zavezanci, ki so obdavčeni na podlagi katastrskega dohodka, izdajati račune. Izdani računi ne vplivajo na njihovo pavšalno obdavčitev v okviru dohodnine. Račune morajo izdajati v vsakem primeru, če so zavezanci za DDV, in jih pri gotovinskem poslovanju tudi davčno potrjevati.

Viri: Zakon o ugotavljanju katastrskega dohodka (ZUKD-2) in Zakon o dohodnini (ZDoh-2)

Preostala dva načina obdavčitve pa veljata za OKOGD in za dopolnilno dejavnost.

Obdavčitev na podlagi dejanskih prihodkov in normiranih odhodkov

Pravna podlaga za fizične osebe je Zakon o dohodnini. »Računovodstvo« v primeru normiranih odhodkov se strokovno imenuje »vodenje evidenc za davčne namene«. Za kmečko gospodinjstvo, ki za vso svojo kmetijsko, gozdarsko in dopolnilno dejavnost ugotavlja dohodek na podlagi dejanskih prihodkov in normiranih odhodkov, je prag letnih prihodkov 100.000 evrov na nosilca in na drugega člana kmečkega gospodinjstva, ki je vključen v obvezno pokojninsko in invalidsko zavarovanje kot kmet (če sta dva zavarovanca, sme nosilec uveljavljati normirane odhodke do višine 200.000 evrov letnega prihodka), v prvem in drugem letu se sme kmečko gospodinjstvo odločiti za normirane odhodke ne glede na višino prihodkov. Če se na kmetijskem gospodarstvu ukvarjajo z dopolnilno dejavnostjo in je ta obdavčena na podlagi dejanskih prihodkov in normiranih odhodkov, osnovna kmetijska dejavnost pa je obdavčena na podlagi katastrskega dohodka, je ne glede na število kmečkih zavarovancev najvišji znesek normiranih odhodkov 40.000 € (80 % od 50.000 €), morebitni preostali znesek gre v davčno osnovo. Normirani odhodki so določeni v višini 80 % prihodkov (v davčno osnovo se torej všteva 20 % prihodkov), med prihodke se poleg prihodkov od prodaje vštevajo tudi vsa plačila za ukrepe kmetijske politike (vključno s kmetijsko-okolijskimi plačili in plačili za območja z omejenimi dejavniki), investicijske podpore se vključijo v časovne razmejitve. Ta razmejitev velja še za obdavčitev v letu 2022. Pri zavezancih, ki ne bodo imeli v davčnem letu (velja za leto 2023) obveznega zavarovanja za polni delovni čas na podlagi delovnega razmerja ali samozaposlitve vsaj ene osebe nepretrgano najmanj devet mesecev (to velja tudi za dopolnilne dejavnosti), se bo pri določanju normiranih odhodkov upoštevala naslednja lestvica:.

Če znašajo prihodki iz dejavnosti, za leto, za katero se ugotavlja davčna osnova,		znaša zakonska stopnja normiranih odhodkov, v %
nad	do	
	12.500 €	80
12.500 €	50.000 €	40
50.00 €		0

Normiranci nimajo pravice do nobene od olajšav. Prispevki za socialno varnost ne znižujejo davčne osnove. Normiranci sami izdelajo davčni obračun, na podlagi obračunane (in neplačane) realizacije, vodenje davčnih evidenc je enostavno (knjiga izdanih računov in knjiga osnovnih sredstev). Obdavčitev ugotovljenega dohodka je cedularna – s fiksno 20-odstotno stopnjo, kar pomeni, da dohodek ne bo zapadel v obdavčitev po progresivni lestvici glede na višino vseh dohodkov zavezanca, pač pa je t. i. dohodek, ki se ne všteva v letno davčno osnovo. Zaradi cedularne obdavčitve ni možnosti povprečenja (znižanja davčne stopnje, če je v kmečkem gospodinjstvu več kmetijskih zavarovancev). Priglasitev ugotavljanja davčne osnove na podlagi normiranih odhodkov se za osnovno kmetijsko in osnovno gozdarsko dejavnost opravi do 31. oktobra za naslednje koledarsko leto, za druge dejavnosti pa kadarkoli med letom, ko se začnejo opravljati. Za naslednja leta se priglasitev opravi v okviru obrazca obračuna akontacije dohodnine od dohodka iz dejavnosti, podaljšanje je samodejno, zavezanci pa morajo sami preverjati, ali še izpolnjujejo pogoje za uveljavljanje normiranih odhodkov.

Ukrepi proti zlorabam, ki jih je ZDoh-2S prinesel s 1. januarjem 2018, se nanašajo predvsem na obravnavo prihodkov povezanih oseb, na prenehanje pravice do uveljavljanja normiranih odhodkov, če prihodki v povprečju dveh zaporednih predhodnih let presežejo 150.000 evrov, ter v primeru preseganja praga prihodkov prinašajo omejitev priznavanja višine normiranih odhodkov v absolutnem znesku:

– v primeru povezanih oseb se v prag letnih prihodkov za priznavanje pravice do uveljavljanja normiranih odhodkov (do 50.000 oziroma do 100.000 evrov letnih prihodkov) všteva seštevek prihodkov povezanih oseb,

– zavezanec, ki v povprečju dveh zaporednih predhodnih let preseže 150.000 evrov prihodkov oziroma 150.000 evrov na nosilca in drugega člana kmečkega gospodinjstva, ki je vključen v obvezno pokojninsko in invalidsko zavarovanje kot kmet, izgubi pravico do uveljavljanja normiranih odhodkov in mora začeti ugotavljati dejanske odhodke,

– če zavezanec izkazuje več kot 50.000 oziroma več kot 100.000 evrov letnih prihodkov na nosilca in kmečkega zavarovanca (in obenem ne preseže pogoja iz prejšnje alineje), se mu v davčnem letu priznajo normirani odhodki do maksimalno 40.000 evrov (80 % od 50.000) oziroma 80.000 evrov (80 % od 100.000) na nosilca in kmečkega zavarovanca.

Obdavčenje na podlagi dejanskih prihodkov in dejanskih odhodkov

To knjigovodstvo temelji na osnovnih knjigovodskih listinah. Zakonska podlaga zanj so Zakon o gospodarskih družbah ZGD-, Slovenski računovodski standardi in Mednarodni računovodski standardi ter Navodila za knjiženje poslovnih dogodkov v kmetijski dejavnosti z vzpostavitvijo povezave med knjigovodstvom FADN in davčnim knjigovodstvom, ter temu ustrezen kontni načrt, v katerem se podrobneje določa postopek vodenja knjigovodstva in urejajo tudi nekatere poenostavljene rešitve za vrednotenje osnovnih sredstev.

Vodenje te vrste računovodstva ni enostavno, potreben je ustrezen računalniški program za vodenje poslovnih knjig in v največ primerih tudi računovodski servis. Davek iz dejavnosti se plača na podlagi davčnega obračuna. Med prihodke se v davčno osnovo poleg prihodkov od prodaje vštevajo tudi vsa plačila za ukrepe kmetijske politike (vključno s kmetijsko-okoljskimi plačili in plačili za območja z omejenimi dejavniki), sočasno pa je mogoče uveljavljati vse stroške materiala, storitev, amortizacije, najete delovne sile in zemljišč. Investicijske podpore zavezanec prikaže kot dolgoročne pasivne časovne razmejitve in ima možnost uveljavljanja investicijskih olajšav.

Enostavno računovodstvo
Zakonska podlaga je 73. člen Zakona o gospodarskih družbah ZGD-1.

Pogoji za vključitev – podjetnik ne sme prekoračiti dveh od treh meril:

– povprečno število delavcev ne sme presegati 3,

– letni prihodki morajo biti nižji od 50.000 evrov,

– povprečna vrednost aktive ne sme presegati 25.000 evrov.

Dvostavno računovodstvo
Zakonska podlaga:

– 54. člen Zakona o gospodarskih družbah ZGD-1,

– SRS 39, Spremembe in dopolnitve SRS (2006) (Ur. l. RS, št. 2/2012),

– Navodila za knjiženje poslovnih dogodkov v kmetijski dejavnosti z vzpostavitvijo povezave med knjigovodstvom FADN in davčnim knjigovodstvom ter temu ustrezen kontni načrt, v katerem se podrobneje določa postopek vodenja knjigovodstva in urejajo tudi nekatere poenostavljene rešitve za vrednotenje osnovnih sredstev.

Posebnosti ugotavljanja davčne osnove na podlagi računovodstva pri kmetijski dejavnosti

– za prenehanje opravljanja dejavnosti se ne šteje določitev novega nosilca dejavnosti, če se kot nosilec dejavnosti določi drug član kmečkega gospodinjstva (sprememba začne veljati s prvim dnem naslednjega leta po letu priglasitve spremembe), prav tako ne potek petletnega roka,

– za potrebe ugotavljanja davčne osnove se sredstva, ki so v lasti ali finančnem najemu člana kmečkega gospodinjstva in se uporabljajo za opravljanje dejavnosti, štejejo, kot da so v lasti ali finančnem najemu nosilca dejavnosti,

– pravice in obveznosti, ki jih je pridobil oziroma prevzel član kmečkega gospodinjstva v zvezi z opravljanjem dejavnosti, veljajo, kot da jih je pridobil oziroma prevzel nosilec dejavnosti,

– kot odhodek se ob ugotavljanju davčne osnove na podlagi dejanskih prihodkov in dejanskih odhodkov priznajo tudi obvezni prispevki za socialno varnost članov kmečkega gospodinjstva iz naslova kmetijske in dopolnilne dejavnosti.



Vir: https://finprofi.ba/

Pomen razvitih rešitev – pravil z opisom rešitev v praksi z vidika potencialnega uporabnika, ki je kmetijsko gospodarstvo

Kateri izmed možnih načinov ugotavljanja davčne osnove je za zavezance najugodnejši:

– o tem ni enotnega odgovora, ampak je to odvisno od okoliščin na posamezni kmetiji,

– za večino kmetij je še vedno najugodnejša in najlažja obdavčitev po sistemu katastrskega dohodka,

– Geodetska uprava RS najpozneje do 20. septembra omogoči lastnikom nepremičnin vpogled v pripisane vrednosti katastrskega dohodka za naslednje leto za parcele, ki so v

njihovi lasti in so po dejanski rabi kmetijska in gozdna zemljišča, tako da se zavezanci lahko še pravočasno odločijo za najugodnejši način ugotavljanja davčne osnove.

Pripravila: Ana Demšar - Benedičič, univ. dipl. inž. kmet., KGZS – ZAVOD KR

KMG Zabret

Opravili smo terenski ogled gozdnih površin lastnika kmetijskega gospodarstva Zabret v Bobovku. Uspelo si nam je ogledati vse parcele, razen tistih v gozdnem kompleksu Udinboršt, kjer tudi lastnik in revirna gozdarka ne poznata natančnih meja parcel. Naredili smo osnovne opise gozdov na parcelah. Te so razpršene na območju Bobovka, tudi ob protokolarnem posestvu Brdo, tri parcele pa ležijo blizu Srakovelj. Na vsaki parceli smo si ogledali meje in potencialne dele parcele z vročimi točkami.

Parcele z neuradnim poimenovanjem in kratkim opisom

160/2 – obilno pomlajevanje javorja, potrebno negovanje, jeseni imajo jesenov ožig, posekali so jih, Z del parcele drogovnjak smreke, potencialna GVT
890/1 – posajeni orehi, smreke, češnje; potrebna spremljava; skrajni južni del parcele drogovnjak jelke, potencialna GVT
890/3 – ob posesti Brdo, pomlajevanje rdečega hrasta

890/4 – delček ob posestvu Brdo, posajeni sudetski macesni 1984, vendar slabi; odščipnjeni borovci
876 – debeljak smreke in rdečega bora, na križišču pri Čukovi jami posekano, robinije, v pomladku dosti trepetlike, smreke, bukve in jelke; v odraslem bor, smreka, bukev
873 – vetrolom leta 1984, sedaj macesni, smreke in jelke, na sredi je borovce poškodoval žled, na desni vrzel s smreko
872/1 – slabo kakovostni hrasti na S delu
593 in 592 – kmečki gozdovi, bukve in hrasti, borovci na sredini dolge ploskve
590 – možnost GVT za lesno proizvodnjo, širjenje jedra

IZOBRAŽEVANJE IN PRENOS ZNANJA PRI KMG ZABRET, 26. 1. 2023

Že pri terenskem ogledu smo opazili, da je g. Zabret aktiven lastnik gozdov in da gospodari s svojim gozdom. V gozdovih so tudi marsikaj poskusili, izvedli so nemalo eksperimentov in na parcelah najdemo tudi kakšne tujerodne vrste. Ravno zaradi tega smo se pri izobraževanju

na njegovem KMG odločili, da bo tema delavnice Nega mladega gozda in tehnika obvejevanja, ki pripomore k boljši kakovosti dreves.



IZHODIŠČA NEGE MLADEGA GOZDA

Pogoste **napake** v odraslih sestojih:

- premalo kakovostnih osebkov, slab razpored
- vitka debla
- slabo razvite krošnje
- neustrezna zmes drevesnih vrst

Spoznanja, ki narekujejo nego mladovij:

- spodnja tretjina debla se oblikuje v mladju in goščI
- prej pričnemo lažje je nadaljevanje
- nega v mladju je poceni in učinkovita (vzgojljivost)

mladje ≠ mladovje (mladje, gošča, letvenjak)

NEGA MLADJA - IZHODIŠČA

Nega mladja je skupen naziv za vse gozdnogojitvene ukrepe v fazi nasemenitve, vznika in mladja.

V praksi uporabljani izrazi: čedenje, čiščenje, trebljenje, rahljanje - pomenijo le posamezne in večkrat nedefinirane ukrepe nege.



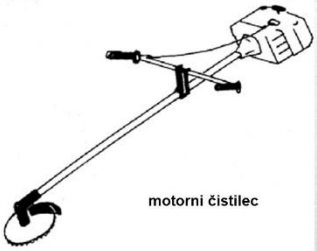


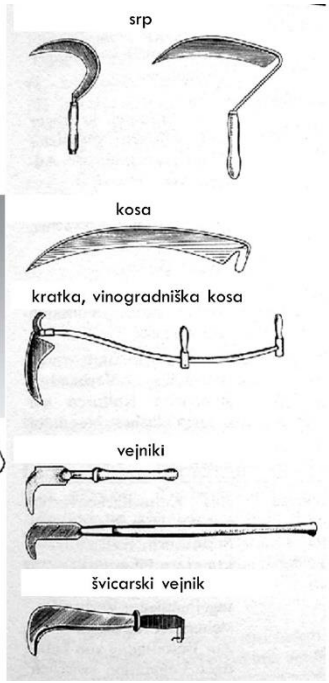
TEHNIKA DELA

orodje: kosa, srp, vejnik, žagica, velike škarje, teleskopske škarje, trsne škarje, čistilci, lahka motorna žaga









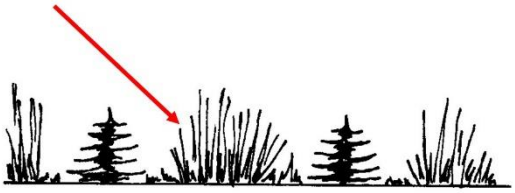
NEGA MLADJA

Nega gošče in mladja gradi na **množični vzgoji in negativni selekciji** - vzroki

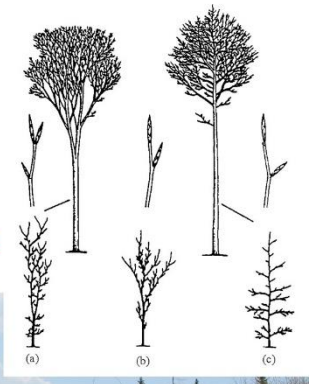
Gojitveni ukrepi pri negi mladja:

- **zaščita** pred pred vsakovrstnimi poškodbami in ogrožanjem, ki jih povzročajo: pritalna vegetacija, insekti, glive, mali glodalci, divjad ipd; obžetev mladja, individualna in kolektivna zaščita pred objedanjem, odstranjevanje bolnih in poškodovanih drevesc;
- **rahljanje** - izboljšanje stabilnosti pregostim sestojem, primeren razpored - optimalna gostota odvisna od zmesi in rastišča
- **uravnavanje zmesi** - pospeševanje konkurenčno šibkih (cilj): časovna prednost, skupinska zmes, direktna pomoč, poznavanje dinamike višinske rasti posameznih drevesnih vrst
- **čiščenje -** odstranjevanje predrastkov, bujno razraslih drevesc in odstranjevanje ostalih nekakovostnih osebkov (metlasta, vilasta razrast)
- **obžetev** – odstranjevanje trave in zelišč
- **dodatni ukrepi**: preprečevanje ostrih prehodov, obvejevanje

OBŽETEV – Odstranjevanje pritalne vegetacije trava in zelišča - samo ob sadikah v obliki lijaka robida in malina - ne režemo, pobijemo na tla, pohodimo ovijalke potegnemo navzgor in ne režemo...



ČIŠČENJE – odstranjevanje nekakovostnih osebkov - v mladosti je bodoča kakovost razpoznavna le v določenih mejah

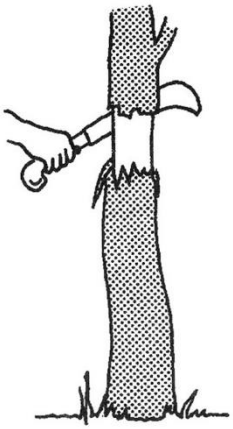






Obročkanje predrastkov

- Nujna popolna prekinitev kambija







Dodatni ukrepi - **obvejevanje**

NAMEN OBVEJEVANJA

- grčavost poleg oblike debla in premera ključno vpliva na vrednost drevesa
- pridobivanje lesa brez grč (znak kakovosti)
- homogenost lesa, mehanske napake
- vpliv zgradbe sestoja na grčavost debel
- pogosto je potrebno umetno obvejevanje
- drag ukrep - racionalnost (kombinacija s posredno nego, redčenjem)



NARAVNO ČIŠČENJE DEBEL

- naravno čiščenje odvisno od: DV, sorte, rastišča (mikroklima), nastanka sestoja, zgradbe sestoja
- vzroki naravnega čiščenja: negativno razmerje med asimilacijo in dihanjem
- proces trohnenja in odpadanja vej je odvisen od: lastnosti lesa, fizikalnih procesov, aktivnosti
- žuželk in mikroorganizmov, klime, teže veje…

Naglo odmiranje in odpadanje vej	Počasno odmiranje in odpadanje vej
V splošnem listavci: - črna jelša (zelo naglo) - bukev - dob in graden - (macesen)	V splošnem iglavci: - smreka - rdeči bor - duglazija - jelka (pragozdna – gospodarska ?) - (češnja)

NAČINI IN TEHNIKA OBVEJEVANJA

- obžagujemo le spodnjih nekaj metrov debla, višji deli debla ostanejo vejnati (obravnavamo del debla, kjer nastaja najkakovostnejši les)

Načini:

- obvejevanje v živo (odstranjevanje živih vej)
- obvejevanje odmrlega (odstranjevanje odmrlih in že močno odmirajočih vej)



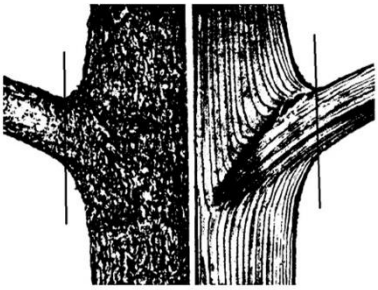
NAČINI IN TEHNIKA OBVEJEVANJA

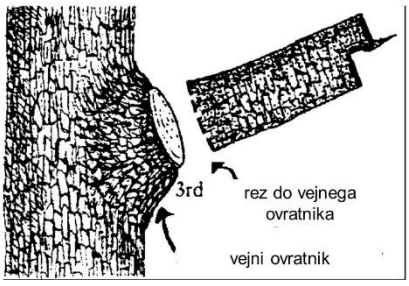
- izbira: ponovna izbira med izbranci
- ne obvejujemo v ogroženih sestojih (sneg, veter, žled)
- število: listavci 100-200 ha, iglavci 150-400 ha
- število odvisno od:
  - –stanja sestoja
  - –površine sestojev za obvejitev
  - –obsega zaostankov
  - –gospodarske moči organizacije
- višina obžagovanja (4, 6, 8+ m) odvisna od:
  - –rodovitnosti rastišča
  - –drevesne vrste
  - –stroškov (primerne tehnike)
  - –varnosti pri delu (usposobljenost)

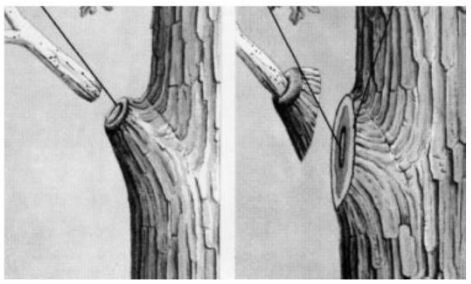


NAČINI IN TEHNIKA OBVEJEVANJA

- rez do vejnega ovratnika
- okrogel premer reza
- pomembno, da ne poškodujemo vejnega ovratnika – barierne cone in kompartmentalizacija
- ne več kot 3 cm premera



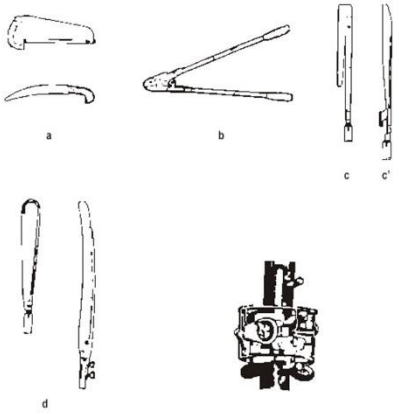




NAČINI IN TEHNIKA OBVEJEVANJA



- čas obvejevanja: izven vegetacijske dobe – manjše poškodbe debla
- listavci: javor, oreh – junij, avgust – manj iztekanja sokov kot spomladi
- orodje:
  - (a) sadjarske žagice
  - vejnik (izjemoma)
  - (b) sadjarske škarje na dolgem ročaju
  - (c,d) žage za obvejevanje (Sterzig) + teleskopski ročaj
  - motorizirani maček



OBVEJEVANJE – DA ALI NE?

- obžagovanje je donosno, toda zahtevno delo
- uspešno je na načelih poštene trgovine (cena se določa ob razrezu)
- skrbna priprava (načrt) in skrbno izvajanje na podlagi zaupanja z najboljšimi ljudmi
- obžagovanje v Sloveniji ima tradicijo (Bled, Slovenj Gradec, Kranj, Nazarje)
- na srednjeevropskem trgu je razmerje med ceno neobžagane in obžagane hlodovine 1:6 do 1:10 (smreka Schwarzwald (D) do 1000 €/m^3, jelka do 500 €/m^3).

Specializirana gozdarska mehanizacija: tračna žaga B1001 – električni in bencinski pogon (Prochrom-comp)

- tračna žaga za izdelavo desk, plohov, tramov
- lahko stacionarna ali na kolesih
- možnost žaganja na terenu, v gozdu
- žaganje več kubikov na dan
- večja investicija – večji izplen



Kakšna rešitev je primerna glede na velikost kmetije? Z velikostjo kmetije ali velikostjo gozda nima neposredne povezave, odvisna je izključno od predvidenega obsega količine predelave lesa. Ni torej najmanjša žaga rešitev za malega kmeta in največja žaga rešitev za veliko posestvo. Vse je odvisno od osnovnega izračuna časa vračila investicije (ROI – return of investment) in predvidene začetne količine predelanega lesa.

Osnovno vodilo pri izbiri tehnične rešitve bi torej bilo:

- nekaj hlodov na leto in še sprejemljiva kakovost polizdelka → osnovna rešitev Timberjig
- nekaj hlodov na mesec ali višji nivo kakovosti (manjša odstopanja pri razrezu) → nadgradnja BigMill
- nekaj hlodov na teden, višji nivo kakovosti, manjši fizični napor pri predelavi → nadgradnja F2/ F2+

- nekaj hlodov na dan, najvišji nivo kakovosti, manj odpadka → tračna žaga B751 ali B1001

Pri vsaki od stopenj nadgradnje je dodatno treba računati tudi na potrebno logistiko, saj za prve tri nivoje lahko uporabljamo osebno ali kombinirano vozilo, medtem ko je za tračno žago treba uporabiti ustrezno vozilo ali traktor.

Prednost nadgradnje opreme je predvsem v tem, da lahko ustrezno ukrepamo in prilagajamo »velikost« rešitve glede na že izvedena dela in je investicija postopna. Tako bistveno zmanjšamo možnost, da nas začetna investicija preveč ovira pri razvoju vzporednih rešitev, in lahko v najslabšem primeru na koncu ostanemo brez posla ter z nerabljeno in predrago tehnično opremo.

Specializirana gozdarska mehanizacija: drobilnik SD60 ECO (Robust)

Drobilnik SD60 ECO je drobilnik za hitro in učinkovito drobljenje različnih vrst materiala, kot so npr. les, papir, odpadna kartonska embalaža, različne vrste plastike in drugo. Drobilnik je kompaktne oblike, sestavljen iz optimiziranega števila osnovnih komponent. Visoko izkoriščena moč drobljenja zaradi specifične porazdelitve nožev na rotorju omogoča kakovostno drobljenje ob nižji priklopni moči (15 ali 18,5 kW).

Glavna smernica pri razvoju in konstruiranju drobilnika SD60 ECO je bila optimizacija sestavnih komponent drobilnika, in to na način doseganja krajšega časovnega procesa proizvodnje in montaže ter s tem znižanja stroškov pri proizvodnji in končnem izdelku. Inovativni pristop je ključno vplival na znižanje ogljičnega odtisa pri izdelavi in kasnejši uporabi posameznega proizvoda.

S tem drobilnikom se razširi tudi področje uporabe glede na vhodni material. Poleg dosedanjih možnosti drobljenja različnih vrst ostankov lesa (sipki material, trdi les, večji ostanki ..., plastika ipd.) lahko z drobilnikom SD60 ECO učinkovito predelujemo tudi vse vrste odpadnega papirja in odpadne kartonske embalaže, ki pomeni velik del našega vsakdanjika.

Glavni deli so izdelani iz visokokvalitetnih materialov. Obrabljive komponente so hitro dostopne pod zaščitnimi pokrovi, oblika oz. dizajn drobilnika pa je poenostavljena, a skrbno izbrana, da ohranja podobo linije drobilnikov Robust.

Razmeroma velika prostornina lijaka nasproti preostalim komponentam drobilnika omogoča krajše vmesno skladiščenje vstopnega materiala. Velika vstopna odprtina lijaka omogoča preprosto dovajanje materiala, sistem odvajanja materiala z odsesavanjem ali s pomočjo polža pa omogoča vgradnjo stroja v industrijskem okolju brez dodatnih predelav. Granulacije izhodnega materiala so odvisne od velikosti sita, ki je lahko dostopno in zamenljivo.

Drobilnik ne zahteva posebnih servisnih posegov, ampak le redno vzdrževanje, kar pomeni mazanje ležajev pod hitro snemljivimi pokrovi ter po potrebi obračanje nožev, ko so ti že vidno obrabljeni. Uporaba drobilnika je preprosta in prijazna do končnega uporabnika. Produkt je ob priključitvi na električno energijo že takoj pripravljen na delovanje.

Drobilnik SD60 ECO je proizvod, ki temelji na najnovejših smernicah na svetovnem trgu. Zaradi svoje modularnosti in digitalizacije vključuje zelo širok spekter uporabe. Omogoča uporabo pri klasični redukciji volumna do priprave zahtevnejših granulatov za nadaljnjo obdelavo/uporabo, ki so zelo potrebni za predpisano nadaljnje ravnanje z odpadnimi surovinami, naj bo to za potrebe ponovne uporabe surovine ali pa snovne uporabe granulatov.

Posebna prednost drobilnika SD60 ECO se kaže na podlagi prenosa moči v območje drobljenja, saj uporabnik to lahko izkoristi za namen uničevanja občutljivih in pomembnih dokumentov. Uporaba drobilnika SD60 ECO kot najmodernejše in trajnostne tehnologije zagotavlja zelena delovna mesta za svoje uporabnike, omogoča pa tudi prehod v krožno gospodarstvo. Prav tako uporaba drobilnika SD60 ECO z vidika uporabnika pomeni tudi velik časovni, prostorski in finančni prihranek. Sprotno in neposredno pretvarjanje večjih volumenskih količin lesenih ostankov v sekance, ki omogoča neposredno uporabo za nadaljnjo proizvodnjo oz. obdelavo ali proizvodnjo energije, je za uporabnika velika tržna prednost, saj hkrati razbremenjuje proizvodni proces motečega skladiščenja in manipulacije. Drobilnik SD60 ECO ima zelo velik tržni potencial, saj je namenjen zelo obsežnemu naboru manjših uporabnikov, ker je zelo uporaben, razmeroma majhen, energetsko učinkovit in prijazen do okolja. Prav tako smo s strojem zadovoljili tiste potencialne kupce, za katere je dosedanja ponudba strojev po eni strani pomenila preveliko finančno investicijo, po drugi strani pa premajhno kapacitivnost pri cenovno dostopnejših modelih.

V nadaljevanju je predstavljen finančni izračun dobe vračanja drobilnika SD60 ECO ob podmeni, da se odpadni les uporabi za proizvodnjo sekancev.

DNEVNO	PROFITABIL. 48,20 €	ROI 0,11 %	VRAČILNA DOBA V DNEH 352
TEDENSKO	PROFITABIL. 240,99 €	ROI 1,41 %	VRAČILNA DOBA V TEDNIH 70,5
LETNO	PROFITABIL. 11.567,60 €	ROI 68 %	VRAČILNA DOBA V LETIH 1,5



KGZ Kranj: Povišanje dodane vrednosti lesa

Povzetek uporabe v okviru projekta razvitih rešitev

Na kmetijah so se že od nekdaj ukvarjali poleg kmetovanja še z drugimi dejavnostmi, na začetku le za lastne potrebe (domača obrt, predelava pridelkov), pozneje pa tudi za trg, da so si izboljšali socialni položaj. Iz različnih dejavnosti so se razvili samostojni poklici, obrti (npr. kolarstvo, tesarstvo, krovstvo ...).

Še danes imajo dopolnilne dejavnosti (DD) velik pomen za razvoj podeželja, podobno kot vse druge gospodarske panoge. Tudi dandanes se kmetje odločajo za dopolnilne dejavnosti predvsem iz ekonomskih razlogov. Tako želijo pridobiti dodatni dohodek za zagotavljanje socialne varnosti oziroma izboljšati socialni položaj družine.

Slovenija je gozdnata država, saj je kar 58 % njene površine pokrite z gozdom. Za kmetije obstaja možnost, da uporabijo proizvodne zmogljivosti kmetije v obliki dopolnilne dejavnosti. Tako obstajajo možnosti, da s stroji in opremo, ki jo imajo na voljo na kmetiji, opravljajo dejavnosti, ki so povezane s predelavo lesa in storitvami v gozdarstvu. Opravljanje dopolnilne dejavnosti tako omogoča pridobitev dodatnega dohodka in s tem boljši ekonomski položaj kmetije.

Opis problema

Kmetijstvo in gozdarstvo je ena od panog, ki močno čuti čedalje slabši ekonomski in socialni položaj, saj si poleg manjših kmetij tudi večje že iščejo dodatni vir zaslužka za preživetje in obstoj. To pa lahko dosežemo le s celovitim razvojem podeželja, v katerega so vključeni različni akterji, predvsem pa kmetije, ki želijo boljše razmere za razvoj svojih dejavnosti. Ena od možnosti za dodaten vir zaslužka in s tem povečanje konkurenčnosti kmetij je odločitev za razvoj dopolnilnih dejavnosti, ki so nadgradnja osnovne kmetijske dejavnosti.

Evropa in z njo Slovenija kot del evropskega prostora se srečujeta s hudimi gospodarskimi, socialnimi, družbenimi, okoljskimi, tehnološkimi in podnebnimi izzivi. Glede na naravne in družbene značilnosti sodi Slovenija med najbolj raznovrstne in pestre evropske države. Neugodne naravne in strukturne danosti, velikostna in starostna struktura kmetij in neugodne razmere na kmetijskem in gozdarskem trgu silijo kmetije v iskanje novih zaposlitev in s tem priložnosti za izboljšanje dohodkovnega položaja kmetij ter zagotavljanja socialne varnosti.

Opis razvitih rešitev uporabe novega ali izboljšanega proizvoda, prakse, procesa ali tehnologije v praksi

Spodbujanje »podjetništva« v gozdarskem sektorju je tudi eden od instrumentov evropske kmetijske politike, ki močno pripomore k dodani vrednosti gozdarske proizvodnje. Kmetija je namreč proizvodni obrat, pravzaprav že neke vrste podjetje, ki sledi cilju: pridobivanju dohodka, zagotavljanju samooskrbe gospodinjstva, zaposlitvi družinskih članov in s tem ustvarjanju novih delovnih mest ter povečanju kakovosti življenja na podeželju. Ciljna skupina so kmetije, ki o razvoju dopolnilnih dejavnosti šele razmišljajo, in tudi tiste, ki že imajo registrirano eno ali več dopolnilnih dejavnosti in si želijo svojo dejavnost še nadgraditi. Pri razvoju novih dopolnilnih dejavnosti želimo doseči transparentnost, od odločitve za dejavnost do končne priglasitve dopolnilne dejavnosti na krajevno pristojni upravni enoti, uspešne prodaje in izvajanja DD.

Ali se v času številnih sprememb sprašujete, kako naprej in kje so vaše neizkoriščene možnosti in rešitve? Ali se te skrivajo v novi dejavnosti, v povečanju pridelave, novem delovnem procesu, novi tehnologiji, načinu prodaje ali novem delovnem mestu? Vam trenutno delo na vaši kmetiji omogoča socialno varnost in zagotavlja primerno življenjsko raven?

Pri iskanju rešitev vsekakor kaže razmisliti tudi o predelavi gozdnih lesnih sortimentov, v okviru katere se lahko izvajajo naslednje vrste dejavnosti:

– izdelava lesnih briketov in pelet,

– izdelava lesene embalaže,

– izdelava žaganega, skobljanega in impregniranega lesa (deske, tramovi), izdelava drogov, kolov, železniških pragov,

– izdelava enostavnih izdelkov iz lesa: v to skupino spadajo zlasti izdelava kompostnikov, vrtnih klopi in miz, ptičnic, valilnic, okvirjev za satnice, struženih izdelkov, ograj in brun,

– izdelava drv ali lesnih sekancev iz kupljenih gozdnih lesnih sortimentov in izdelava lesnih sekancev v predelovalnem obratu ali za proizvodnjo energije iz kupljenih gozdnih lesnih sortimentov.

Če imate na voljo gozdarsko mehanizacijo in ste ustrezno usposobljeni, lahko izvajate storitve z gozdarsko mehanizacijo in opremo, pri čemer so možne naslednje dejavnosti:

– storitev sečnje,

– storitev spravila lesa iz gozda,

– storitev izdelave drv in lesnih sekancev iz gozdnih lesnih sortimentov za proizvodnjo energije,

– storitev izdelave lesnih briketov in pelet,

– storitev gojenja in varstva gozdov ter

– storitev žaganja in skobljanja lesa.



Vir: https://agrobiznis.finance.si

Da bi ohranili tradicionalna znanja na kmetiji, ki prispevajo k bogatitvi ponudbe slovenskega podeželja, in pri tem še nekaj zaslužili, imamo možnost izvajati v povezavi s predelavo lesa tudi dejavnosti, povezane s tradicionalnimi znanji na kmetiji, storitvami in izdelki, med katere sodijo:

– domače tesarstvo,

– domače mizarstvo,

– domača suhorobarska galanterija in nadaljevanje stare suhorobarske dediščine,

– rezbarstvo,

– kolarstvo,

– oglarstvo,

– ročno izdelovanje igrač,

– izdelava skodel,

– pletarstvo …



https://www.indiamart.com

Če bi želeli svoje znanje s področja gozdarstva deliti z drugimi in prenašati znanje na mlajše generacije, se lahko odločite za opravljanje dopolnilne dejavnosti svetovanja in usposabljanja v povezavi z gozdarsko in dopolnilno dejavnostjo in organizirate:

– delavnice ali tečaje, ki so povezani z vsebinami, povezanimi z gozdarstvom in dopolnilno dejavnostjo,

– usposabljanje na kmetiji v povezavi z vsebinami v zvezi z gozdarstvom,

– prikaz del iz gozdarske in dopolnilne dejavnosti.

Lahko pa se odločite tudi za dejavnost proizvodnje in prodaje energije iz obnovljivih virov, pri kateri gre za proizvodnjo in prodajo energije iz lesne biomase, ki je v zadnjem času v porastu.

Za izvajanje vseh dopolnilnih dejavnosti morajo imeti nosilci dejavnosti v uporabi (vpisano v gerkih) najmanj 1 ha primerljivih kmetijskih površin (PKP). Za dejavnost predelave gozdnih lesnih sortimentov proizvodnjo in prodajo energije iz lesne biomase morajo imeti člani kmetije poleg 1 ha PKP v lasti najmanj 6 ha gozda. Za izdelavo enostavnih izdelkov iz lesa, domačo suhorobarsko galanterijo in nadaljevanje stare suhorobarske dediščine pa morajo imeti člani kmetije poleg 1 ha PKP v lasti najmanj 2 ha gozda.

Kar zadeva dodatne pogoje, velja, da mora kmetija imeti najmanj 20 % potrebnih lastnih surovin, do 80 % količin surovin pa se lahko dokupi od drugih lastnikov gozdov na lokalnem trgu. Zunaj kmetij je dovoljen nakup dodatnega pritrdilnega materiala, ki je potreben za predelavo gozdnih lesnih sortimentov, to so zlasti lepilo, vijaki, sponke ipd. Zahtevani delež se zagotavlja v koledarskem letu.

Glede pogojev za izvajanje predelave gozdnih lesnih sortimentov velja, da mora imeti kmetija najmanj 20 % količine potrebnih lastnih surovin, do 80 % količin surovin pa lahko dokupi od drugih lastnikov gozdov (zadruge, zavoda za gozdove …) na lokalnem trgu. Zunaj kmetij je dovoljen nakup dodatnega pritrdilnega materiala, ki je potreben za predelavo gozdnih lesnih sortimentov, zlasti lepila, vijakov, sponk ipd. Zahtevani delež se zagotavlja v koledarskem letu.

Dejavnost se lahko izvaja na naslovu kmetije, na naslovu nosilca kmetije ali na površinah drugih lastnikov gozdov, ki so zagotovili surovino.

Količine in poreklo surovin dokazuje nosilec dopolnilne dejavnosti s prejetimi računi ali drugimi dokazili in jih je treba hraniti deset let od poslovnega dogodka. Zagotoviti mora številčenje po časovnem zaporedju vseh prejetih računov oz. dokazil, ločeno za surovine s kmetije in od drugih lastnikov gozdov. Količine lastnih surovin se izkazujejo na podlagi odločbe o izbiri dreves za posek, izdane v skladu s predpisom, ki ureja gozdove.

Če ima nosilec DD dovoljenje za opravljanje dopolnilne dejavnosti predelave gozdnih lesnih sortimentov in prodaje izdelkov iz te dejavnosti, ne potrebuje dodatnega dovoljenja za prodajo izdelkov iz gozdnih lesnih sortimentov.

Za storitve z gozdarsko mehanizacijo in opremo velja najvišji dovoljeni obseg delovnih ur do 1000 ur v koledarskem letu za polnoletnega člana kmetije (npr. trije polnoletni člani pomeni 3000 ur). Pri izračunu članov se upoštevajo le tisti polnoletni člani, ki so člani kmetije vsaj pol leta v koledarskem letu. Dejavnosti se lahko izvajajo na lokalnem trgu. Za storitev sečnje, spravila lesa iz gozda, gojenja in varstva gozdov se zahtevata za osebo, ki izvaja to dejavnost (tudi zaposleni), ustrezna usposobljenost 4. ravni izobrazbe s področja gozdarstva ali pridobljen ustrezen certifikat o nacionalni poklicni kvalifikaciji.

Nosilec dejavnosti dokazuje obseg opravljenih storitev z izdanimi računi, na katerih je navedeno število opravljenih ur. Račune je treba hraniti deset let od poslovnega dogodka.

Ne glede na omenjeno pa se lahko na kmetiji in v gozdu opravljajo storitve tudi z lastno gozdarsko mehanizacijo v okviru strojnih krožkov, z nekaterimi fizičnimi in dohodkovnimi omejitvami.

Dejavnosti se lahko izvajajo na lokalnem trgu.

Tovrstne dejavnosti se lahko izvajajo tudi z lastno gozdarsko mehanizacijo v okviru strojnih krožkov, kadar se dohodek iz osnovne kmetijske in gozdarske dejavnosti kmetije, kot je določeno s predpisi o dohodnini, določa na podlagi katastrskega dohodka in višina prejemkov iz opravljanja teh storitev ne presega višine, določene kot pogoj za oprostitev plačila dohodnine od teh prejemkov v skladu s predpisi o dohodnini.

Za dejavnosti, povezane s tradicionalnimi znanji na kmetiji, storitvami oz. izdelki, je pomembno, da se lahko opravljajo na naslovu kmetije ali naslovu nosilca kmetije, razen oglarstvo in domače tesarstvo, ki se lahko opravljata na lokalnem trgu.

Za dejavnosti svetovanja in usposabljanja v povezavi z gozdarsko in dopolnilno dejavnostjo mora imeti nosilec dopolnilne dejavnosti za organizacijo delavnic ali tečajev in usposabljanje na kmetiji v povezavi z gozdarstvo ali dopolnilnimi dejavnostmi najmanj srednjo strokovno izobrazbo iz gozdarstva ali pridobljeno nacionalno poklicno kvalifikacijo (NPK) s tega področja oz. mojstrski izpit ali izobrazbo, pridobljeno po študijskih programih prve stopnje. Ob oddaji vloge na UE se vlogi priloži potrdilo o zahtevani izobrazbi. Na usposabljanju je lahko največ 60 oseb in se lahko izvaja na lokalnem trgu. Priporočljive so urejene ločene sanitarije za obiskovalce.

Za dejavnost proizvodnje in prodaje energije iz obnovljivih virov, pri kateri gre za proizvodnjo in prodajo energije iz lesne biomase, mora kmetija zagotoviti najmanj 20 % lastnih gozdnih lesnih sortimentov. Zahtevani delež se zagotavlja v koledarskem letu. Skupna toplotna moč proizvodnih naprav na lesno biomaso ne sme presegati 500 kW toplotne moči naprave oz. največ 250 kW električne moči naprave. Dejavnost se lahko izvaja na naslovu kmetije.

Obseg lastnih oz. gozdnih zemljišč se preverja v zemljiškem katastru in zemljiški knjigi.

Pomen razvitih rešitev z opisom ukrepov, pravil, smernic, načinov ravnanja ali rešitev v praksi z vidika potencialnega končnega uporabnika, ki je kmetijsko gospodarstvo

Na podlagi predstavljenih predlogov dejavnosti, ki izhajajo iz Uredbe o dopolnilnih dejavnostih na kmetiji, lahko dosežemo boljšo rabo proizvodnih zmogljivosti in delovnih moči kmetije, tako članov kmetije kot zaposlenih na kmetiji, ter pridobivanje dodatnega dohodka na kmetiji, kar veleva tudi Zakon o kmetijstvu.

Da se dopolnilne dejavnosti lahko uradno izvajajo, je potrebna priglasitev na krajevno pristojni upravni enoti (UE). Če je vložnik vloge član kmetije, mora vlogi priložiti soglasje nosilca kmetije, da lahko na kmetiji opravlja v vlogi navedene dopolnilne dejavnosti.

Po izdanem dovoljenju za opravljanje DD oz. pravnomočnosti dovoljenja nosilec lahko začne izvajati dejavnost. Seveda morajo biti za izvajanje dejavnosti urejeni prostori in izpolnjeni vsi področni predpisi za izvajanje posamezne dejavnosti. Nosilec dejavnosti je lahko nosilec kmetije, član kmetije, zaposleni na kmetiji, ki je vpisan v RKG, ali oseba, ki opravlja delo, ki ni opredeljeno kot zaposlovanje na črno (podjemna pogodba, avtorska pogodba ipd.).

Član kmetije je fizična oseba starejša od 15 let, ki ima stalno prebivališče v RS, na istem naslovu kot nosilec kmetije ali zakonec nosilca, zunajzakonski partner ali oseba, s katero je v sorodu v ravni vrsti ali stranski vrsti do vštevši drugega kolena ali po svaštvu v prvem

kolenu, in nosilec kmetije za njen vpis v register kmetijskih gospodarstev (RKG) pridobi njeno soglasje. Fizična oseb je lahko član kmetije le na eni kmetiji. Na kmetiji se lahko opravlja več dopolnilnih dejavnosti.

Nadaljnja skrb je potem še priglasitev dejavnosti na FURS, saj se DD šteje za pridobitno dejavnost.

Vse dopolnilne dejavnosti so omejene tudi z dohodkom. Letni dohodek iz dopolnilne dejavnosti ne sme presegati 3 oz. 5 povprečnih plač (na območju z omejenimi možnostmi – OMD) na zaposlenega v RS. Povprečna plača za leto 2022 znaša 2.023,92 €, kar pomeni na letni ravni 24.287,04 €, torej dohodek na območju OMD ne sme presegati 121.435,20 € in na nižinskem območju 72.861,12 €. Meje so postavljene visoko, zato dohodek vsekakor ni omejujoč dejavnik pri razvoju dopolnilnih dejavnosti.

Uspešno izvajanje dopolnilne dejavnosti je povezano z znanjem. Pri nekaterih dopolnilnih dejavnostih je mogoče pridobiti tudi nacionalno poklicno kvalifikacijo (NPK), ki je formalno priznana strokovna usposobljenost, do katere pridemo na podlagi preverjanja in potrjevanja strokovnega znanja, spretnosti in izkušenj, pridobljenih zunaj formalnega šolskega sistema.

Nosilec dopolnilne dejavnosti mora vsako leto do 30. junija poročati o letnem dohodku iz dopolnilne dejavnosti za prejšnje leto na UE (lahko osebno, po navadni ali e-pošti ali neposredno prek aplikacije e-RKG).

Predelava in neposredno trženje zahtevata veliko zavzetosti in inovativnosti, omogočata pa doseganje višjih cen na enoto izdelka, izkoristek slabše kakovostnih surovin, večji izkoristek znanja, prostorskih in strojnih zmogljivosti, prav tako tudi nova delovna mesta, lažje oblikovanje cene, svobodo pri izbiri trga in tesen stik s potrošnikom, vse to skupaj pa vodi do boljše ekonomike kmetije.

Dejstvo je, da razvoj predelovalnih in storitvenih dejavnosti za določen delež kmetij pomeni rešitev za izboljšanje življenjskega standarda in socialne varnosti kmečke družine.

Različne predelovalne dejavnosti pa niso pomembne le za preživetje posamezne kmetije, temveč imajo tudi širši pomen. Tradicionalni postopki predelave omogočajo ohranitev značilnih izdelkov, ki so del naše bogate dediščine in pomembno pripomorejo k njeni edinstvenosti in privlačnosti.

Danes si ne moremo več predstavljati dela na kmetiji brez strojev in opreme. Stroji olajšajo delo, omogočajo veliko večjo storilnost, opravijo delo hitreje in predvsem bolj varno. Po drugi strani pa pomenijo veliko finančno obremenitev, še posebno, če kmetija ni velika.

Ena od možnosti pridobivanja nepovratnih sredstev, ki so vezana na dopolnilno dejavnost na kmetiji iz sklada za razvoj podeželja, je podukrep 8.6 – Podpora za naložbe v gozdarske tehnologije ter predelavo, mobilizacijo in trženje gozdnih proizvodov. V okviru podukrepa 8.6. se izvajata dve operaciji:

– naložbe v nakup nove mehanizacije in opreme za sečnjo in spravilo lesa,

– naložbe v predindustrijsko predelavo lesa.

Ta podukrep zajema majhen obseg predelave lesa, katerega predelava je količinsko omejena:

– do 10.000 m^3 vhodne surovine za proizvodnjo žaganega lesa ali neimpregniranih pragov na leto, če gre za žagarske obrate,

– do 2.000 ton proizvodnje lesnih pelet na leto, če gre za proizvodnjo pelet kot dodatno dejavnost v okviru žagarskih obratov,

– do 6.000 nasutih m^3 oziroma predelavo 2.000 m^3 okroglega lesa na leto, če gre za proizvodnjo sekancev kot dodatno dejavnost v okviru žagarskih obratov,

– do 25.000 nasutih m^3 oziroma predelavo 7.500 m^3 okroglega lesa na leto, če gre za proizvodnjo lesnih sekancev v gozdu, ali

– do 10.000 nasutih prostorninskih metrov polen na leno (ekvivalentno 5.000 m^3 okroglega lesa), če gre za obrate za proizvodnjo drv.

Sredstva se dodeljujejo v obliki nepovratnih sredstev, pri operaciji Naložbe v predindustrijsko predelavo lesa pa se del sredstev dodeljuje tudi kot povratna finančna pomoč v obliki finančnih instrumentov. Podukrep 8.6 je namenjen trajnostnemu razvoju gozdarstva kot gospodarske panoge, in sicer s spodbujanjem naložb v gozdarske tehnologije, mobilizacijo in predindustrijsko predelavo lesa. To so naložbe, ki so ključne za trajnostno gospodarjenje z gozdom, krepitev gozdno-lesne verige, povečanje dodane vrednosti lesa, večjo profesionalizacijo in varnost dela v gozdovih ter potencialno ustvarjanje novih delovnih mest. Cilj tega podukrepa so intenziviranje gospodarjenja z gozdovi, profesionalizacija dela v gozdovih, zmanjšanje števila delovnih nesreč pri delu v gozdu in dodajanje vrednosti gozdarskim proizvodom.

Upravičenci do sredstev so lahko:

– nosilci dopolnilne dejavnosti,

– samostojni podjetniki posamezniki,

– gospodarske družbe,

– zadruge.



Vir: Splet: https://www.rienergyesco.it

Druga možnost črpanja nepovratnih sredstev je iz podukrepa 6.4. Podpora za naložbe v vzpostavitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti. Namen podpore sta vzpostavitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti, ki bodo pripomogle k večji oziroma boljši ponudbi različnih storitev na podeželju, prav tako pa tudi omogočiti možnosti za dodatne zaposlitve oziroma pridobitev večjega prihodka tako na podeželju kakor na kmetijah z dopolnilnimi dejavnostmi. Ta ukrep zajema tudi investicije v predelavo lesa, ki presegajo količine majhnega obsega, in investicije, povezane s prodajo energije iz obnovljivih virov energije. Cilj podukrepa so

vzpostavitev in razvoj novih oziroma že obstoječih nekmetijskih dejavnosti na podeželju, izboljšanje dohodkovnega položaja in zaposlitvenih možnosti na podeželju ter krepitev podjetništva na podeželju.

Upravičenci do sredstev so lahko:

– nosilci dopolnilnih dejavnosti,

– samostojni podjetniki posamezniki,

– gospodarske družbe,

– zavodi,

– zadruge.



Vir: https://kmeckiglas.com

M. Kulovec in sodelavci, Dopolnilne dejavnosti na kmetiji, ČZD Kmečki glas, Ljubljana 2002

Zakon o kmetijstvu (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)

Uredba o dopolnilnih dejavnostih na kmetijah (Uradni list RS, št. 57/15, 36/18 in 151/22)

Uredba o izvajanju ukrepa naložbe v osnovna sredstva in podukrepa podpora za naložbe v gozdarske tehnologije ter predelavo, mobilizacijo in trženje gozdarskih proizvodov iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020 (Uradni list RS, št. 104/15, 32/16, 66/16 in 14/17, 40/17 – popr., 19/18, 82/18, 89/20, 152/20 in 121/21)

PRP 2014 – 2020/osnovne informacije o ukrepih/avgust 2018

Prispevek pripravili:

Vanja Bajd - Frelih, univ. dipl. inž. zoot., KGZS – ZAVOD KR

Ana Beden, dipl. inž. zoot., KGZS – ZAVOD KR

BC NAKLO: ZELENO UČNO OKOLJE KOT GOZDNA PEDAGOGIKA

Eden izmed partnerjev v projektu je tudi BC Naklo, ki je v projektu sodeloval s prenosom znanja na dijake in študente v okviru učnih ur v gozdu, na katerih smo na preprost način dijakom/študentom prikazali poenostavljeno različico terenske inventure, kakor je bila ta izvedena pri KMG na gozdnogojitvenih vročih točkah. Za mladostnike je zelo pomembno že to, da so v naravi in posebej v gozdu, saj jim to lahko pomeni nekaj poznanega in domačega. Obenem so se pri urah v gozdu srečali s socialnim vidikom gozda in spoznali gozd tudi v kakšni drugačni luči. V nadaljevanju je predstavljena tema zelenega učnega okolja v okviru pouka.

1 UVOD

Uporabnost pridobljenega znanja se z leti zelo hitro spreminja. Potem ko smo še pred desetletjem trdili, da znanje po petih letih zastara, je ta trditev za današnji čas povsem neustrezna, saj pridobljeno znanje morda že jutri ni več uporabno. Ta dejstva je treba upoštevati tudi pri načrtovanju letnih učnih priprav v izobraževanju. Tako danes namesto besede znanje uporabljamo besedo kompetenca (»zmožnost«), ki pomeni zmožnost učinkovitega odzivanja na zahteve in probleme v strokovnem in družbenem okolju.
V preteklosti so veliko pozornosti posvečali urejenemu notranjemu prostoru in kognitivnemu učenju, na začetku tega tisočletja pa številni raziskovalci čedalje bolj poudarjajo uporabo zunanjega prostora z vidika razvoja mladostnika, odnosa do narave … (Erjavec Šuklje, 2012). Kot zunanji prostor v našem izrazju pojmujemo »gozd«, ki se najpogosteje uporablja za šport in sprostitev udeležencev izobraževanja.
Pri »gozdu« nas najbolj zanima razvoj naravoslovnih kompetenc, čeprav je zunanji prostor namenjen vsem vsebinam. V projektu Razvoj naravoslovnih kompetenc Šorgo (2011) opredeljuje 14 generičnih naravoslovnih kompetenc (sposobnost zbiranja informacij, prenos teorije v prakso, verbalna in pisna komunikacija ...). Ključno vprašanje pri tem je, kako vse to vključiti v vsakdanje delo; kot ugotavljajo, je predvsem pomembno dobro načrtovanje različnih učnih situacij, podkrepljenih z ustreznimi cilji. Razvijati moramo kognitivne (spoznavne), čustvene – motivacijske in psihomotorične (spretnostne) cilje, pri doseganju teh ciljev pa igrata pomembno vlogo odnos mladostnikov do narave in okolja ter motivacija vseh udeležencev v procesu učenja.

ODNOS MLADOSTNIKOV DO IZOBRAŽEVANJA V NARAVI

Mladostniki s pridobivanjem informacij iz različnih virov odkrivajo bistvo obravnavane vsebine, primerjajo in kritično sprejemajo ter presojajo podatke in informacije, naučijo se analizirati, povezovati in posploševati. To jim omogoča poglobljeno razumevanje učnih vsebin ter razumevanje soodvisnosti med naravoslovnim in družboslovnim znanjem. Hkrati si tako oblikujejo tudi pozitiven odnos do okolja. Pri naravoslovnih predmetih se teoretične vsebine prepletajo z metodami neposrednega opazovanja ter laboratorijskega, eksperimentalnega in terenskega dela. To učencem daje možnost, da aktivno pridobijo znanje, vzpostavijo neposreden stik z naravo ter tako prihajajo do spoznanj z lastnim iskanjem in odkrivanjem. Stik z naravo ima namreč veliko pozitivnih lastnosti; razbije se monotonost pouka, izboljša se predstava o nekaterih lastnostih in procesih v naravi, poveča se zanimanje učencev ... Najpogostejše ovire pri tem pa so pomanjkanje časa, varnost udeležencev izobraževanja, udeleženci so teže obvladljivi ...
Temeljno vodilo pri pouku bioloških vsebin je neposreden stik z naravo. Učitelj naj bi vodil udeležence izobraževanja tako, da pridejo do znanja prek različnih dejavnosti (zaznavanje,

opazovanje, razvrščanje, štetje, merjenje, tehtanje, beleženje, zbiranje podatkov, sklepanje, komuniciranje, uporaba časovnih, dolžinskih in prostorskih razmerij, eksperimentiranje, napovedovanje, postavljanje podmen, nadzor spremenljivk, razlaga ...). Pri uresničevanju ciljev naj bi učitelj sledil didaktičnim načelom: od znanega k neznanemu, od bližnjega k daljnemu, od preprostega k bolj zapletenemu, od konkretnega k abstraktnemu in od posebnega k splošnemu. Posebno pozornost pa je treba nameniti vprašanju človekovega poseganja v naravno okolje in posledicam, ki iz tega izhajajo.
Privlačnost objektov je lahko eden izmed odločilnih dejavnikov, kako dosegamo pedagoške cilje, ki smo si jih zastavili pri pouku. Od tega je odvisna tudi motivacija učencev za delo in s tem posredno tudi za usvajanje znanja. Praviloma so živali pri tem, kar zadeva privlačnost, v prednosti pred rastlinami. Ta pojav imenujemo slepota za rastline in je definiran kot nezmožnost opaziti rastline v svojem okolju.
Metodo poučevanja na prostem je vpeljal Cornell (1998), ki je tudi avtor več knjig o naravoslovnih potepanjih. Njegova metoda temelji na aktivnem in izkustvenem učenju v naravi. Ker mladostniki danes veliko vedo o biologiji in ekologiji, vendar se o tem večinoma učijo iz učbenikov, sta šola v naravi ali terensko delo pogosto edina možnost, da šolajoča se mladina naveže stik z naravo. Tako pridobljeno znanje, ki je med drugim tudi močno čustveno podkrepljeno, je veliko trajnejše in kvalitetnejše.
Glede na veliko urbanizacijo in industrializacijo našega okolja, ko veliko mladostnikov le na ekskurziji in v šoli v naravi pride v stik z naravo, je zelo pomembno, da se v sodobni šoli izvajajo tudi takšne oblike vzgojno-izobraževalnega dela.

Pomen motivacije pri šolskem delu v naravi

Na kakovost in obseg znanja, ki ga mladostnik usvoji pri pouku, pomembno vpliva motivacija za učenje. Nemotiviran dijak ali študent površinsko sprejema informacije, njegovo znanje je zato izolirano in nepovezano s predznanjem. Pri nizki motivaciji tudi ne moremo učinkovito uporabljati aktivnejših učnih metod, za katere se strokovnjaki strinjajo, da bistveno pripomorejo k doseganju višjih ravni znanja (Gallagher, 2007).
Motivacijski dejavniki za izobraževanje se delijo na primarne ali notranje (intrinzične), pri katerih je cilj dejavnost sama, vir podkrepitve pa je večinoma v človeku, in sekundarne ali zunanje (ekstrinzične) dejavnike, pri katerih so podkrepitev zunanje posledice, vir pa so večinoma drugi ljudje (Marentič Požarnik, 1980). Pri tem imajo različno motivacijsko raven med drugim različne vrste materiala v naravi. Nekateri elementi pritegnejo pozornost mladostnikov sami po sebi, ob prvih srečanjih z njimi je nagrada za delo z njimi notranja, intrinzična, in takojšnja. Veliko materialov v naravi pa nima te začetne privlačnosti, vendar jih morajo mladostniki kljub temu spoznati, saj to pripelje do znanja in spretnosti, ki so zapisani v učnih načrtih. Pri takih materialih mora predavatelj poskrbeti za začetno motivacijo in za vzdrževanje motivacije med učno uro. Pri pedagoškem delu v naravi so predavateljem na voljo različne tehnike motiviranja:
– predavatelj mora poznati hierarhijo motivov pri slušateljih. Pri mladostnikih obstajajo individualne razlike glede tega, kaj koga zanima, z odraščanjem in razvojem osebnosti pa se motivi vse bolj diferencirajo in usmerjajo. Tako od približno šestega in sedmega razreda dalje opažamo pri motivih pri delu z rastlinami tudi nekatere razlike med spoloma. Pri učencih srednjih in višjih šol pa moramo poleg razlik med spoloma upoštevati tudi nekatere značilne splošne razlike med starostnimi skupinami ali letniki in med izobraževalnimi programi;
– ustna pohvala; najlaže jo je mogoče uporabiti in je najbolj naravno motivacijsko sredstvo. Pogosto je bolj učinkovita pri introvertiranih kot pri ekstravertiranih mladostnikih, ni pa primerna pri lahkih nalogah oziroma takih, ki jih mladostnik občuti kot zanimive same po sebi;

– motivacijska vrednost odkrivanja, raziskovanja in radovednost: stimulusi, ki so novi, presenetljivi, zapleteni, neskladni ali dvoumni, vzbudijo v mladostnikih konceptualni konflikt (epistemična radovednost). To povzroči vedenje, ki je usmerjeno v iskanje znanja, obvladovanje in razumevanje pojava. Ko se pokaže ta tip radovednosti, je slušatelj v motiviranem stanju in išče načine, kako zmanjšati nemir, ki ga čuti.

Epistemična radovednost

Za vzbujanje epistemične radovednosti pri delu v naravi obstaja več načinov:

– presenečenje: večinsko mnenje ljudi je, da se živali, v nasprotju z rastlinami, premikajo samostojno. V resnici pa srečamo tudi nekatere rastlinske vrste, ki lahko aktivno in v razmeroma kratkem času premaknejo zelene ali cvetne liste. Ko se torej rastlinski del v nasprotju s pričakovanji slušateljev premakne, je to lahko učinkovita začetna motivacija;
– dvom ali konflikt: učencem na primer povemo, da je plod, ki ga imajo pred seboj, užiten, vendar ga ne poskusijo, ker ima izredno neprijeten vonj;
– nemir ali negotovost: človek se sreča s problemom, za katerega najde več možnih rešitev, vendar nobena ni popolna. Tak primer so na primer rastline, ki bi jih želeli gojiti doma, vendar za to nimamo ustreznih možnosti (svetloba, vlaga …). Pri tem moramo upoštevati, da človek navadno išče negotovost, če meni, da jo lahko obvlada. Če pri njem prevladuje prepričanje, da je ne obvlada, se negotovosti izogiba;
– nasprotujoče si zahteve: takih problemov je veliko pri predmetih, ki obravnavajo okoljsko vzgojo in trajnostni razvoj (primer: ali želite, da damo mesojedi rastlini ujeto mravljo, da bomo videli njeno reakcijo, ali naj namesto mravlje raje uporabimo leseno paličico?);
– kontradikcija: slušatelji vzamejo v roke na primer bučo, ki je na videz sveža. Ko jo imajo v rokah, takoj ugotovijo, da je glede na pričakovanje (to temelji na poprejšnji izkušnji) veliko prelahka. Udeleženci kmalu ugotovijo, da je buča v resnici umetna. V takih primerih motivacija traja, dokler konflikt ni rešen ali dokler zaradi dolgotrajnega iskanja rešitve ne nastopita dolgočasje ali frustracija;
– včasih je treba poskrbeti za kaj nepričakovanega, drugačnega: karkoli je postalo običajno in vsakdanje, je lahko izhodišče za novo in drugačno. Delo v naravi je za učence že samo po sebi drugačno od običajnega pouka, zato večino pritegne in spontano začnejo sodelovati;
– primeri naj bodo učencem znani: kadar jih je treba motivirati, je ena od poti tudi uporaba materiala, ki jim je do neke mere znan. Učenci praviloma ne kažejo velikega zanimanja za rastline, vendar jih je zanesljivo mogoče motivirati, če predavatelj dela z rastlinami, ki se ujemajo z njihovimi trenutnimi interesi, na primer hmeljem, tobakom, eksotičnimi drevesi;
– uporaba izjemnih in nepričakovanih kontekstov za aplikacijo konceptov in principov: ko se je proces učenja že začel, lahko obdržimo sodelovanje slušateljev, če uporabimo nepričakovane informacije. Zelo preprosta in motivacijsko učinkovita je na primer informacija, da so v bananah, ki zorijo na bananovcu v rastlinjaku, semena v velikosti semen pri lubenici;
– uporaba iger: igre so lahko zabavne, poučne in učence zelo pritegnejo tudi za daljši čas. Na šolskem vrtu lahko na primer izmerimo obseg debla drevesa tako, da se dijaki postavijo okrog debla;
– splošne neprijetne posledice sodelovanja pri pouku v gozdu naj bodo čim manjše: to pomeni, da je treba poskrbeti, da se učenci dobro počutijo (kritični dejavniki so na primer temperatura, dež, fizično delo …), in da jim omogočimo, da dobijo neke vrste nagrado za dobro opravljeno delo.

Motivacija za spoznavanje rastlin

Eden od načinov za izboljšanje kakovosti pouka pri predmetih, ki vključujejo biološke in okoljske vsebine, je zagotovo delo z avtentičnim, torej živim materialom. Neposredna izkušnja z različnimi živimi bitji omogoča pridobivanje znanja, ki ga ni mogoče usvojiti z branjem, pregledovanjem slik ali gledanjem filmov, prav tako tudi ne s pomočjo modelov. S stališča biologije so vsa živa bitja enakovredna in nedvomno je poslanstvo vzgojno-izobraževalne institucije, da jih tako tudi predstavi. Številni avtorji so sicer ugotovili, da se praviloma zdijo ljudem živali zanimivejše kot rastline. Za ta pojav so strokovnjaki celo vpeljali termin slepota za rastline (Wandersee in Schussler, 1999), ki je definiran kot nesposobnost videti ali opaziti rastline v svojem okolju, nesposobnost prepoznati pomen rastlin v okolju in za človeka samega, nesposobnost ceniti estetske in edinstvene biološke značilnosti rastlin ter uvrščanje rastlin v podrejen položaj v primerjavi z živalmi. Razlogi za zapostavljanje rastlin v primerjavi z živalmi so verjetno posledica zakonitosti delovanja naših možganov oziroma zaznavanja. Ker smo del živalskega kraljestva, nehote dajemo prednost živalim in na rastline ne moremo gledati enakovredno kot na živali, poleg tega naši možgani verjetneje zaznajo stvari, ki so drugačne od okolice, izstopajo, se gibljejo, so nove in podobno. Primarno zanimanje za rastline je veliko manjše kot za živali tudi zato, ker zaradi statičnosti rastlin nekaterih njihovih privlačnih lastnosti preprosto ne moremo zaznati na prvi pogled.

Primerjava privlačnosti živali in rastlin

Raziskave, ki so bile narejene v Sloveniji, potrjujejo ugotovitve iz tujine, da imajo osnovnošolci raje živali kot rastline. V diplomski nalogi Kunejeve (1994) je bilo ugotovljeno, da ima kar 78,4 % učencev, starih 7 let, raje živali kot rastline. Rastline je na prvo mesto postavilo le 7,8 % učencev te starosti. V višjih razredih (učenci, stari od 8 do 14 let) se je razmerje med priljubljenostjo rastlin in živali nekoliko spremenilo, vendar je še vedno 57,7 % učencev odgovorilo, da imajo raje živali; samo 3,1 % učencev je na prvo mesto postavilo rastline. Hkrati je test poznavanja rastlin pokazal slabo znanje, čeprav so bile vključene samo rastline, s katerimi so bili učenci pogosto v stiku. Verjetno je bil tako slab rezultat posledica tega, da so učitelji pri pouku še vedno preveč uporabljali metode, ki niso vključevale neposrednih izkušenj z živimi rastlinami, in s tem učencem niso omogočali oblikovanja konkretnih predstav o rastlinah, temveč so se učenci učili predvsem na pamet. Druga podobna raziskava je bila opravljena na populaciji slovenskih srednješolcev (Markovič, 1994). Dijaki so ocenjevali deset tematskih sklopov, ki so bili v učnem načrtu za biologijo na srednješolski stopnji. Najbolj priljubljen sklop je bil živalski sistem, ki ga je na prvo mesto uvrstilo kar 46 % dijakov. Rastlinski sistem se je uvrstil šele na peto mesto, izbralo pa ga je 30 % dijakov. Zanimive rezultate je prinesla tudi raziskava, v kateri so učenci in dijaki treh starostnih skupin (14 let, 15 let in 18 let) prepoznavali rastline in živali (Štusej, 1994). Udeleženci vseh treh starostnih skupin so bolje prepoznavali živali kot rastline in pogosto so jih prepoznali tudi do višjih sistematskih kategorij. Poznali so sicer precej imen rastlin, ne pa tudi samih rastlin. Mnoge rastline so poznali po splošnih oznakah, kot so na primer roža, plevel, trava ... Ti rezultati niso bili presenečenje, saj so učenci po takrat veljavnem učnem načrtu v osnovni šoli spoznavali živali v okviru živalskega sistema, medtem ko so tako spoznali le nekaj rastlin. Večina rastlin je bila uvrščena samo v dodatke k učbenikom in niso bile izrecno predpisane z učnim načrtom.

Tudi slovenski učitelji so menili, da je interes učencev za spoznavanje živali večji kot za spoznavanje rastlin. Stališče učiteljev je bilo, da čim starejši so učenci, tem manjše je njihovo zanimanje za spoznavanje rastlin. Menili so, da je dijake treba motivirati za rastline. Na vprašanje, kako poskušajo to doseči, so učitelji na nižji stopnji odgovorili, da so precej

učinkovite pri tem primerne zgodbe in pesmi. Predvsem na nižji stopnji je bil eden najpomembnejših virov motivacije tudi ekskurzija v naravo. Učence so motivirali tudi tako, da so rastline predstavili z estetskega in uporabnega vidika. Na višji stopnji pa so učitelji menili, da učence najbolj pritegnejo slikovno gradivo in filmi. Redki so bili učitelji, ki bi na višji stopnji predstavili rastline žive ali konkretno v naravi.

Privlačnost rastlin

Za rastline se zdi, da imajo za nas predvsem uporabno in estetsko vrednost. Dejstvo je, da obstaja pri rastlinah velika razlika med zanimanjem, ki ga pritegnejo same po sebi, in zanimanjem, ki so ga deležne, če jih predavatelj zna s primernimi metodami dela ustrezno predstaviti slušateljem. V tem primeru ne gre več samo za primarno motivacijo, temveč predavatelj aktivno vzbudi zanimanje za objekt, na primer z nekim dejanjem ali informacijo. To dejstvo ima velik pomen za šolsko prakso, v kateri se predavatelji srečujejo po eni strani z nezanimanjem učencev za rastline in po drugi strani z lastno manjšo zavzetostjo za rastlinske teme, kar se nato kaže v manjšem obsegu in globini teh tem pri predavanjih.
Medtem ko so razlogi, zakaj se zdijo ljudem živali privlačne, že dolgo precej dobro poznani, pa za rastlinski svet to ne velja. Konec prejšnjega stoletja se je nekaj raziskav usmerilo v proučevanje razlogov za privlačnost rastlin. Pokazale so se nekatere pomembne privlačne lastnosti rastlin, in sicer:
– uporabnost (kot hrana, zdravilo, okras …),
– prejšnje informacije o rastlini (poznavanje dela rastline, simbolični pomen v ljudskem izročilu …),
– estetika (skladnost oblik in barv, vonj in okus, prijetnost na dotik …),
– nenavadnost oz. presenetljivost (mesojedost, gibanje, sluzavost, plovnost, podobnost čemu znanemu, visoka starost, velikost …),
– novost (poudariti je treba, da novost pritegne samo v povezavi z zanimivostjo. Objekt, ki sam po sebi ni zanimiv, ne pritegne pozornosti, četudi ga človek vidi prvič).
Našteti dejavniki se pri posamezni rastlini lahko prekrivajo in dopolnjujejo, zato je mogočih nešteto kombinacij lastnosti, s katerimi nas rastlina pritegne. Vse naštete lastnosti motivirajo ne glede na objekt, delujejo torej pri vsakem objektu, s katerim človek pride v stik, in niso vezane izključno na rastline. Za rastline se torej zanimamo po eni strani zato, ker same po sebi pritegnejo našo pozornost z lastnostmi, ki jih lahko zaznamo (lepota, nenavadnost in novost), drugi vidik zanimanja za rastline pa je racionalnejši – zanimajo nas zaradi svoje uporabnosti ali zato, ker o njih nekaj že vemo.

Pomen privlačnosti rastlin za pedagoški proces

Mnogokrat potrjeno dejstvo je, da se rastline zdijo ljudem manj zanimive kot živali. Ne glede na to jih morajo predavatelji vključevati v pedagoški proces, saj so pomemben del našega okolja. Če želimo izboljšati trenutno situacijo, bi bilo treba sprejeti nekaj ukrepov, in sicer:
– začeti bi bilo treba pri učiteljih, ki usposabljajo bodoče učitelje naravoslovja. Ti so prvi, ki bi se morali zavedati posledic tega, da se rastlinam namenja pri pouku in tudi na splošno manj pozornosti kot živalim;
– naslednji, ki bi lahko pripomogli k izboljšanju takšnega stanja, so učitelji, ki poučujejo naravoslovne predmete. Vse ugotovitve glede privlačnosti rastlin so pomembne za delo na vseh ravneh izobraževanja. Učitelji biologije, naravoslovja in okoljske vzgoje bi se morali zavedati, da je njihov končni cilj omogočiti učencem, da pridejo do uporabnega znanja,

koristnega za življenje, in jim omogočiti situacije, ki bodo spodbujale razvoj pozitivnega odnosa do živih bitij in narave nasploh. To pomeni, da bi se pri učencih spodbudili različni intrinzični motivi, kot so interesi, stališča, zanimanje, vrednote, vedoželjnost in drugo, v nasprotju s sicer pogosto preveč poudarjenim memoriranjem dejstev in terminologije, v čemer učenci ne vidijo smisla in zato hitro izgubijo zanimanje. Žal predavatelji zaradi »dreves pogosto ne vidijo gozda«. Rezultat takšnega pouka je, da znajo učenci našteti vse podrobnosti posameznega procesa, na primer fotosinteze, ne razumejo pa bistvenega, torej pomena tega procesa za življenje na Zemlji;

– študente bodoče učitelje naravoslovnih predmetov je treba ozavestiti o problematiki poučevanja o rastlinah. Zavedati se morajo splošnega manjšega zanimanja ljudi za rastline v primerjavi z živalmi in tega, da so tudi med rastlinami samimi velike razlike v privlačnosti;
– smiselno bi bilo, da bi strokovnjaki, ki se ukvarjajo z rastlinami, v sodelovanju z učitelji pripravili svoje predloge za delo v gozdu in da bi za šolsko rabo nastali izbor najprimernejših rastlin in didaktično pripravljene teme. Nekaj takih projektov v tujini že poteka (npr. SAPS – Science & Plants for Schools);
– tudi pri rastlinah, za katere dijaki nimajo začetne motivacije, lahko predavatelj pritegne slušatelje, če s tem zadovoljuje katero od njihovih potreb. Predavatelj mora zato dovolj dobro poznati miselnost učencev, da jih bo znal motivirati. Upoštevati mora dejavnike, ki so vezani na starost, spol in socialno okolje, in tudi trenutne, spremenljive dejavnike, npr. aktualne trende v mladinski subkulturi. Le tako bo lahko v konkretnih situacijah poiskal tiste dejavnike, ki motivirajo.

Kar se zadeva manjše zanimanje ljudi za rastline, lahko na podlagi dolgoletnih izkušenj rečemo, da je mogoče s pravilnim pristopom zbuditi veliko zanimanje tudi za rastline. Nujni pogoj pri tem pa je, da izberemo ustrezne rastline in predvsem, da teme primerno didaktično obdelamo.

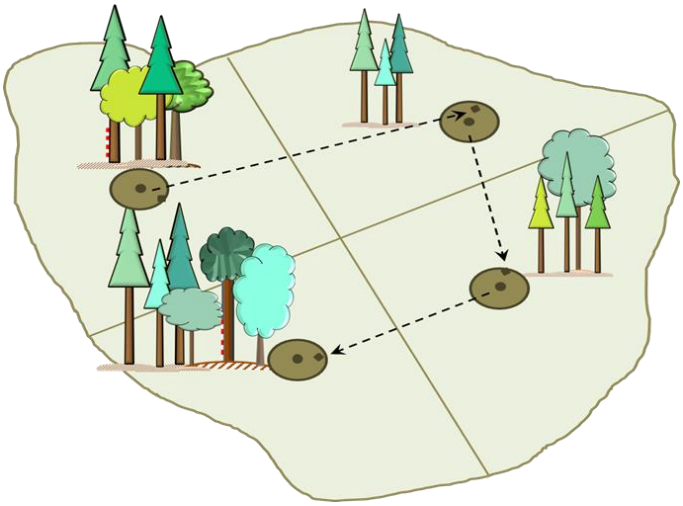
PRIMER UČNE URE V GOZDU

Za prilagoditev učne ure različnim ravnem predznanja je med pripravami na izvedbo učne ure v gozdu nastalo tudi več delovnih listov z obravnavanjem iste tematike. Vsebinski cilji učne ure o živih in neživih dejavnikih v gozdu so posegali v več vsebinskih sklopov, ki jih obravnavamo pri predmetih biologija, naravoslovje, trajnostni razvoj in nekaterih strokovnih modulih izobraževalnega programa naravovarstva. V učni uri so se učne vsebine iz vsebinskih sklopov ekologije, morfologije in sistematike med seboj povezovale in prepletale, k celostnemu pogledu na ekosistem pa je pripomoglo tudi medpredmetno povezovanje s predmetoma kemija in fizika. Povezovanje učnih vsebin je način, kako razdrobljene dele celotne učne vsebine znova povezati v razumljivejšo, bolj uporabno in življenjsko celoto ter tako doseči bolj kakovostno znanje (Perko, 2009).

V terenskem delu raziskave gozda so slušatelji pri opazovanju živih dejavnikov uporabljali različna čutila, kar po mnenju Bajda (2005) vpliva na kakovost znanja. Zaradi akcijske usmerjenosti terenskega dela in zato bolj izkušenjskega učenja predvidevamo, da bo raven znanja slušateljev, ki so bili udeleženci učne ure v gozdu, dosegala višje stopnje po Marzanovi taksonomiji in bo znanje hkrati tudi bolj trajno.

PRIMER PRIPRAVE NA VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNO DELO

PRIPRAVA NA VZGOJNO IZOBRAŽEVALNO DELO
UPORABA VZORČNE PLOSKVE KOT DIDAKTIČNEGA PRIPOMOČKA ZA IZOBRAŽEVANJE VIŠJEŠOLCEV
UČNA URA O GOZDU



Vključeni študijski programi:	**Datum izvedbe:**
– Upravljanje podeželja in krajine – Naravovarstvo – Hortikultura	od 16. 10. do 23. 10. 2022 – 3 izvedbe
	Časovna opredelitev: – 90 minut

VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNO DELO

Vsebinski sklop: GOZD
Učna tema: EKOSISTEM
Učna enota: ŽIVI IN NEŽIVI DEJAVNIKI V EKOSISTEMU

INFORMATIVNI/VSEBINSKI UČNI CILJI:

– spoznati žive dejavnike v gozdu
– spoznati njihove medsebojne odnose (tekmovanje, sožitje, zajedavstvo)
ŽIVI DEJAVNIKI V EKOSISTEMU VPLIVAJO NA ŽIVE DEJAVNIKE.
– spoznati nežive dejavnike v gozdu in jih uvrstiti med kemične in fizikalne
– spoznati in razumeti prilagoditve živih dejavnikov na nežive dejavnike
NEŽIVI DEJAVNIKI V EKOSISTEMU VPLIVAJO NA ŽIVE DEJAVNIKE.
– spoznati in razumeti vpliv živih dejavnikov na nežive dejavnike
ŽIVI DEJAVNIKI VPLIVAJO NA NEŽIVE DEJAVNIKE.
Slušatelji, ki sodelujejo pri raziskavi, imajo različno raven predznanja, saj prihajajo iz različnih izobraževalnih programov in različnih letnikov, zato je prilagajanje vsebinskih učnih ciljev njihovemu predznanju nujno potrebno.

FORMATIVNI/PROCESNI CILJI:
– biti sposoben povezovati teoretično in praktično znanje – glede na raziskovalno vprašanje biti sposoben uporabiti merilne pripomočke in instrumente za izvedbo raziskave – zbrati in analizirati rezultate in na podlagi analiz sintetizirati ugotovitve – biti sposoben skupinskega dela – ob vodeni razpravi razvijati komunikacijske veščine

TIP UČNE URE:	UČNE OBLIKE:	UČNA METODA:	ORGANIZACIJA DELA:
utrjevanje znanja in obravnava novih učnih vsebin	frontalna in skupinska (4 študenti v skupini)	razlaga, diskusija, problemsko delo, terensko delo	učilnica, gozdna ploskev

UČNI PRIPOMOČKI
V UČILNICI: projektor, tabla, raznobarvna pisala, slike tipičnih predstavnikov v gozdu – video, delovni listi, testni vprašalnik Na GOZDNI PLOSKVI: premična tabla, raznobarvna pisala, delovni listi, testni vprašalnik, metrska palica, MOTI-mobilna aplikacija za izmero gozdnih sestojev

VSEBINSKO-DIDAKTIČNA PREDLOGA	
DELO PREDAVATELJA	AKTIVNOST SLUŠATELJA

UVODNI DEL

1. REŠEVANJE TESTA ZNANJA

– trajanje: 0–15 min

2. IZMERA GOZDNEGA SESTOJA

– trajanje: 20 min

– izvjanje: polovica slušateljev ima pouk v predavalnici, druga polovica v gozdu

REŠEVANJE TESTA ZNANJA	
Predavatelj razloži namen raziskave ter razdeli slušateljem teste znanja in šifre.	Slušatelj vpiše šifro na test znanja in ga reši glede na svoje predznanje.

POMEN TESTA ZNANJA: Glede na okvirne rezultate testa znanja predavatelj izvajalec oceni predznanje slušateljev in prilagodi ci1je in časovni potek učne ure. PRIMER DOBRE PRAKSE: Reševanje testov znanja za pridobivanje informacije o predznanju slušateljev je primer dobre prakse v primerih, ko izvajalec pouka ne pozna dobro udeležencev učne ure.

IZMERA POSAMEZNIH SESTOJNIH ZNAKOV IN IZVEDBA INVENTURE

IZVAJANJE UČNE URE V UČILNICI:	
Predavatelj nariše/pokaže elektronsko prosojnico z vzorčno ploskvijo. V razgovoru spoznajo oziroma obnovijo znanje o posameznih meritvah.	Slušatelji izpolnjuje delovni list z narisano vzorčno ploskvijo. Vanjo vpisuje posamezne pojme o meritvah.

IZVAJANJE UČNE URE NA GOZDNI PLOSKVI:	
Predavatelj se s slušatelji preseli na gozdno ploskev. Predavatelj in slušatelji skupaj opazujejo gozd ter poimenuje rastline, ki živijo v posameznem predelu. S pomočjo vprašanj slušatelji spoznajo oziroma obnovijo pojme, kot so ekosistem, biotop, biocenoza, naravni, umetni ekosistem …	Slušatelji se preselijo v gozd. Slušatelji izpolnjujejo delovni list z narisano gozdno plodkvijo in vanjo vpisujejo vrste rastlin ter posamezne pojme o meritvah.

IZVEDBA UČNE URE

OSREDNJI DEL URE V GOZDU

PROBLEMSKO NARAVNANO DELO V SKUPINAH:
REŠEVANJE DELOVNIH LISTOV

TERENSKO DELO
trajanje: 20 min

RAZPRAVA O DOBLJENIH REZULTATIH
IN ZAPIS UGOTOVITEV

trajanje: 5 min

PREDSTAVITEV REZULTATOV IN UGOTOVITEV DRUGIM SLUŠATELJEM TER SPLOŠNA RAZPRAVA, KI JO VODI IN USMERJA PREDAVATELJ
Trajanje: 15 min

PROBLEMSKO NARAVNANO DELO V SKUPINAH: REŠEVANJE DELOVNIH LISTOV + TERENSKO DELO	
Predavatelj slušatelje razdeli v štiri skupine. Vsaka od njih prejme delovni list, na katerem je zapisana problemsko naravnana aktivnost.	Slušatelj v skupini prejme delovni list in ga prebere. Nato vzame pripomočke, ki jih potrebuje za izvedbo aktivnosti, ter jo izvede. Slušatelj se v skupini pogovorijo o rezultatih meritev ter problemskih vprašanjih z delovnega lista. Svoje ugotovitve zapišejo.

POVZETEK

V zadnjih letih veliko govorimo o trajnostnem razvoju, predvsem o odnosu do narave in okolja. Ključno vlogo pri tem imajo izobraževalne ustanove, ki lahko pomembno vplivajo na pozitivne spremembe na tem področju. Raziskave in naše izkušnje kažejo, da za ta del vzgoje in izobraževanja potrebujemo primerne didaktične pripomočke, ki vključujejo tudi zunanje površine, v našem primeru gozdno ploskev. Večina izobraževalnih ustanov ima nekaj zelenih kotičkov, ki jih lahko uporabijo za izpeljavo posamezne učne ure. Težave pa nastanejo pri organizaciji, pripravi in izpeljavi take učne ure, ki zahteva drugačen pristop.
V Priporočilih smo predstavili pomen in izpeljavo takih učnih situacij. Ta predstavitev je nastala na podlagi naših izkušenj, v lastnem »gozdu«, zato je še bolj dragocena. Naj bo

spodbuda izobraževalnim ustanovam, tako vodstvu kot predavateljem, da poskušajo z inovativnimi rešitvami.

Viri

Bajd, B. Novi pristopi pri poučevanju naravoslovja – uporaba preprostih ključev. Annales, Ser. Hist. Sociol. (15), 2005: 179–184.

Cornell, J. B. 1984. Sharing nature with children : the classic parents' & teachers' nature awareness guidebook. Nevada City (CA): Dawn Publications, 2nd ed., revised and expanded Erjavec Šuklje, I. 2012. Pomen in možnosti uporabe zunanjega prostora šol v vzgojno-izobraževalnem procesu. Sodobna pedagogika 1/2012. s. 156–174.

Gallagher, J. J. 2007. Teaching Science for understanding. Upper Saddle River, New Jersey, Columbus, Ohio, Pearson Education. ISBN 0-13-114425-1.

Kunej, L. 1994. Botanika v osnovni šoli. Diplomska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo.

Marentič Požarnik, B. 1980. Dejavniki in metode uspešnega učenja. Ljubljana, DDU Univerzum.

Markovič, J. 1994. Atraktivnost biološkega pouka na tehniških srednjih šolah. Diplomska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo.

Perko, J. 2009. Načrtovanje medpredmetnih didaktičnih sklopov. Diplomsko delo. Maribor, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

Šorgo, A. 2011. Pouk naravoslovja, usmerjen v razvoj kompetenc. Razvoj naravoslovnih kompetenc – izbrana gradiva projekta.

Štusej, I. 1994. Poznavanje rastlin in živali pri šolski mladini. Diplomska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta. Oddelek za biologijo.

Wandersee, J. H., in Schussler, E. E. 1999. Preventing Plant Blindness. The American Biology Teacher, 61, 82–86.

Foto



Foto: Učna ura v učilnici za bodoče kmetovalce (vir: lasten)



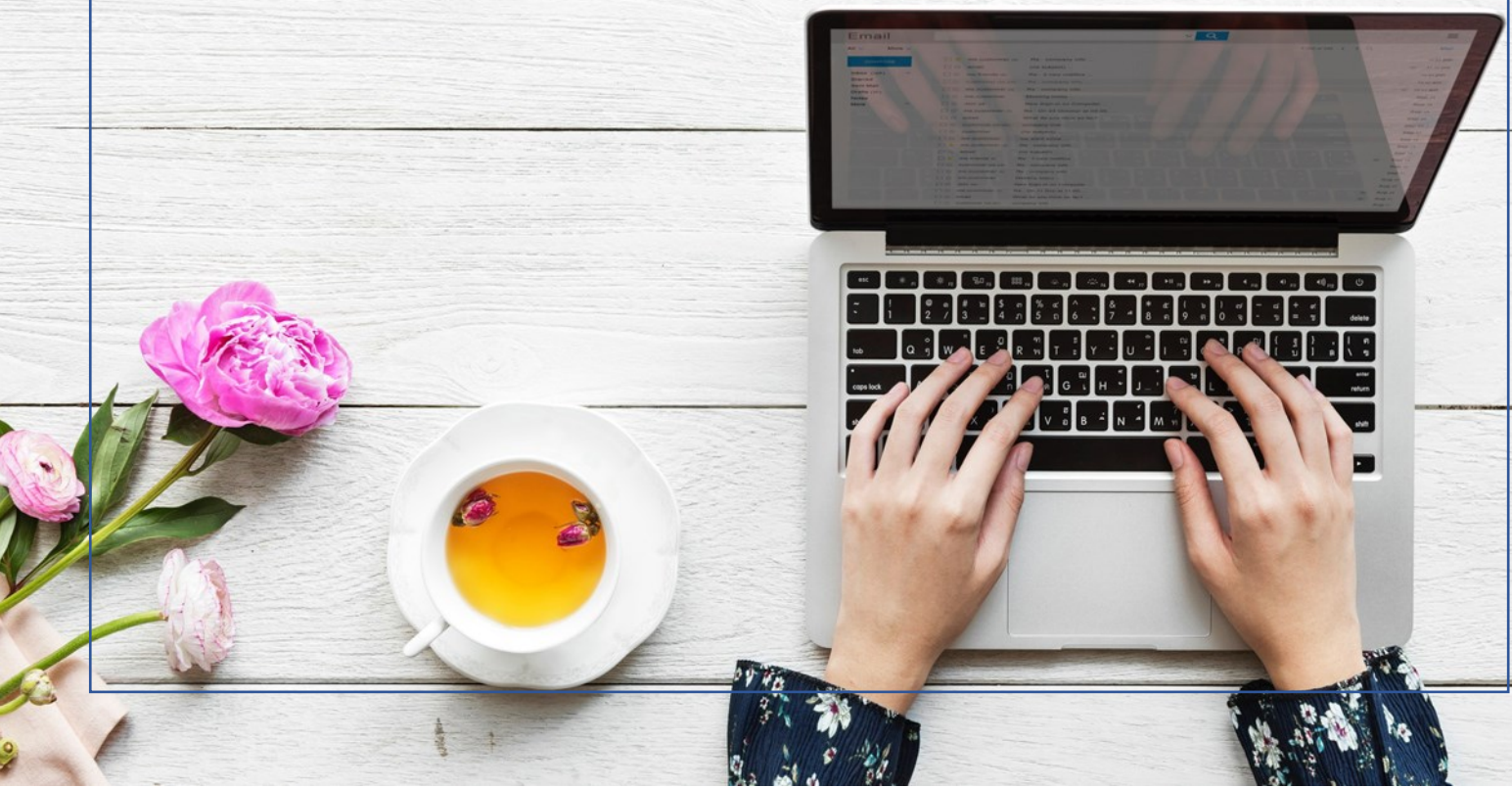
Foto: Mravljišče na gozdni ploskvi (vir: lasten)



Foto: Prepoznavanje semen na gozdni ploskvi (vir: lasten)

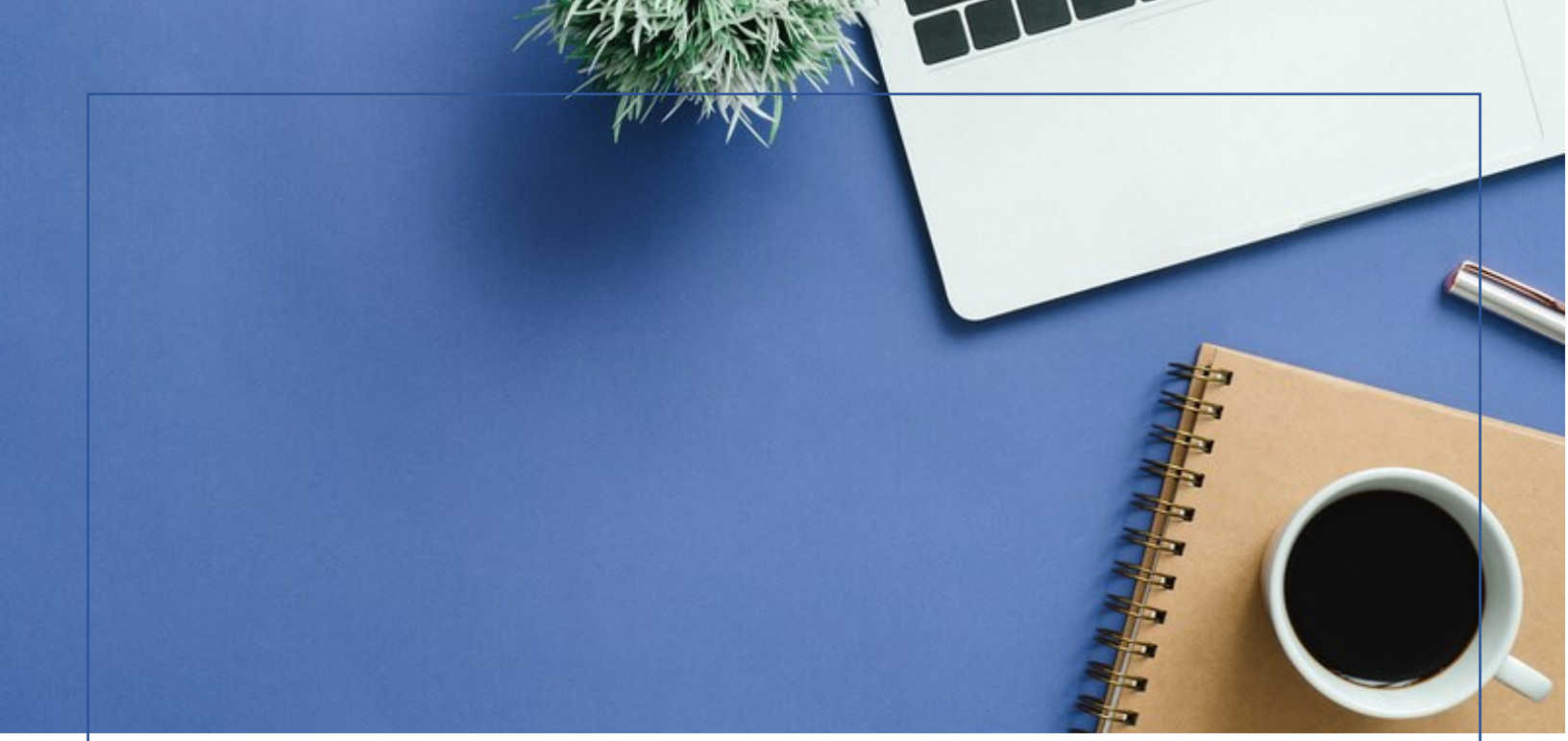
R1ng d.o.o.

Dokumentacija aplikacije Deblo++



KAZALO

Uvod 3
Kako začeti 4
Pregled uporabniškega vmesnika 6
Uvod v glavne funkcije aplikacije za uporabnike 7
Uporabniški procesi 14
Uvod v glavne funkcije aplikacije za strokovnjake 15
Spremljanje ukrepov 25
Strokovni procesi 26
Administrativne funkcije 27
Administracija uporabniških nastavitev in podatkov 31
Zaključek 32



UVOD

Podporna aplikacija Deblo++ je namenjena zbiranju podatkov z gozdnega terena, specifično naročnikovih gozdnih parcel, z namenom definicije gozdnogojitvene vroče točke, ploskve ki zahtevajo posebno pozornost in ukrepe. Aplikacija povezuje naročnika (lastnika gozdne parcele) z gozdnim strokovnjakom, ki na terenu zbere in s pomočjo aplikacije obdela zbrane podatke. Aplikacija omogoča pregled in predstavitev podatkov v smiselne informacijske bloke, poleg tega daje tudi podlago za digitalizacijo podatkov, tako lokacijskih, prostorskih, kot parametrov obdelave željenih opazovalnih ploskev.

Namen aplikacije je digitalizacija sicer zahtevnega in dokaj zamudnega postopka popisa in obdelave podtakov gozdnogojitvenih vročih točk v t.i. predstavitveno kartico, povzetkom vseh zbranih informacij za naročnika na enostaven in predvsem razumljiv način. Z uporabo se močno skrajša ne zgolj zbiranje podtakov in njihova nadaljna obdelava, temveč tudi prokura krepov in njihovo spremljanje v kratki verigi izvedbe.

Aplikacija je namenjena potencialnim uporabnikom storitve, gozdnim strokovnjakom in izvajalcem gozdnih storitev.

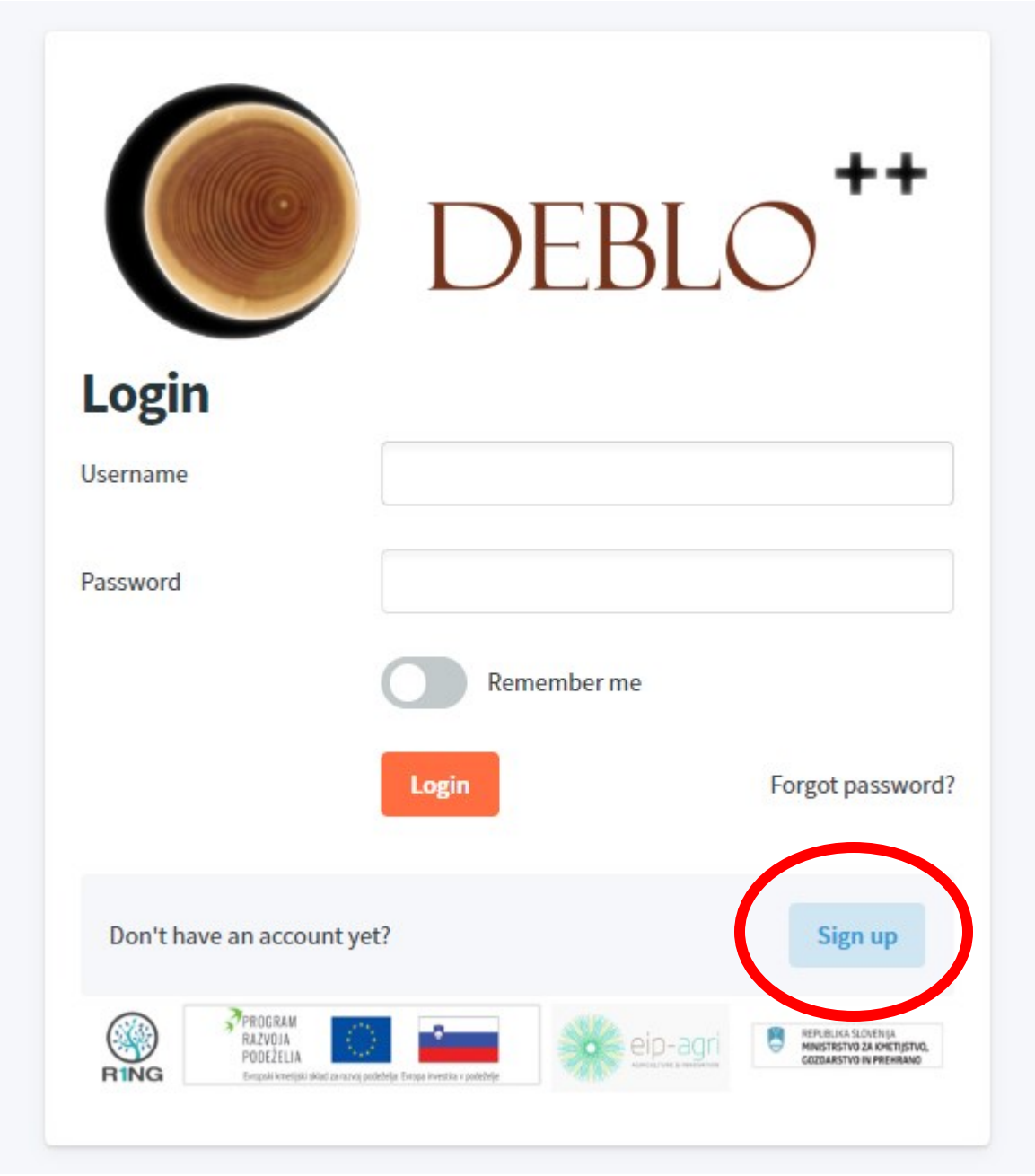
KAKO ZAČETI

Aplikacija se izvaja kot spletna aplikacija in je dostopna na naslovu

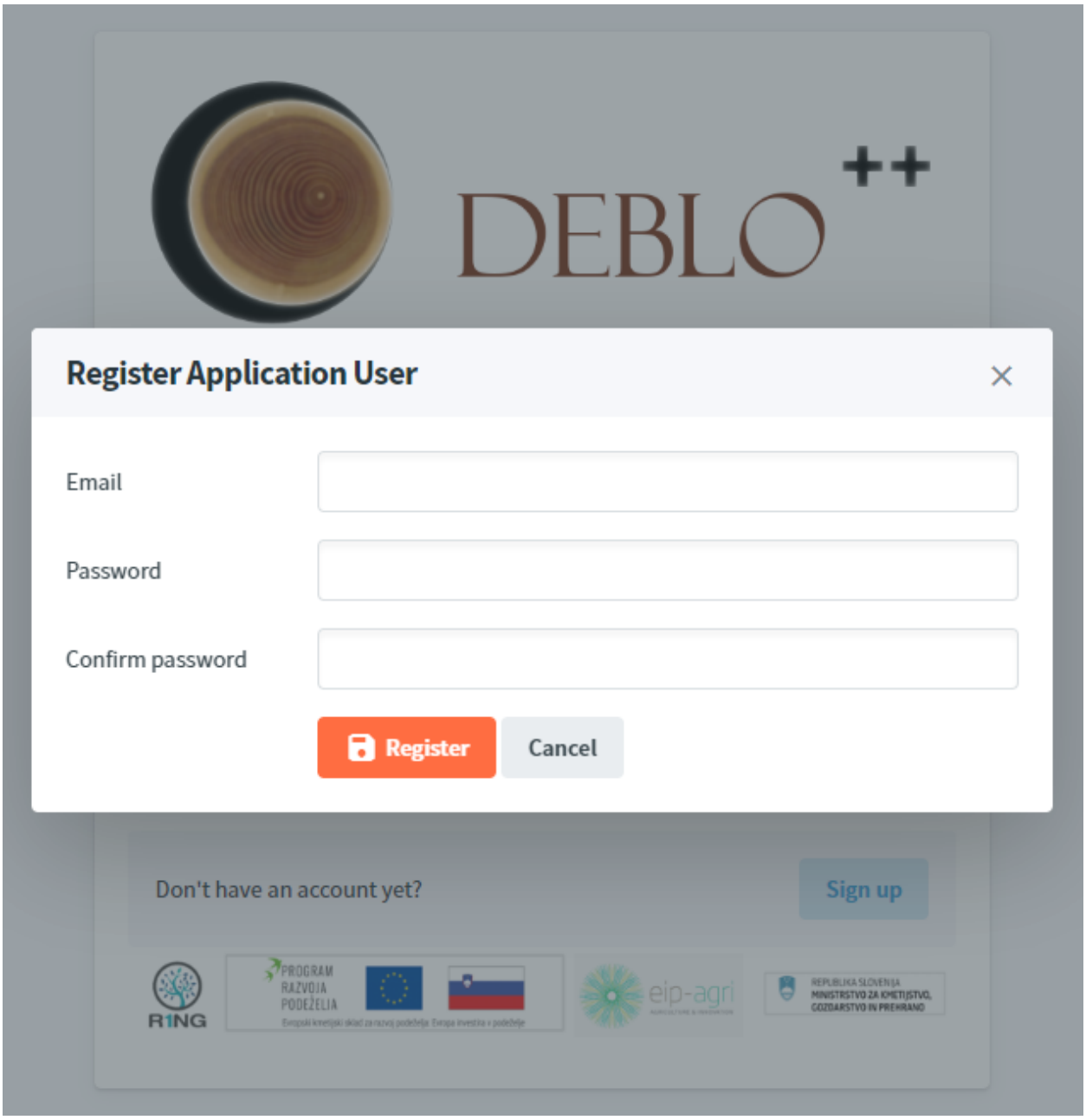
https://deblo.r1ng.eu

in za dostop potrebuje novejši spletni brskanik (Chrome, Brave, Edge). Na sterejših brskalnikih najverjetneje vse funkcije aikacije ne bodo delovale in zato niso priporočljive za uporabo.

Za uporabo aplikacije se je potrebno registrirati.

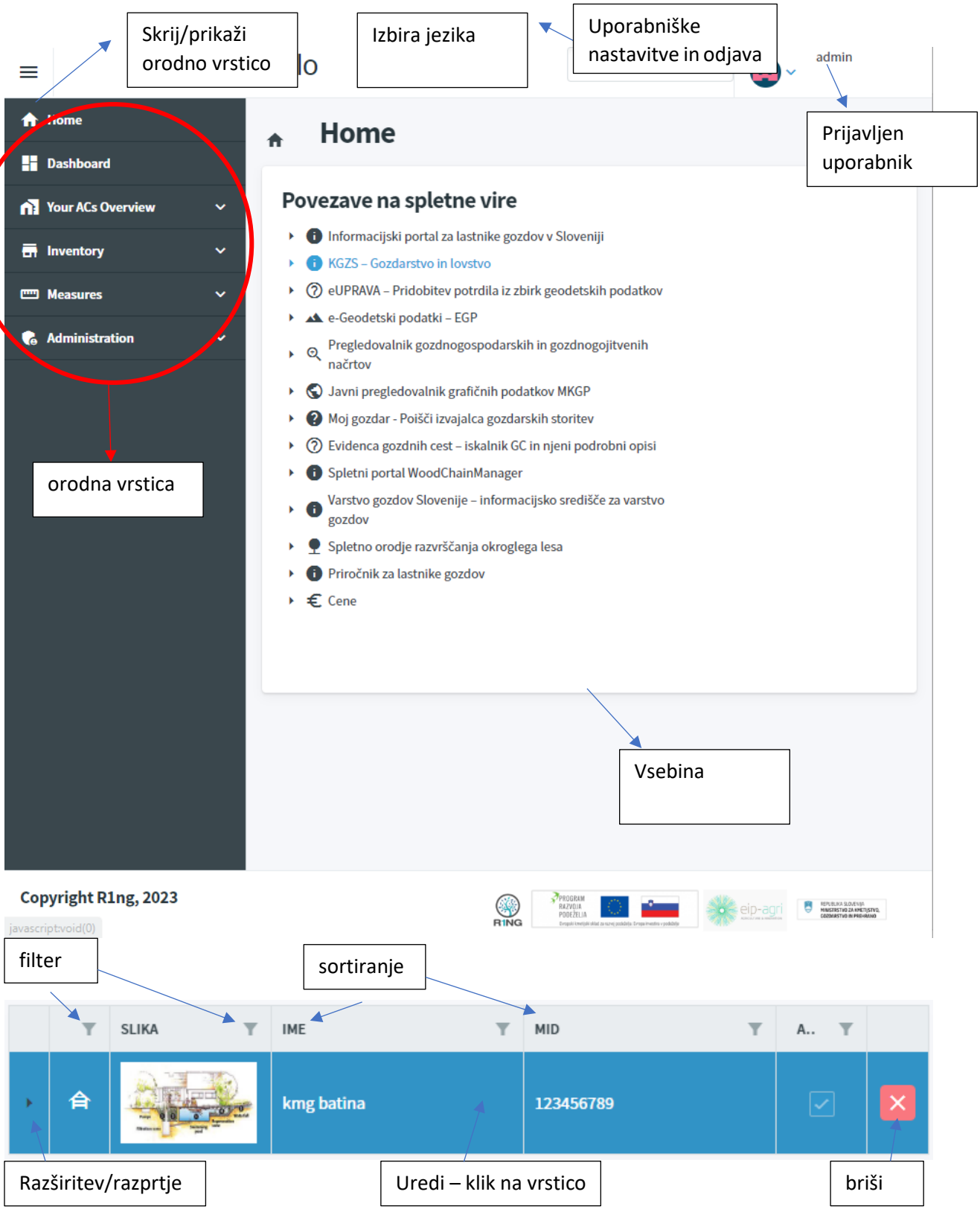


Registracijski postopek se začne z klikom na gumb »Sign up« in zahteva vnos epoštnega naslova in gesla ter ponovitev slednjega.



Po potrditvi na gumb »Register« se sproži mehanizem registracije uporabnika. V kolikor bi bil epoštni naslov že registriran v sistemu, se pojavi obvestilo oz. opozorilo.

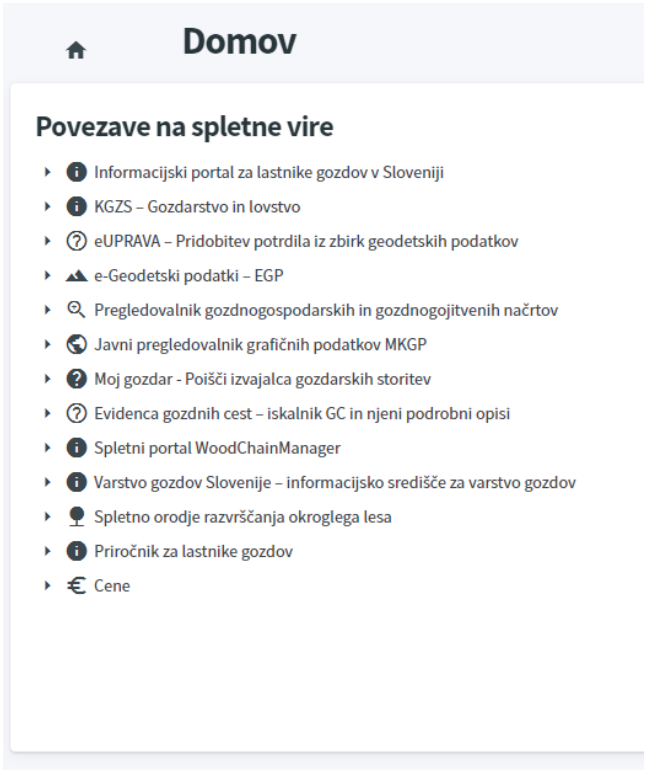
PREGLED UPORABNIŠKEGA VMESNIKA



UVOD V GLAVNE FUNKCIJE APLIKACIJE ZA UPORABNIKE



Prva/Domača stran



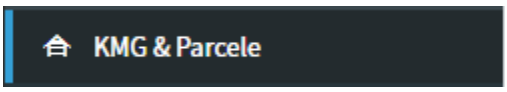
Domača stran predstavlja prvi stik uporabnika z aplikacijo. Na njej so navedeni spletni viri, ki bi povprečnemu uporabniku pomagali pri upravljanju z svojimi gozdnimi površinami.

Vsaka povezava se odpre v novem oknu in predstavlja specifičen aspekt upravljanja z gozdnimi površinami, produkti in storitvami.

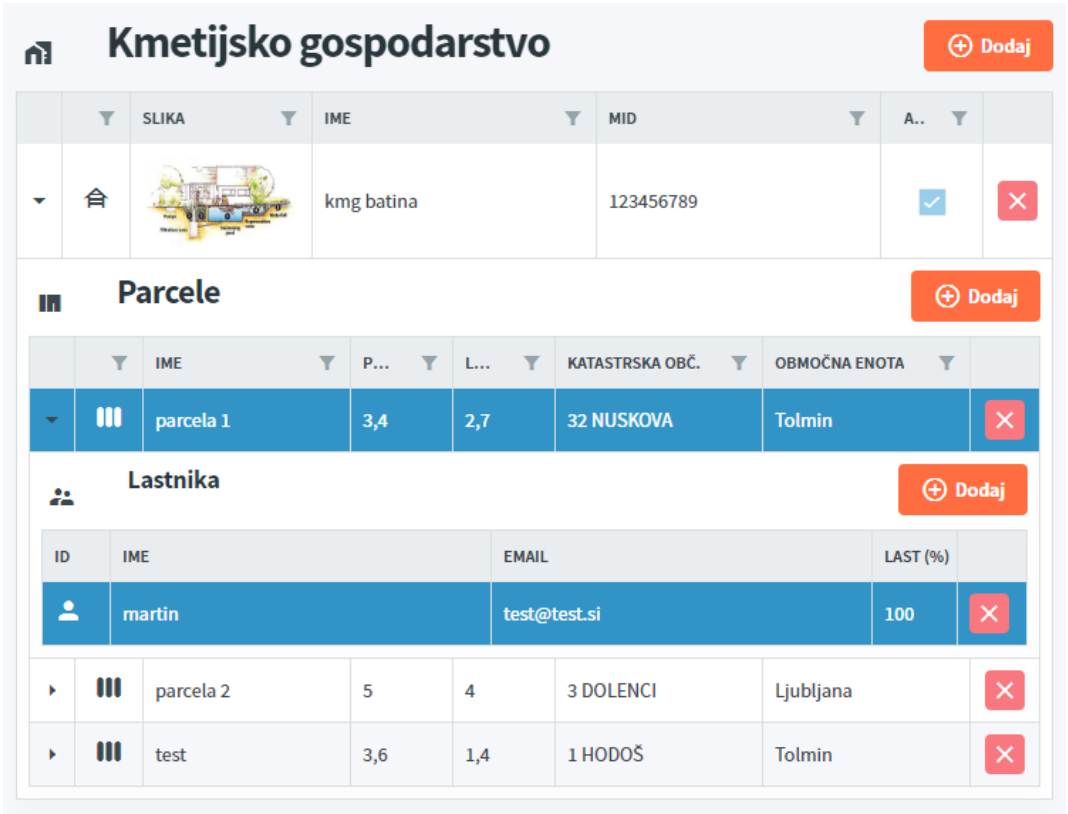


Pregled uporabniških informacij (pregled podatkov kmg, parcel in lastnikov)

To je glavni uporabniški del aplikacije za uporabnike. V tem sklopu lahko uporabnik vnese informacije o zainteresiranih parcelah, lastništvu ter pregleduje informacije posredovane s strani stroke glede rezultatov obdelave.



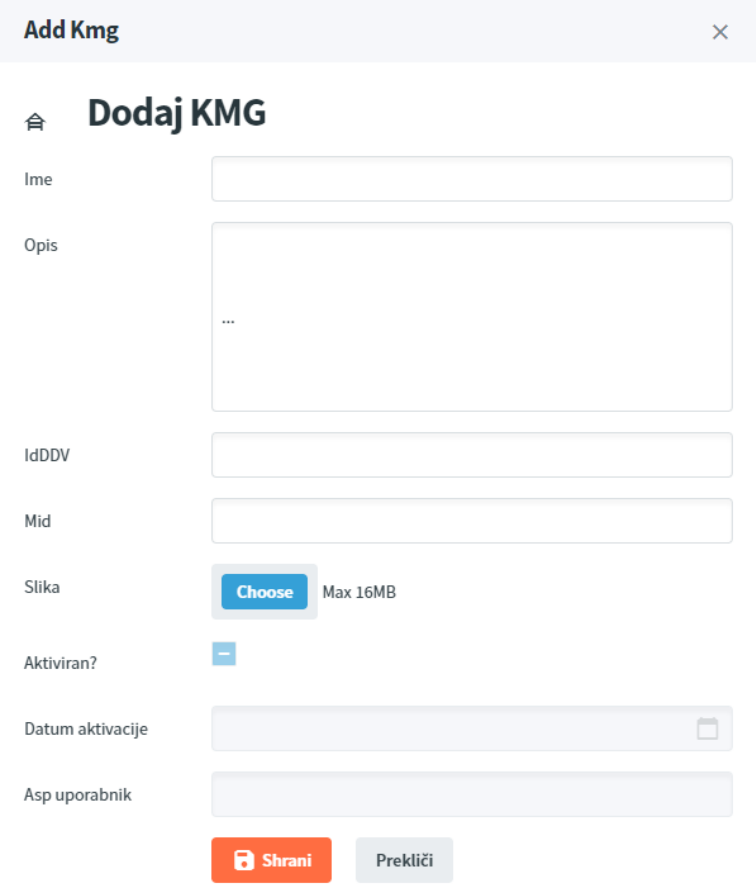
Vnos kmetijskega gospodarstva, parcel in lastnikov



Pregled vnosov z možnostjo urejanja, brisanja in dodajanja zapisov v hirarhičnem pregledu.

Pri vnosu novih kmetijskih gospodarstev, parcel ali lastnikov se poslužujemo gumba »Dodaj«, ki bo ustvaril novo KMG, parcelo na izbrani KMG ali lastnika na izbrani parceli.

Primer za dodajanje novega kmetijskega gospodarstva:

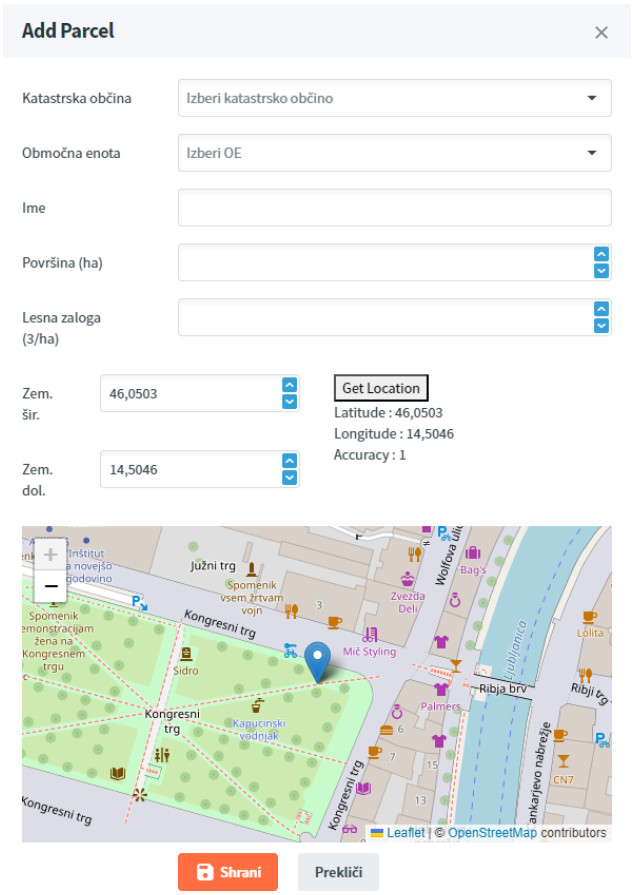


Elektronski formular za vnos ima kontrole za tipe vnosov, preverja formate, obveznost podatkov in dolžine zapisa. Sistem opozori v kolikor je vnosni formular pomanjkljiv. Zapis o katerem koli novem elementu v aplikaciji se shrani z pritiskom gumba »Shrani«, pri čemer se tudi preveri validnost vsake forme.

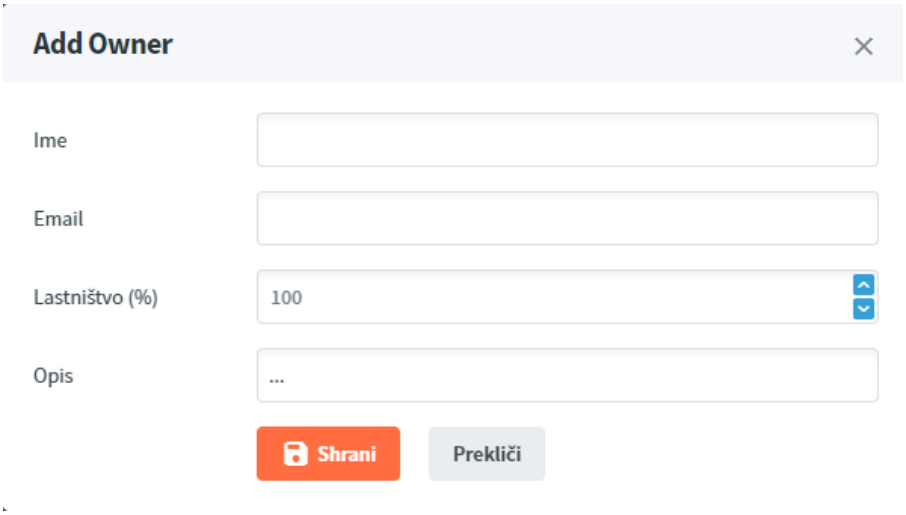
Uporabnik lahko vnese zgolj največ 3 KMG vnose.

Za vnos parcel je potrebno razpreti že prej ustvarjen KMG. Brez že obstoječega KMG parcele ni moč ustvariti. Za raprtje je potrebno pritisniti puščico »>« na začetku zapisa KMG vrstice. S tem s bo pojavil dodatni gumb »Dodaj« pod zapisom izbrane KMG, ki omogoča vnos nove parcele in tudi spisek že obstoječih parcel, v kolikor so bile že kdaj pred tem vnešene.

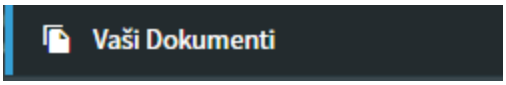
Vnos parcel je morda malo bolj zahtevno, saj se vnašajo tudi geolokacijski podatki, vendar pa aplikacija omogoča tudi dostop do GPS (Global Positioning System) funkcionalnosti, v kolikor aplikacijo uporabljamo na sistemih, ki tako funkcionalnost ponujajo (npr. Telefon ali tablice), sicer pa informacije pridobiva iz najbližjega internet vozlišča. S tem olajšamo vnos lokacije, sicer jo moramo vnesti sami.



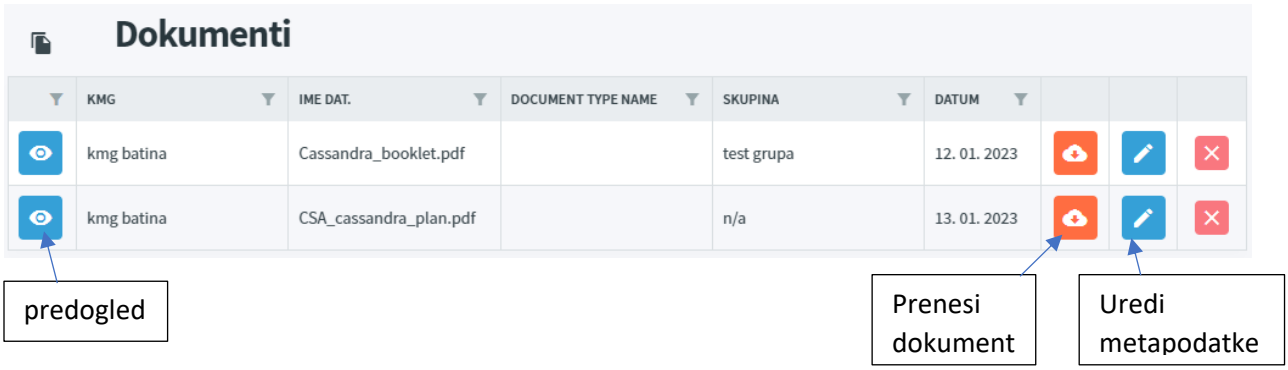
Vnos lastnika izvedemo z razprtjem parcele, v kolikor obstaja, sicer moramo najprej ustvariti parcelo. Način predstavitve zapisov lastnikov je podoben kot pri parcelah. Izberemo željeno parcelo, jo razpremo in z klikom na gumb »Dodaj« pod parcelo ustvarimo nov zapis lastnika.



Zapisi lastnikov nimajo funkcionalne teže in za samo deovanje aplikacij niso nujni, služijo zgolj za zbiranje informacij za namene obveščanja.



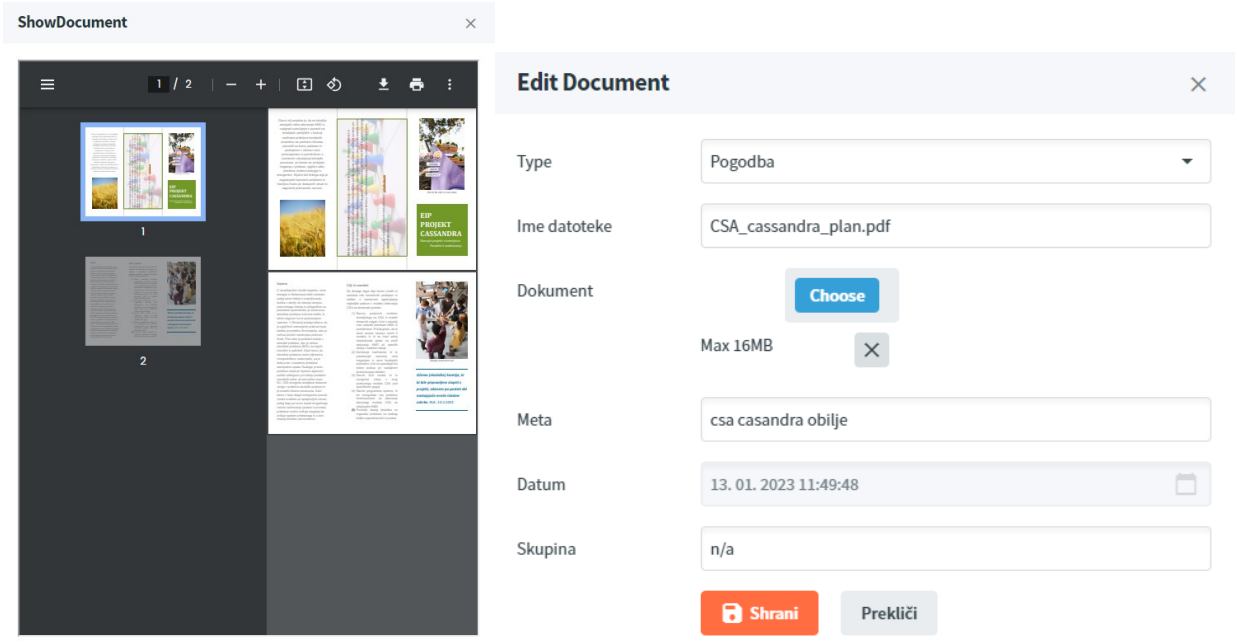
Dokumenti uporabnika, nastali v procesu obdelave informacij.



V procesu obdelave zbranih informacij s terena strokovnjaki ustvarijo nekaj dokumentov, ki so kot trajno gradivo na voljo uporabniku. Tipično so dokumenti povzetek dela stroke, ter natančnejše poročilo. Aplikacija kot taka služi kot most med deležniki in čeprav so informacije posredovane v sami aplikaciji dovoljšnje, aplikacija vseeno dodaja možnost dokumentnega repozitorija, kjer se zbirajo dodatne informacije. Uporabnik ne more ustvarjati svojih dokumentov, zgolj stroka jih lahko.

Dokumenti so lahko razrščeni v različne dokumentne tipe, kot tudi skupine (ki niso kategorija, le opis). Z uporabo filtrov ali sortiranja lahko hitro najdemo vsak dokument.

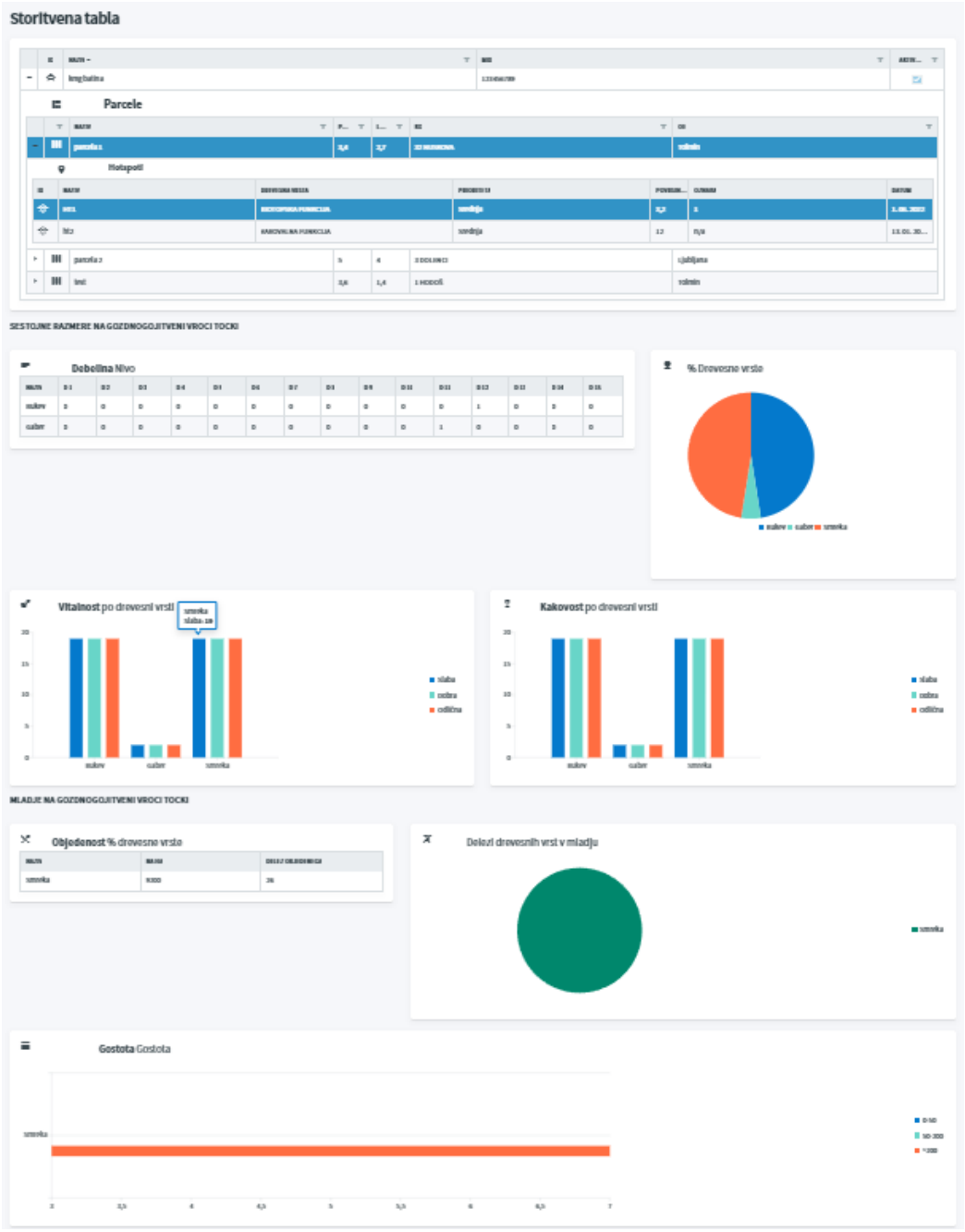
Delo z dokumenti je specifično v smislu razumevanja procesa digitalizacije gradiva. Vsak dokument je opremljen z metapodatki, ki predstavljajo vsebino, po kateri aplikacija lahko išče. Aplikacije ne more iskati po vsebini dokumenta zato so metapodatki nujni sestavni element.



Predogled dokumenta z pritiskom na gumb »Predogled« ter urejanje metapodatkov.

GVT

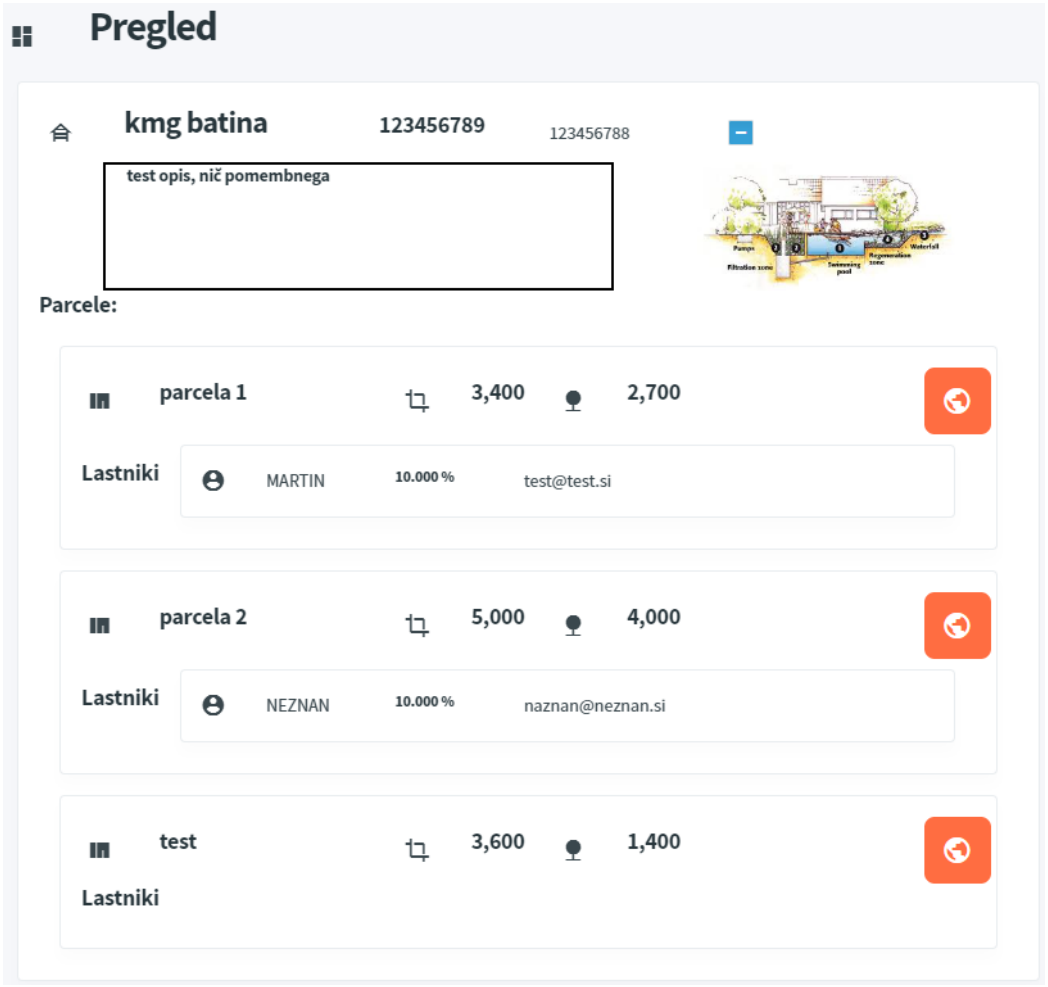
Storitvena tabla gozdnogojitvenih vročih točk (krajše GVT).



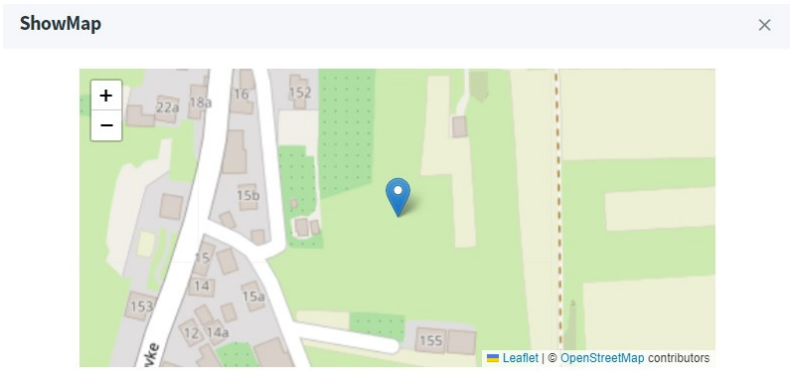
GVT Storitena tabla predstavlja t.i. kartico za naročnika, kjer so grafično in tabelarično zbrani podatki, ki jih je stroka zbrala, sprocesirala in uredila. Vključuje tako pregled kompozicije, lokacije, mldja kot tudi debelinkse stopnje po drevesni vrsti, kvaliteto, vitalnost ter gostoto. Pregled se aktivira z izbiro parcele ter njenih vročih točk. V odvisnosti od predmeta opazovanja je odvisno tudi število vročih točk.



Pregledna plošča (Plošča)

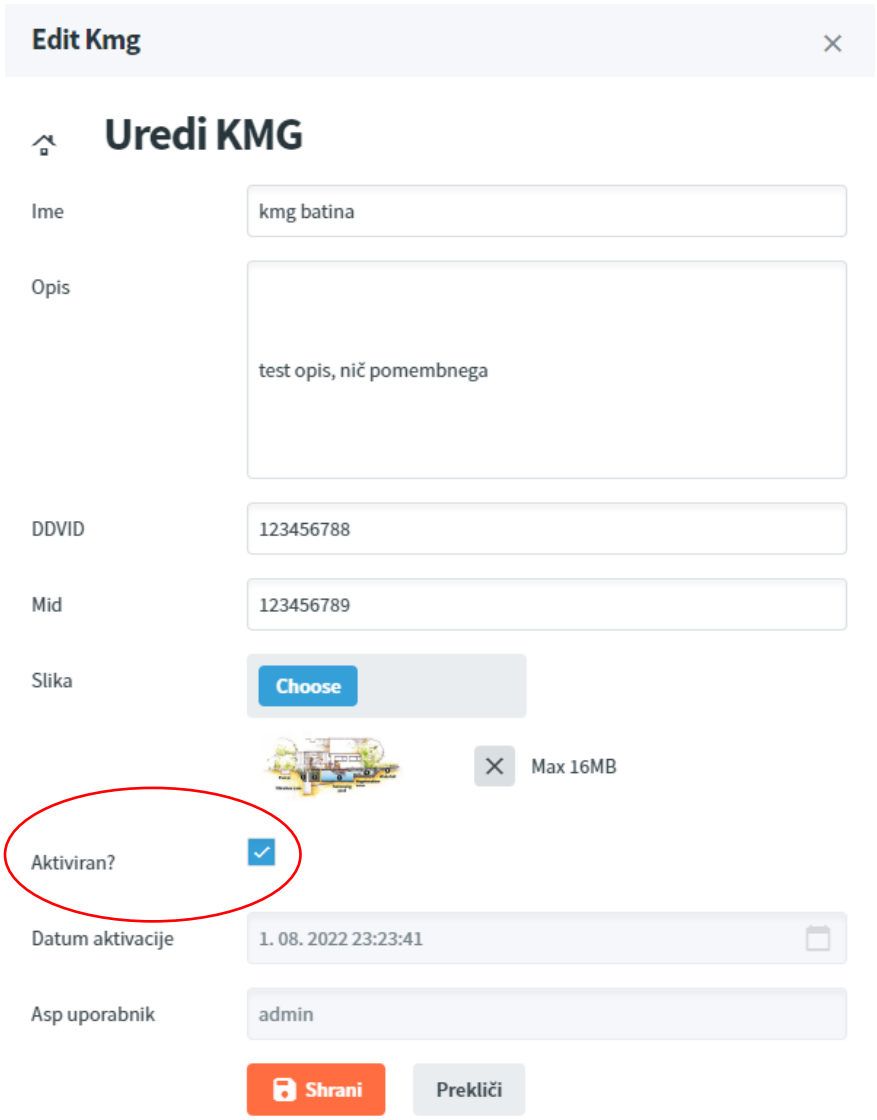


Pregledna plošča je povzetek vnešenih informacij o kmetijskih gospodarstvih, parcelah in lastnikih vključenih v aktivnosti strokovnega pregleda in določanja vročih točk. Poleg informacij je možno na isti strani pogledati tudi specifične lokacije na zemljevidu za vsako vnešeno parcelo.



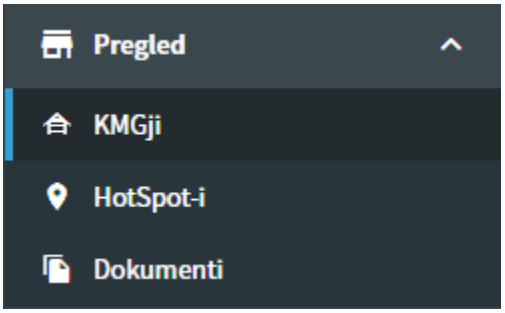
UPORABNIŠKI PROCESI

Komunikacija z stroko se prične z aktivacijo kmetijskega gospodarstva. Aktivacija pomeni, da se izbrano kmetijsko gospodarstvo z vsemi dodeljenimi parcelami v obdelavo stroki. To tudi pomeni da so informacije vnešene vidne stroki, sicer pa niso. Aktivacijo izvedemo z izbiro (kljukica) na polju »Aktiviran?«.

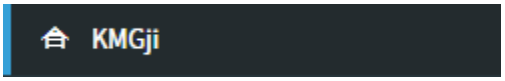


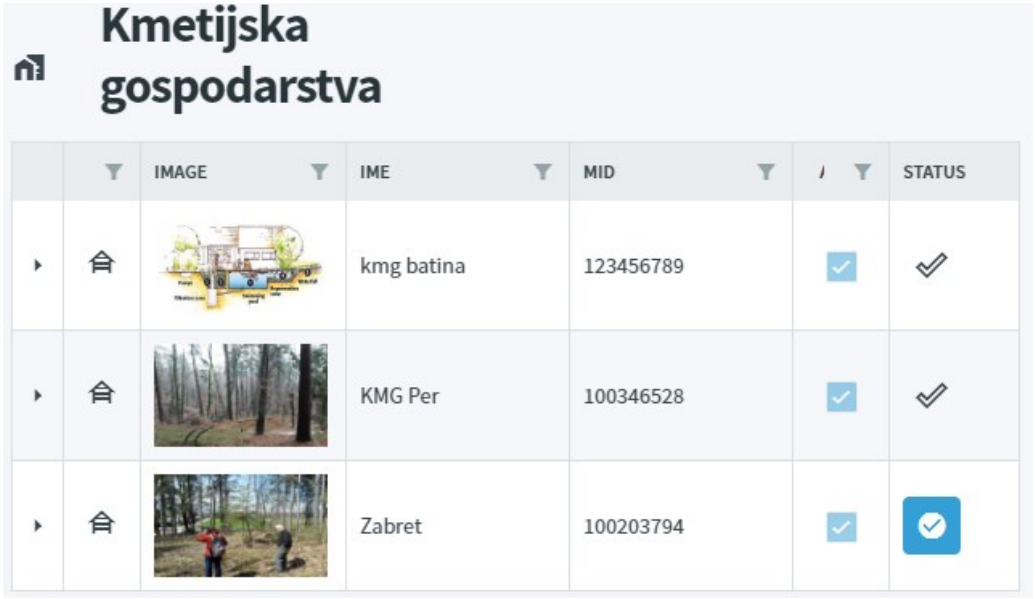
Po spremembi shranimo formo. Strokovnjaki bodo vnešene podatke lahko začeli obdelovati.

UVOD V GLAVNE FUNKCIJE APLIKACIJE ZA STROKOVNJAKE



Pregled aktiviranih kmetijskih gospodarstev gospodarstev



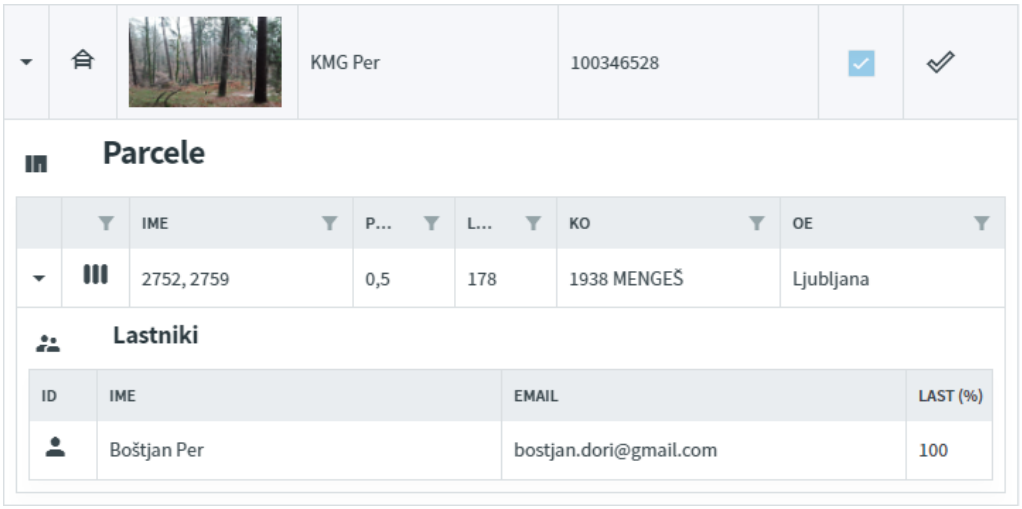


Funkcionalnost aplikacije za strokovnjake se prikaže zgolj v pimeru, da ima uporabnik vlogo strokovnjaka, ki mu jo dodeli administrator sistema.

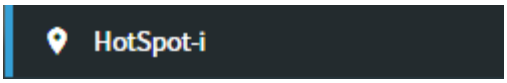
Kmetijska gospodarstva in nihove gozdne parcele so vidne strokovnjakov zgolj, ko jih uporabnik aktivira (opisano pod uporabiški procesi).

KMGji

Pregled kmetijskih gospodarstev in njihovih parcel ter lastnikov

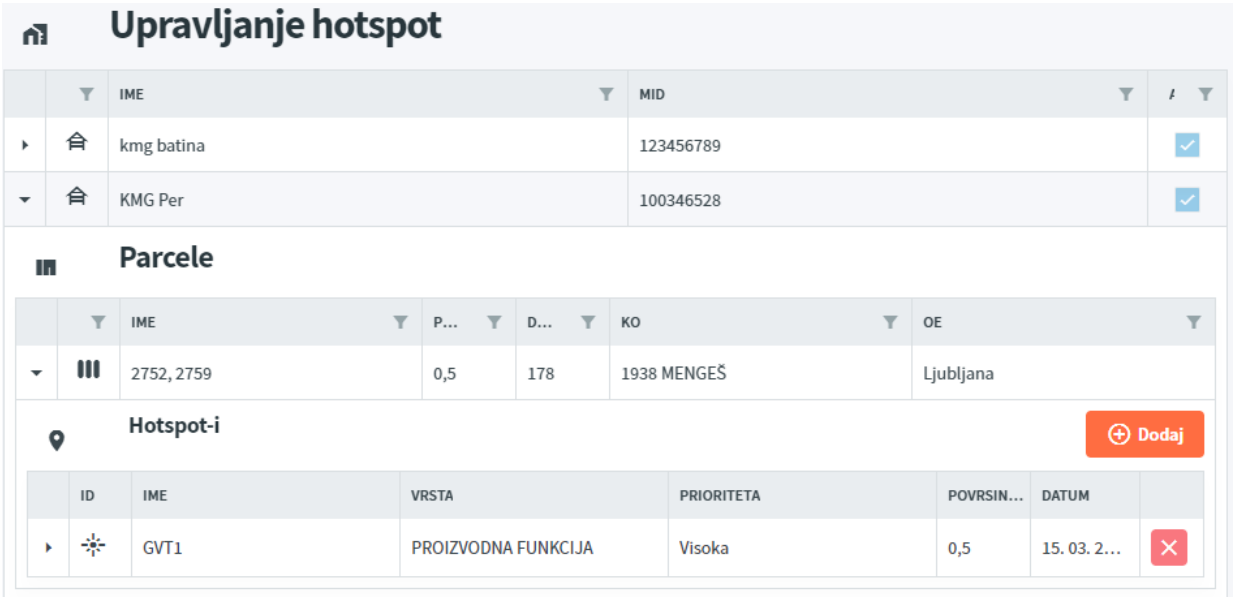


Pregled kmetijskih gospodarstev je namenjen strokovnjakom za hiter pregled osnovnih informacij o lastnikih in njihovih gozdnih parcelah. Nosi tudi funkcionalnost zaključevanja naročila pregleda.

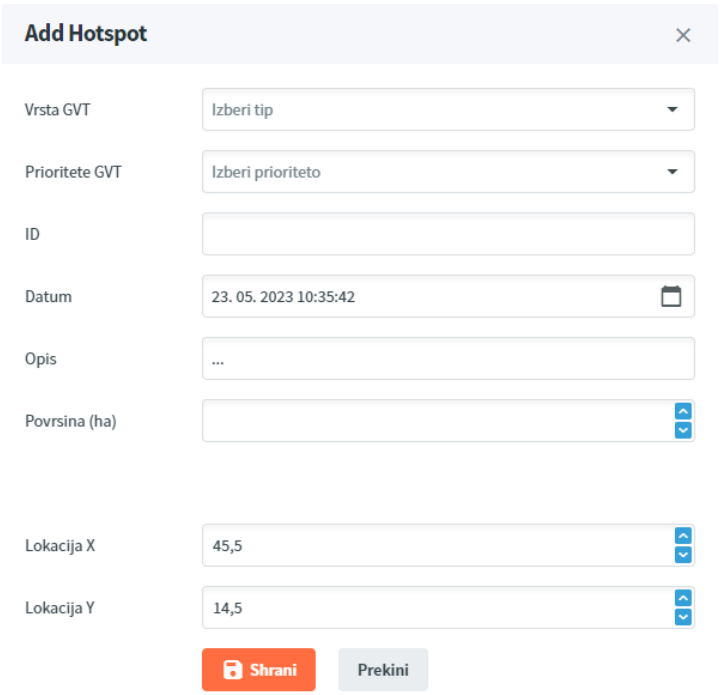


Vroče točke na izbranih gozdnih parcelah

Glavno delovno področje stroke

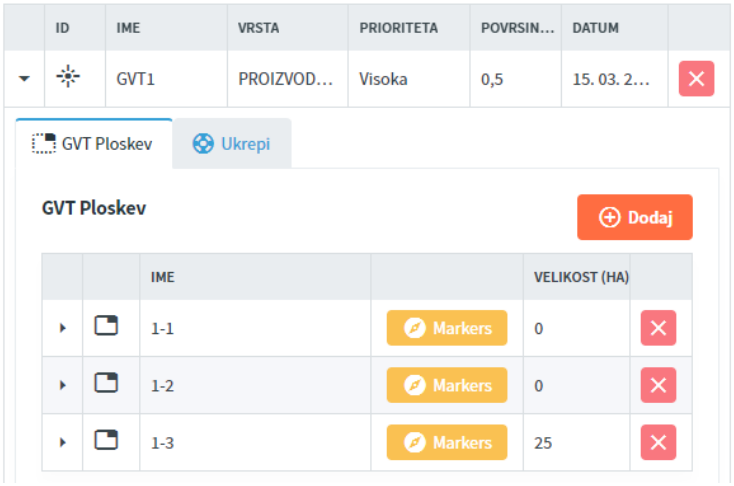


Delo z vročimi točkami se prične z klikom na zavihek »HotSpot-i«. Upravljanje vroče točke se preko izbranega kmg in parcele določi kot funkcija in prioriteta z klikom na gumb »Dodaj«, ki se pojavi ko razpremo željeno parcelo.

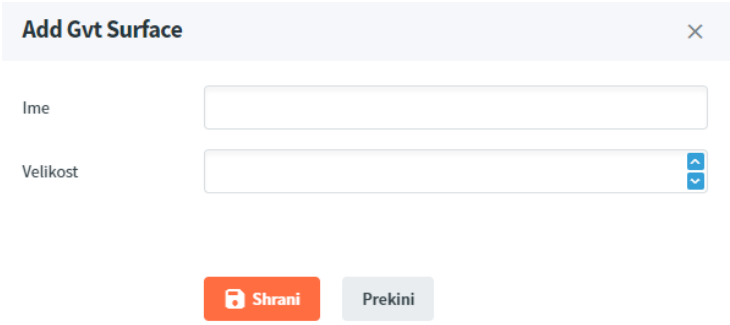


Pri dodajanju vroče točke izberemo tip, prioriteto, lokacijo (skladno z google maps), površino in ji dodamo oznako.

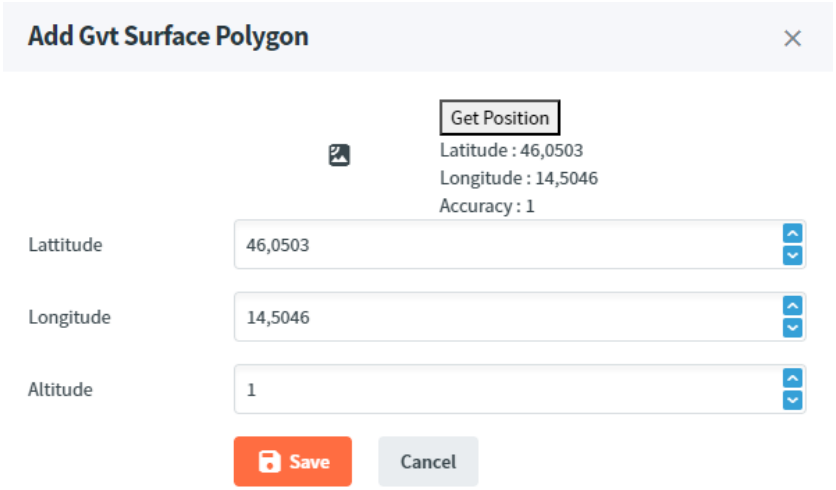
Ko je vroča točka ustvarjena lahko začnemo ustvarjati GVT ploskve, vzorčne površine, ki služijo za analizo stanja na vroči točki. Ploskev dodamo s pritiskom na gumb »Dodaj«, ki se pojavi, ko razpremo že ustvarjeno vročo točko oz hotspot. V tem koraku lahko dodamo tudi Ukrep, ki ga bomo naslovili kasneje.



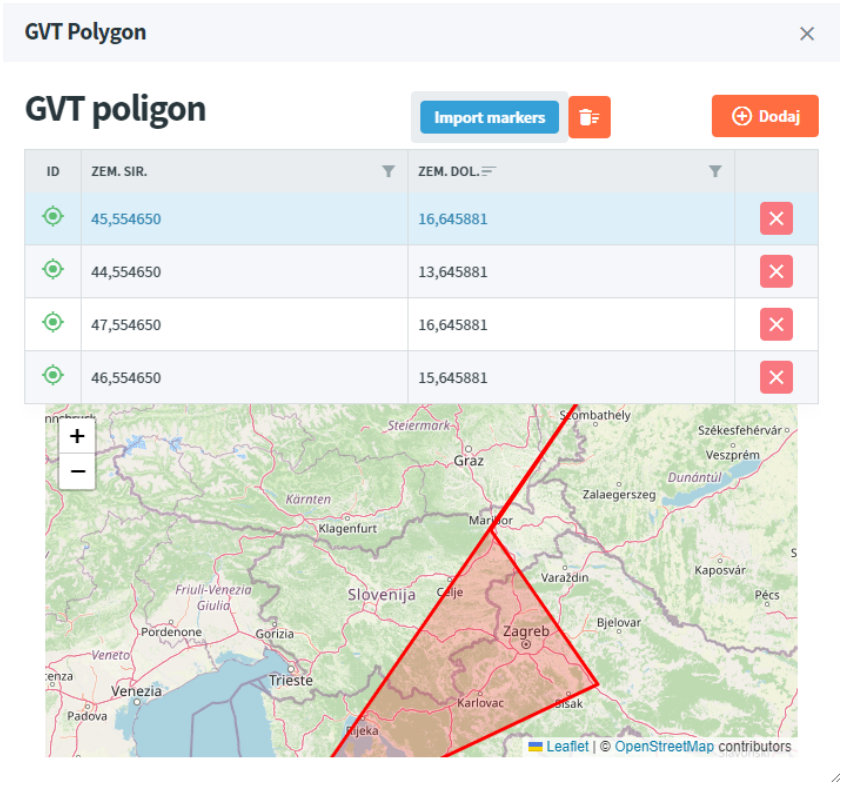
Pri dodajanju ploskve označimo ploskev z imenom in ocenimo njeno velikost.



V kolikor želimo bolj natančno opredeliti posamzno ploskev lahko postavimo (vnesemo) t.i. »markerje«, ki zakoličijo površino posamezne ploskve.



Funkcionalnost je namenjena zajemu realnih podatkov na terenu, saj lahko točke dodajamo sproti preko GPS navigacije direktno v aplikacijo. Lahko pa točke vnesemo tudi ročno oz preko spiska.

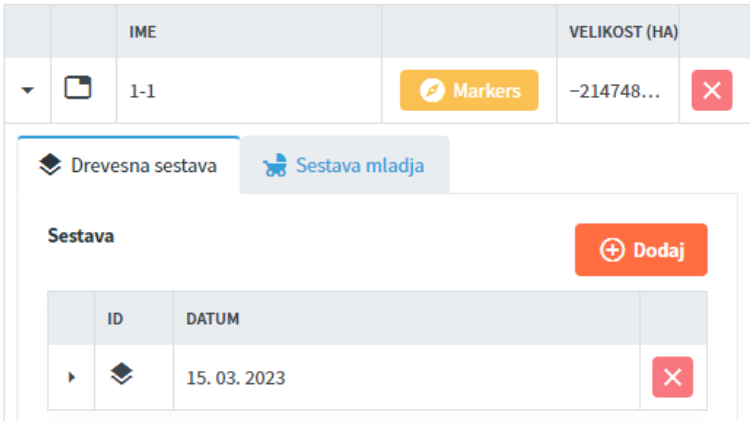


Zajeti poligon markerjev se izriše na popisu, hkrati pa se izračuna površina poligona, ki se ga upošteva pri pregledu. Da bi dobili točne izračune, je potrebno vnesti tudi točne podatke. Vnesti je potrebno vsaj 3 markerje, da bi se lahko izračunala površina.

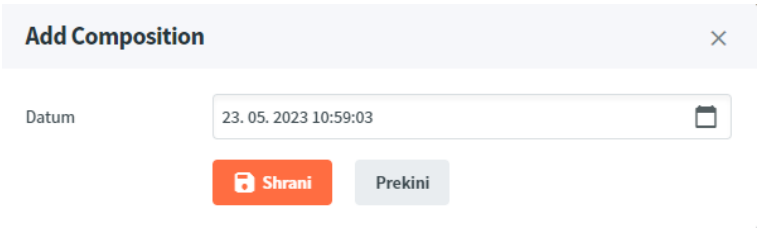
V kolikor podatke pobiramo brez aplikacije lahko podatke naknadno uvozimo v aplikacijo preko gumba »Uvozi markerje«, ki zahteva pravilno formatirano csv datoteko.

Prav tako lahko na mah izbrišemo vse vnešene podatke na klik rdečega gumba z ikono smetarske posode.

Za posamezno GVT ploskev izvedemo popis sestave in mladja. Postopek začnemo z klikom na gumb »Dodaj«, ki se pojavi pri razprtju obstoječe GVT ploskve.

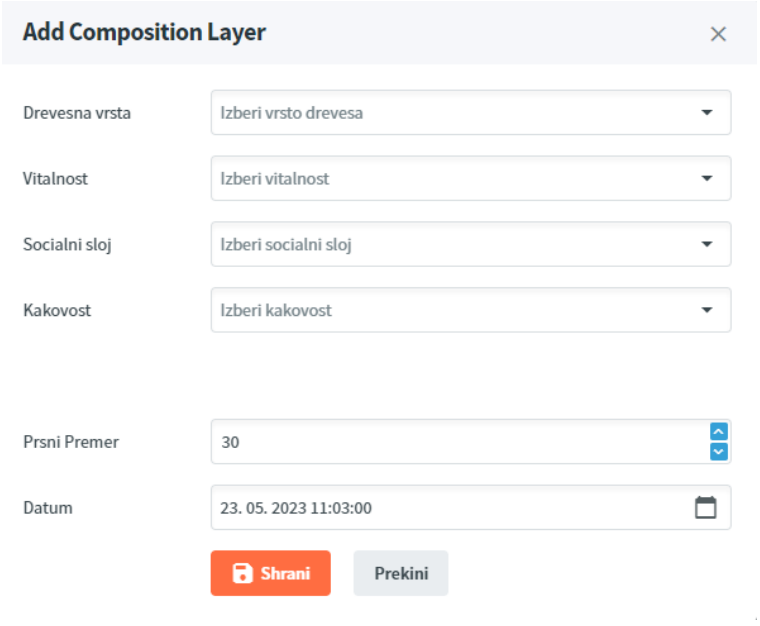


Funkcionalnost popisa drevesne kompozicije in mladja se vsaka nahaja v lastnih zavihkih. V obeh primerih najprej določimo datum zajemanja podatkov z klikom na gumb »Dodaj«.

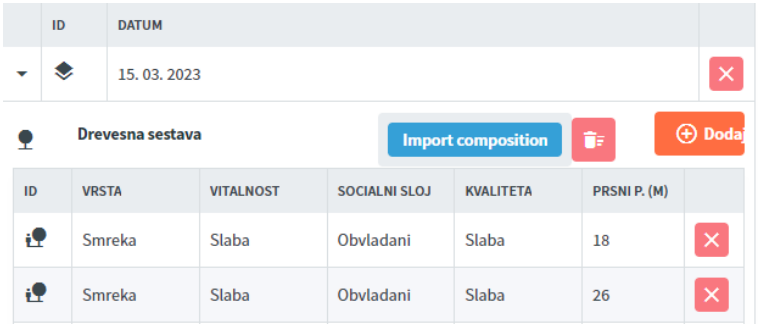


Zaradi hitrejšega dela se datum samodejno nastavlja na trenutni datum, uporabnik aplikacije pa ga lahko vedno spremeni z klikom na ikono koledarja v vrstici datuma.

Po dodajanju datuma zajemanja lahko dodamo drevesno sestavo s klikom na gumb »Dodaj«, ki se pojavi pri razprtju obstoječega datuma.



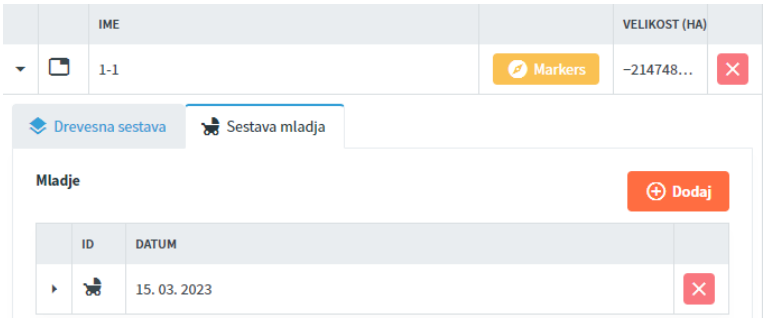
Z vnosom popisujemo posamezna drevesa, ki jih uvrščamo med 4 parametre, dodajamo pa tudi prsni premer v centimetrih.



V kolikor podatke pobiramo brez aplikacije lahko podatke naknadno uvozimo v aplikacijo preko gumba »Uvozi kompozicijo«, ki zahteva pravilno formatirano csv datoteko.

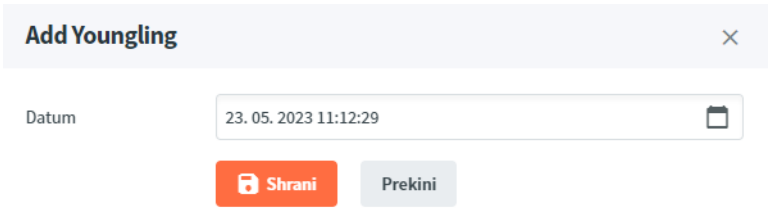
Prav tako lahko na mah izbrišemo vse vnešene podatke na klik rdečega gumba z ikono smetarske posode.

Sestavo mladja analogno izvajamo po istem postopku.



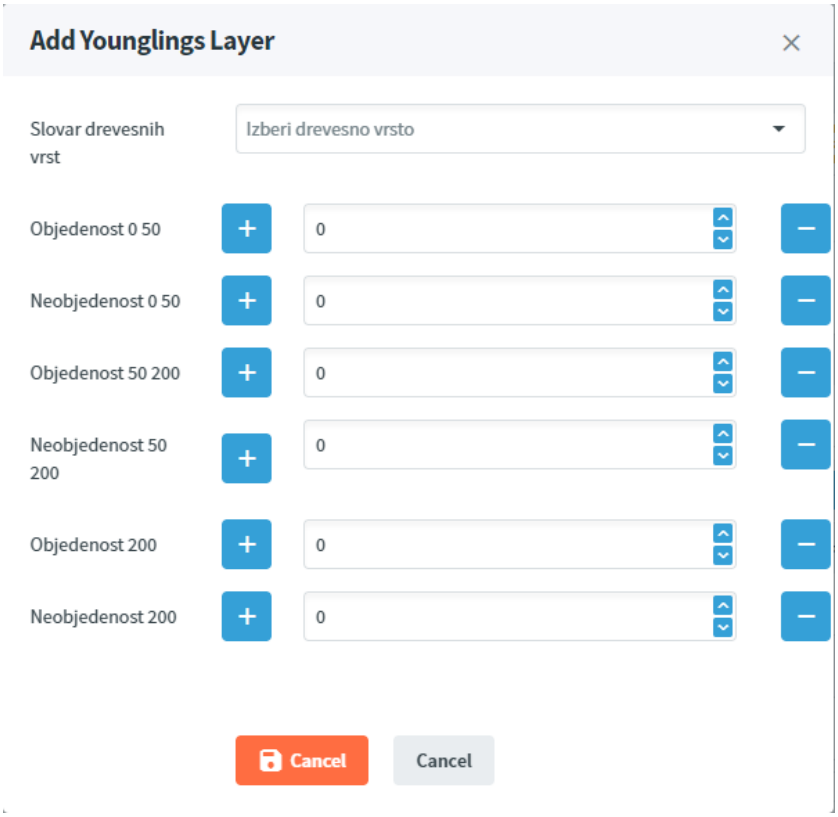
Pritisnemo na zavihek mladje i kliknemo na gumb »Dodaj«, v kolikor je razprta že obstječa GVT ploskev.

Podobno kot pri kompoziciji tudi pri mladju najprej dodamo datum zajema.

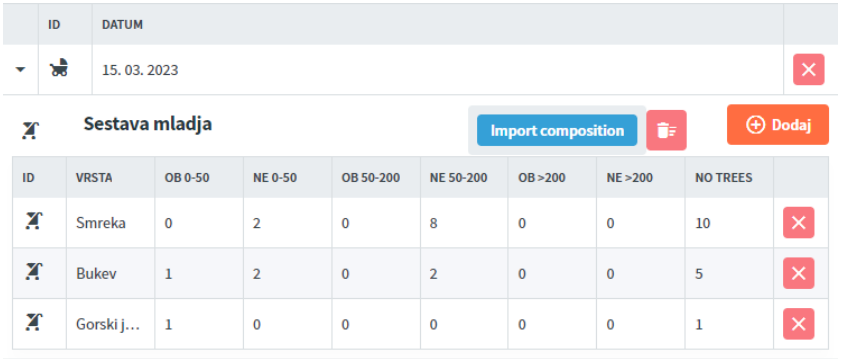


Zaradi hitrejšega dela se datum samodejno nastavlja na trenutni datum, uporabnik aplikacije pa ga lahko vedno spremeni z klikom na ikono koledarja v vrstici datuma.

Dodajanje posameznega sloja mladja se opravi z klikom na gumb »Dodaj«, ki se pojavi z razprtjem obstoječega datuma.



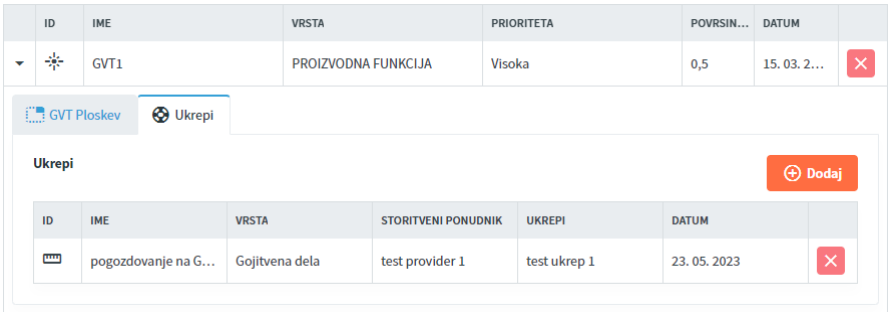
Zajem posamezne plasti mladja je prilagojen delu na terenu, gumbi na vsaki strani posameznega parametra so namenjeni hitrmu prištevanju oz. odvzemanju dreves v popisu.



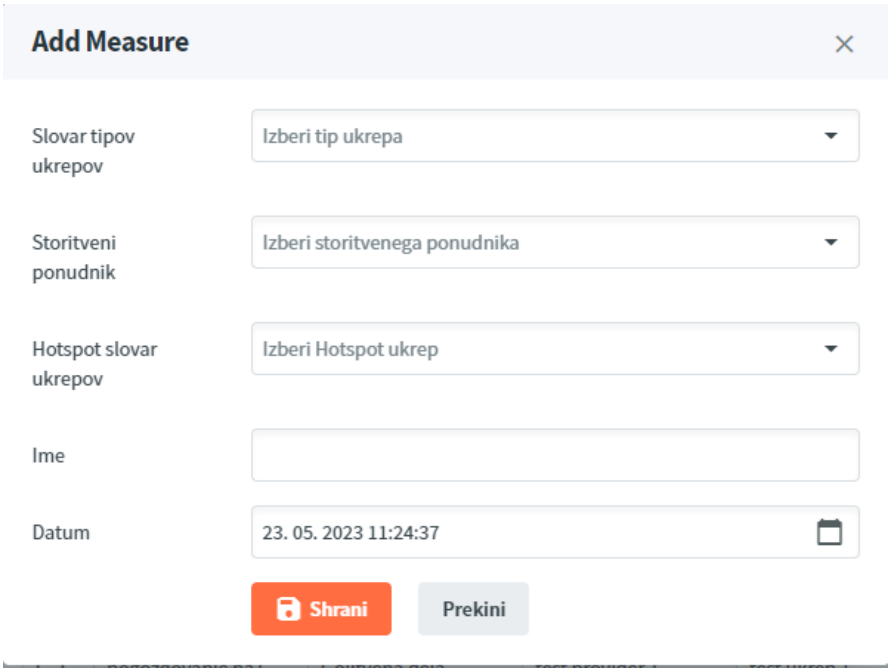
Sestavo mladja za posamezen sloj lahko tudi uvozimo z klikom na gumb »Uvozi kompozicijo«, ki zahteva pravilno formatirano csv datoteko.

Prav tako lahko na mah izbrišemo vse vnešene podatke na klik rdečega gumba z ikono smetarske posode.

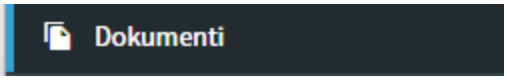
Ukrepe za posamezno vročo točko običajno določamo po koncu analize.



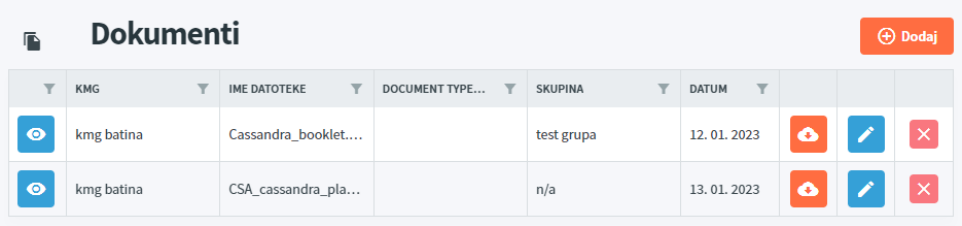
Ukrep dodamo z klikom na zavihek Ukrepi in klikom na gumb »Dodaj«, ki se pojavi pri razprtju že obstoječe GVT točke.



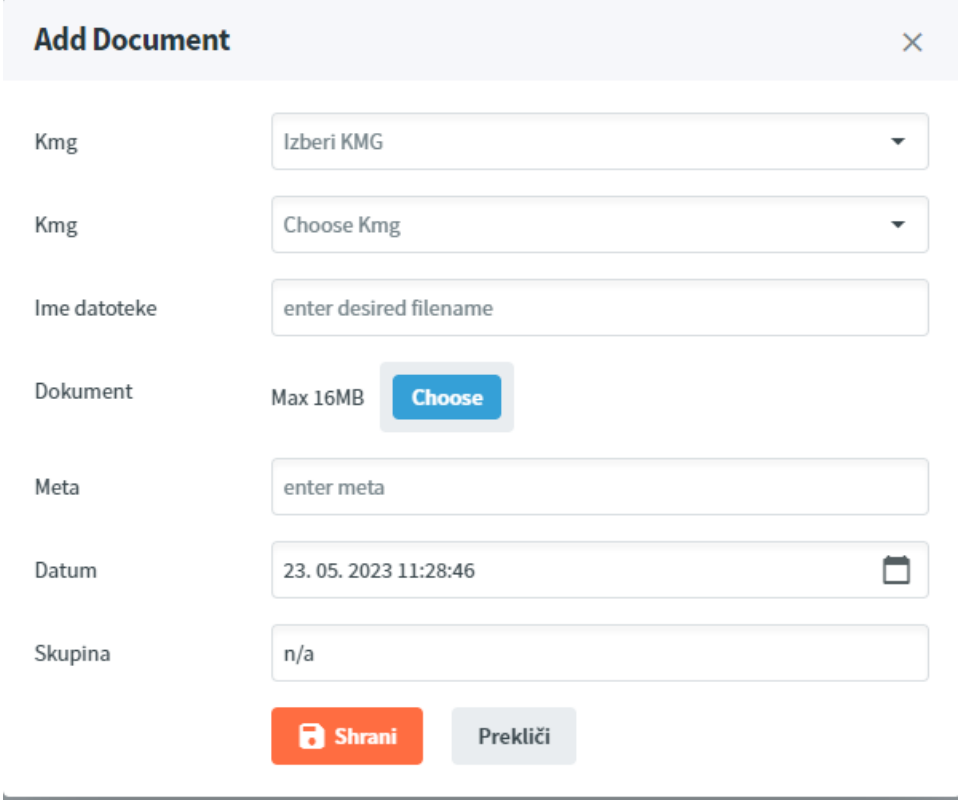
Pri ukrepu izberemo tip ukrepa, ponudnika in konkretni ukrep. Opis je zahtevan zaradi boljšega razumevanja naloge.



Dokumenti stroke kot podpora in dodatne informacije uporabnikom.



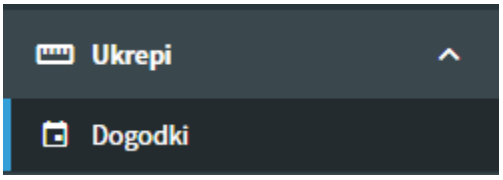
Dokument se doda z klikom na gumb »Dodaj«, k ise nahaja v desnem zgornjem vogalu.



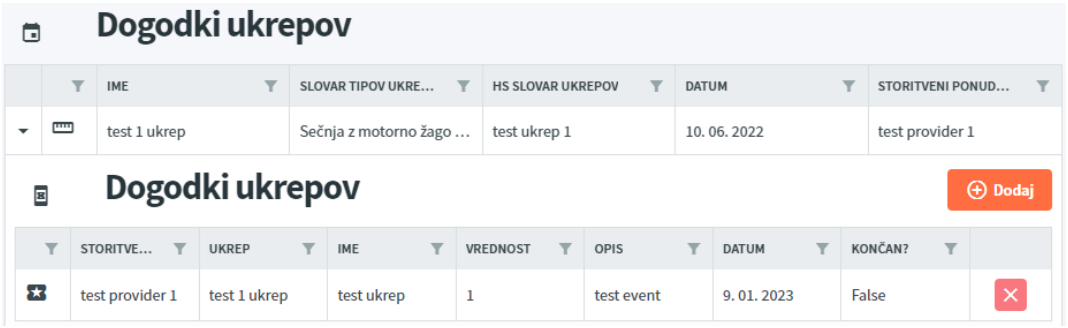
Ker se dokument nalaga za specifičnega uporabnika je potrebno uporabnika določiti med parametri, polg tipa dokumenta, same datoteke in nekaj metapodatkov, po katerih iščemo ključne besede.

Za potrebe še boljše kvalifikacije gradiva lahko dokumentu dodelimo tudi skupino, ki predstavlja dodaten organizacijski metapodatek.

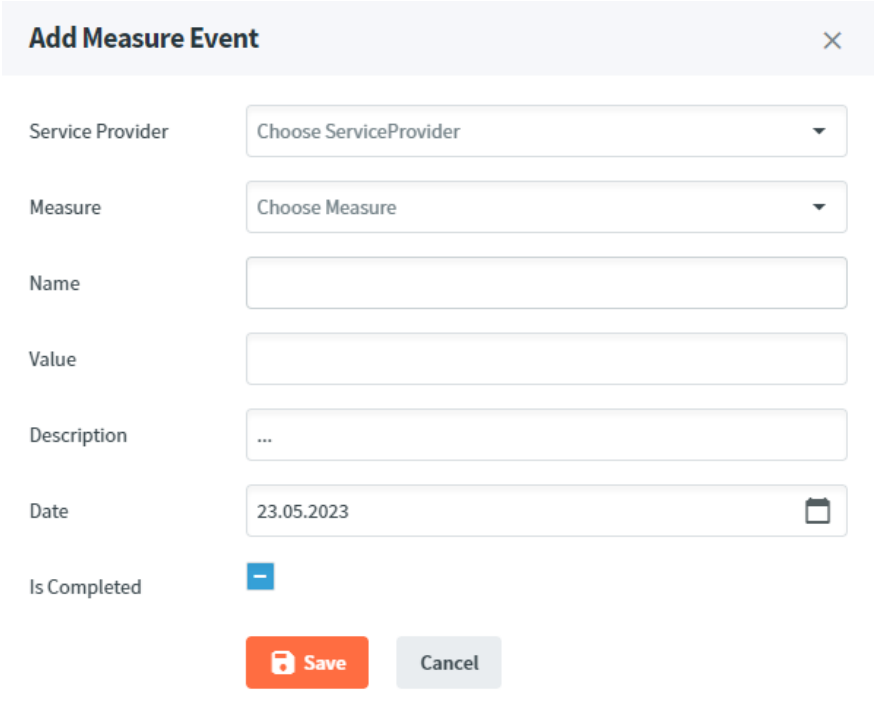
SPREMLJANJE UKREPOV



Spremljanje ukrepov, ki jih stroka določi kot rezultat pregleda in analize posameznih vročih točk.



Spisek ukrepov se nanašajo na vse dogodke, ki so posledica analize stroke in določitev leteh na posamezni vroči točki. Povratno spremljanje delegiranih nalog (izvedba ukrepov) se izvaja z klikom na gumb »Dodaj«, ki se pokaže po razprtju že obstoječega ukrepa.

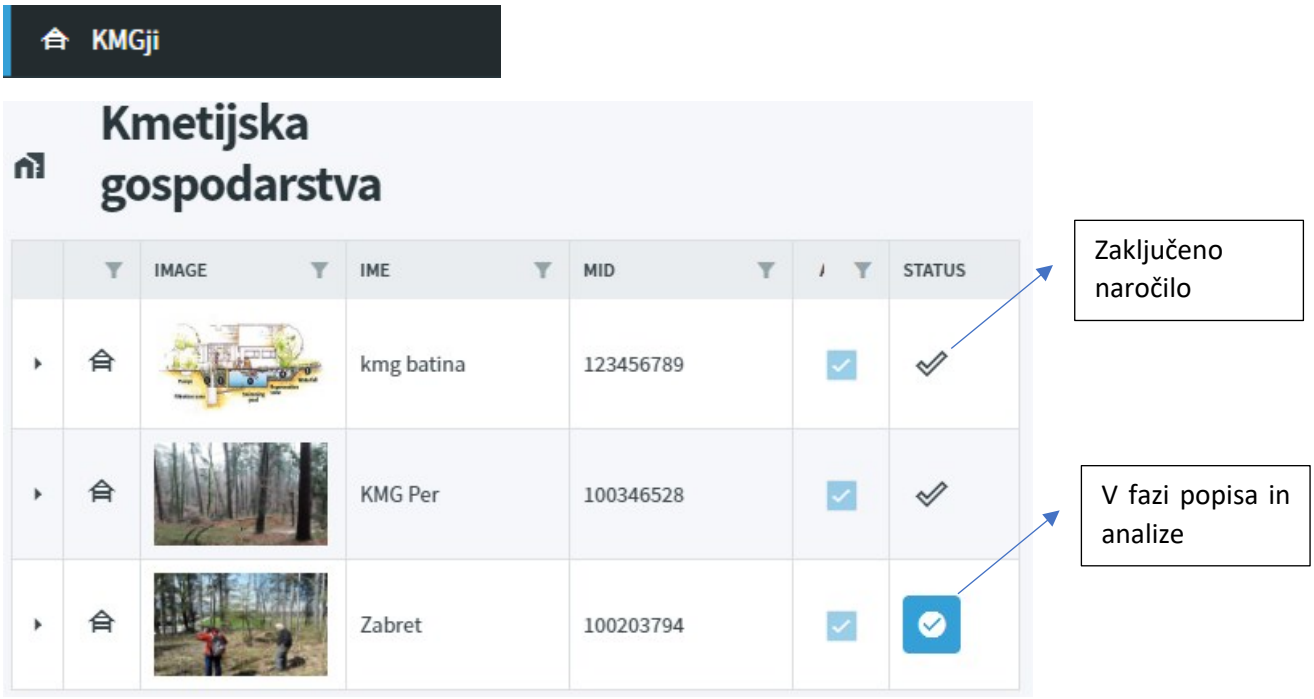


Pri spremljanju ukrepov praviloma stroka perverja izvedbo in to navede v dogodku ukrepa. Spisek dogodkov se spremlja pod posameznim ukrepom. Za posamezno vročo točko je možno določiti več vrst ukrepov, ki jih lahko izvajajo različni izvajalci.

STROKOVNI PROCESI

Ključni proces za strokovnjake se začne z aktivacijo posamezne parcele v obdelavo.

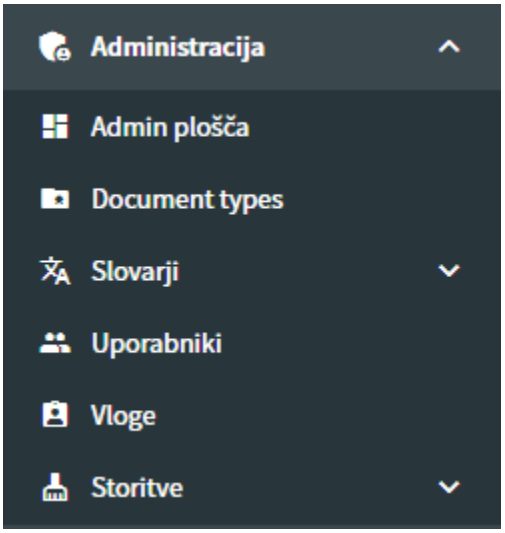
Zaključevanje ddelovnega procesa je lahko odprto oz zaprto, v odvisnosti od razumevanja, kja predstavlja konec obdelave. Aplikacija ima vgrajeno funkcijo zaključevanja naročila za strokovnjake v pregledovalniku KMG.



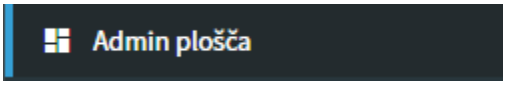
Strokovnjak ima na voljo 2 nivoja zaključevanja, ki jih ne more spremeniti, ko jih enkrat aktivira. Zaključevanje se sproži s klikom na gumb statusa na koncu vsakega zapisa kmg. Ko kliknemo drugič gumb se spremeni v ikono kljukice in s tem se proces ustavi. V tej verziji aplikacije se sicer še vedno da urejati povratne informacije (dogodke) na ukrepih vročih točk za izvajalce.

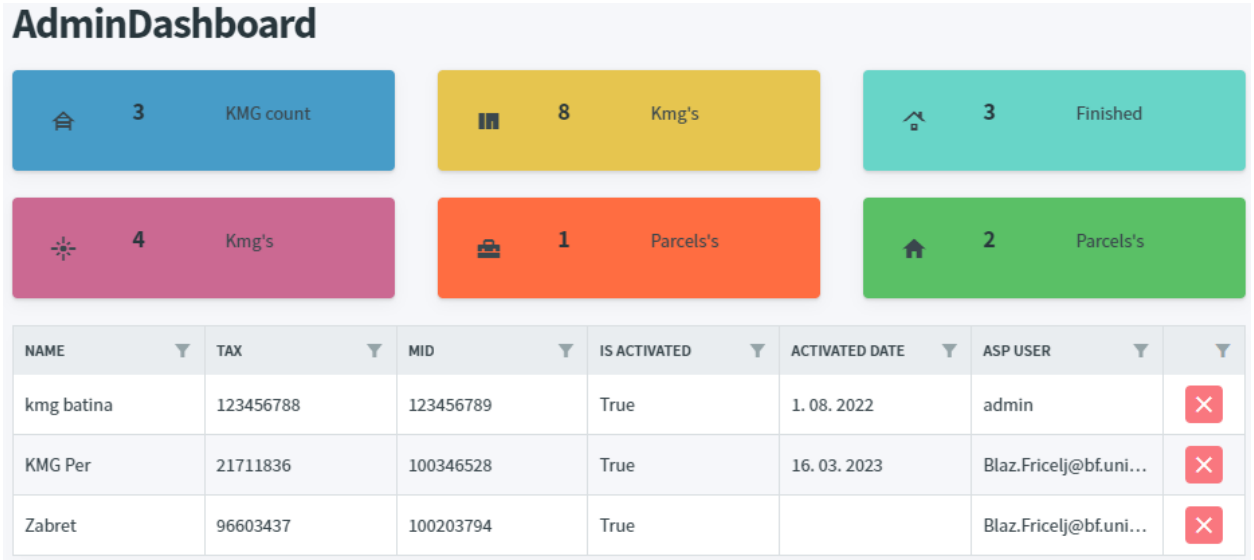
ADMINISTRATIVNE FUNKCIJE

Administrativne funkcije urejajo ključne sistemske parametre. Predvsem je tukaj povzeto urejanje šifrantov in morebitno reševanje težav, seveda pa tudi pregled sistemskega dogajanja. Administrator nima vpogleda v podatke naročnika oz uporanika (separcija dolžnosti) ima pa možnost brisanja podatkov. Administrator tudi ureja vloge uporabnikov, potrjuje zunanje izvajalce in strokovnjake. Določa tudi dokumentne tipe in katalog storitev.

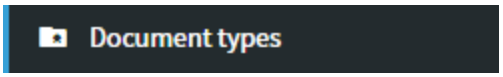


Pregled stanja se odraža na administrativni plošči, ki kaže statistiko sistema glede števila uporabnikov, parcel, izvedenih pregledov ipd.

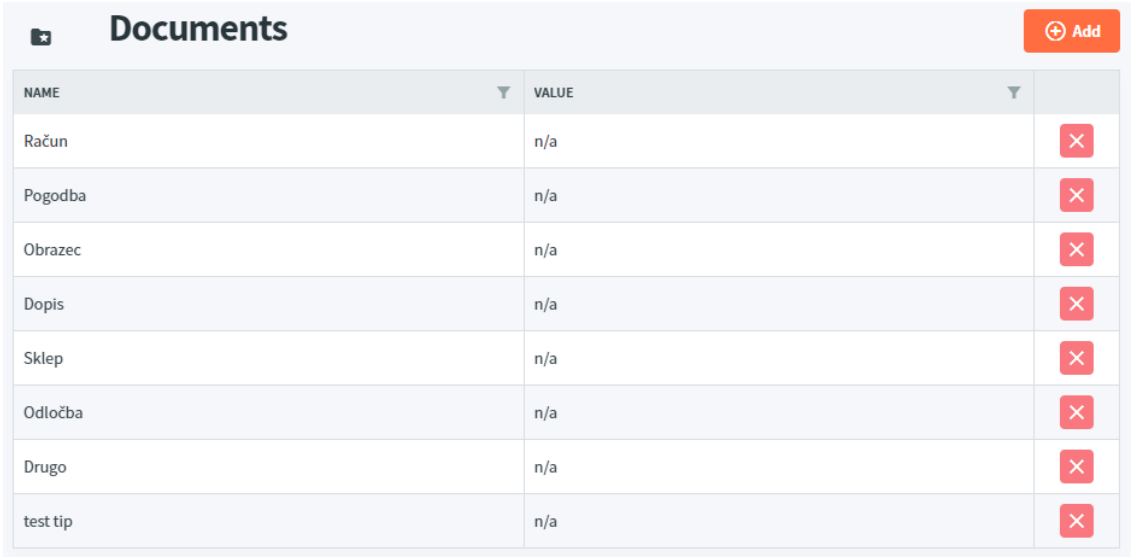




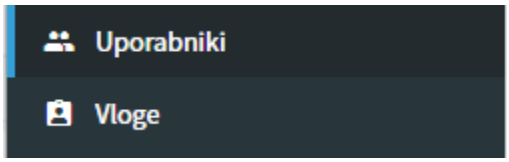
Pregledna plošča je zasnovana z ćim boljšo preglednostjo.



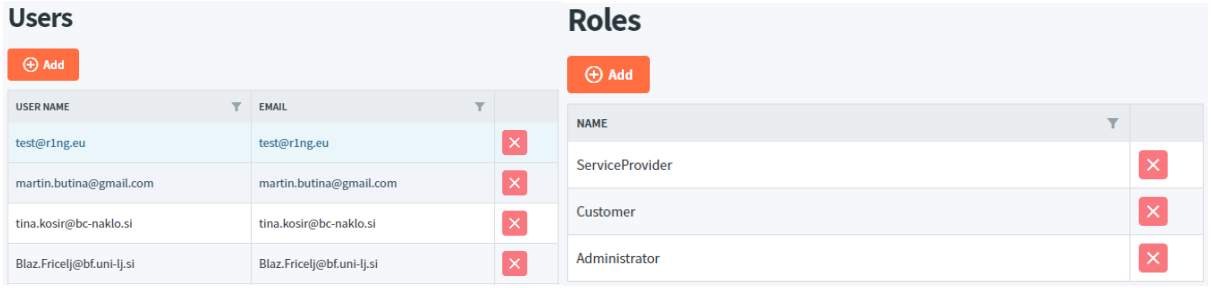
Dokumentni tipi predstavljajo osnovno klasifikacijo gradiva.



Dokumentni tipi se pripenjajo vsem dokumentom v sistemu.



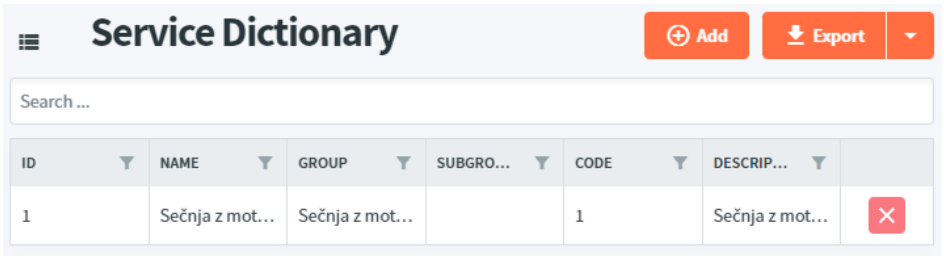
Uporabniki in njihove vloge so ključni za delovanje sistema. Vsi uporabniki imajo po registraciji osnovno vlogo uporabnika.



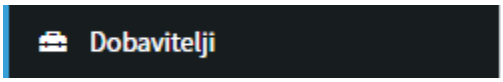
Uporabnike lahko administrator dodaja tudi preko administratorskega vmesnike. Dodatne vloge (storitveni ponudnik ali administrator) pa zgolj administrator.



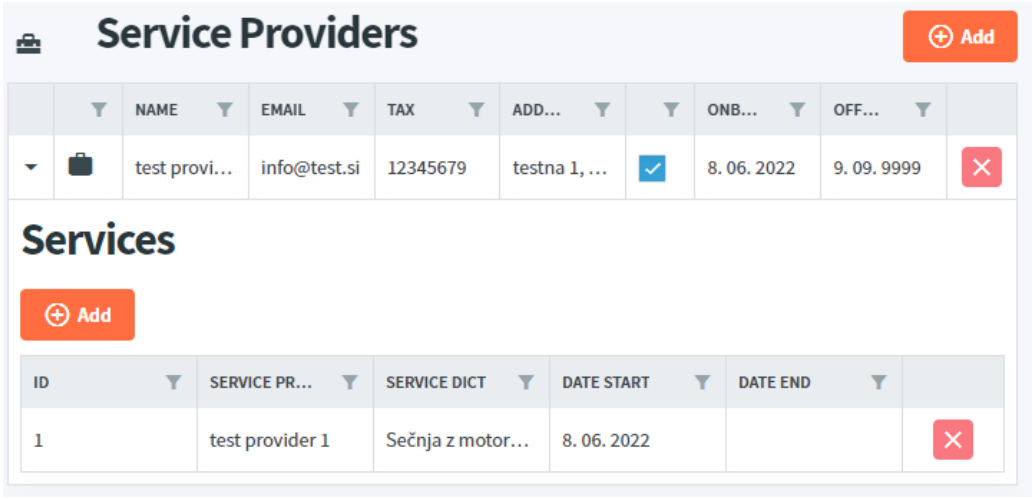
Katalog storitev



Storitveni katalog se dodaja glede na potrebe na trgu oz v procesu. Kar nekaj informacij glede bosega storitev lahko najdemo na spletu. Spisek oz katalog je možno iz aplikacije tudi izvoziti kot csv ali xls datoteko.

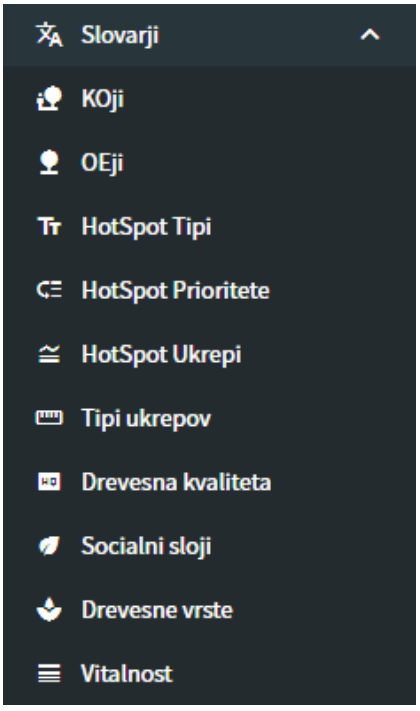


Spisek dobaviteljev in konfiguracija dodeljenih storitev

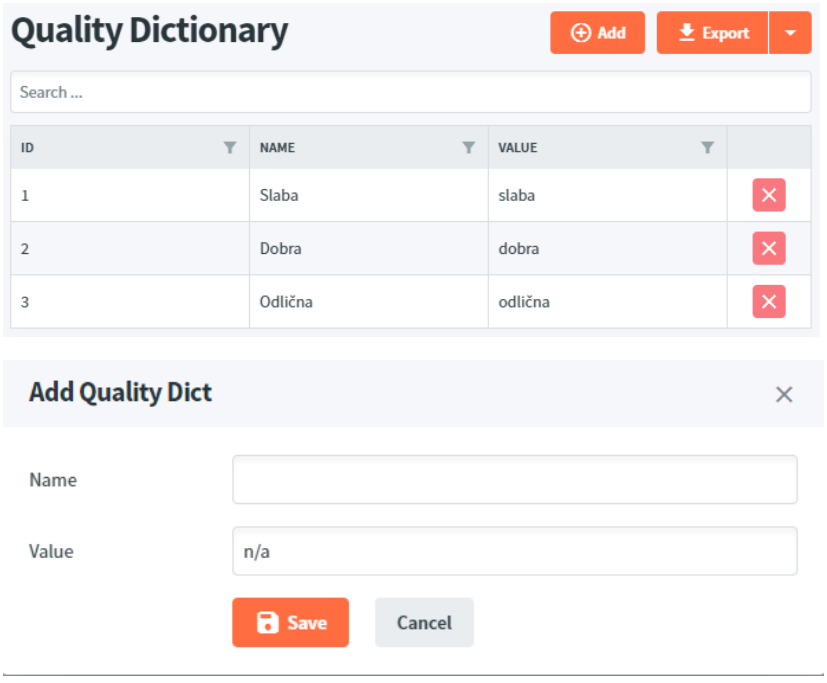


Vsakemu dodanemu storitvenemu izvajalcu se doda oz konfigurira storitve, ki jih le-ta izvaja.

Ključna zadeva pri konfiguraciji je obdobje v katerem nek izvajalec opravlja storitev, kar je povezano z izbiro izvajalca za posamezen izbran ukrep.

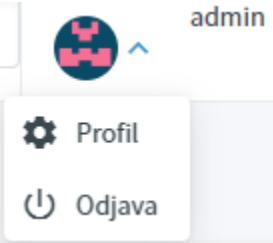


Slovarji operativnega dela aplikacije



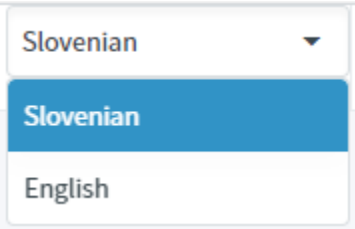
Slovarji so namenjeni izbirnim poljem v aplikaciji, ki olajšajo rokovanje z vnosom podatkov. Ureja jih administrator in so nujno potrebni za delovanje aplikacije. Vsi slovarji so zgrajeni na enak način, torej dodaja se naziv parametra v posameznem slovarju, k ise mu interno priredi identifikator, le-ta pa se potem uporablja pri referencah zapisa. Vsei slovarji imajo možnost izvoza kot csv ali xls formata, ter možnost brisanja, čeprav samo brisanje ni priporočljivo oz ni mogoče v kolikor so identifikatorji v aplikaciji že uporabljeni.

ADMINISTRACIJA UPORABNIŠKIH NASTAVITEV IN PODATKOV



Nastavitev uporabiških podatkov

TBD



Nastavitve uporabniškega jezika

Aplikacija je narejena z mislijo na mednarodne lastnike gozdov, zato poleg slovenske podpira tudi angleški uporabniški vmesnik. Izjema je zgolj administrativni vmesnik, ki je narejen zgolj v angleški različici, saj je za uporabnike nerelevanten.



ZAKLJUČEK

Aplikacija DEBLO++ je mobilna spletna aplikacija prilagojena za moderne brskalnike z vgrajenimi pripomočki za geolokacijsko pozicioniranje. Predvsem je namenjena stroki za čim lažje in hitrejše popisovanje stanja na posameznih izbranih vročih točkah. Vključuje in povezuje 3 deležnike procesa:

- Uporabnika (tipično kmg oz lastnika gozda)
- Stroko (ki zbira, vrednosti, analizira in oceni)
- Izvajalce (ki izvedejo predlagane ukrepe)

Ter jih povezuje v kratko verigo preko IT platforme. Platforma in aplikacija sta nastale kot del izvedbe projekta DEBLO++ ter sta odprti za nadaljno nadgradnjo in integracijo z podobnimi sistemi. Uporabniško sta na voljo vmesnika v slovenščini in angleščini, prav tako pa je sistem pripravljen na ostale jezike.

Aplikacija Deblo++



DEBLO ++

R1ng d.o.o.
20.05.2023
Martin Butina

PREGLED

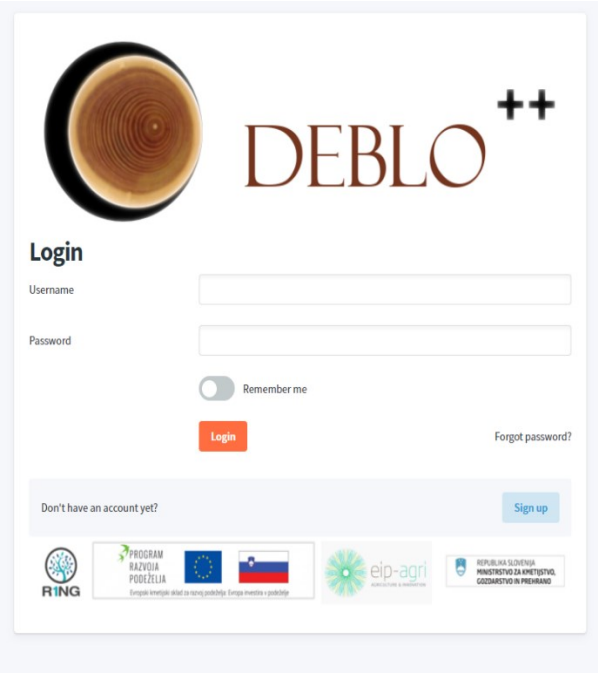
Namen in uporaba

Podporna aplikacija Deblo++ je namenjena zbiranju podatkov z gozdnega terena, specifično naročnikovih gozdnih parcel, z namenom definicije gozdnogojitvene vroče točke, ploskve ki zahtevajo posebno pozornost in ukrepe. Aplikacija povezuje naročnika (lastnika gozdne parcele) z gozdnim strokovnjakom, ki na terenu zbere in s pomočjo aplikacije obdela zbrane podatke. Aplikacija omogoča pregled in predstavitev podatkov v smiselne informacijske bloke, poleg tega daje tudi podlago za digitalizacijo podatkov, tako lokacijskih, prostorskih, kot parametrov obdelave željenih opazovalnih ploskev.

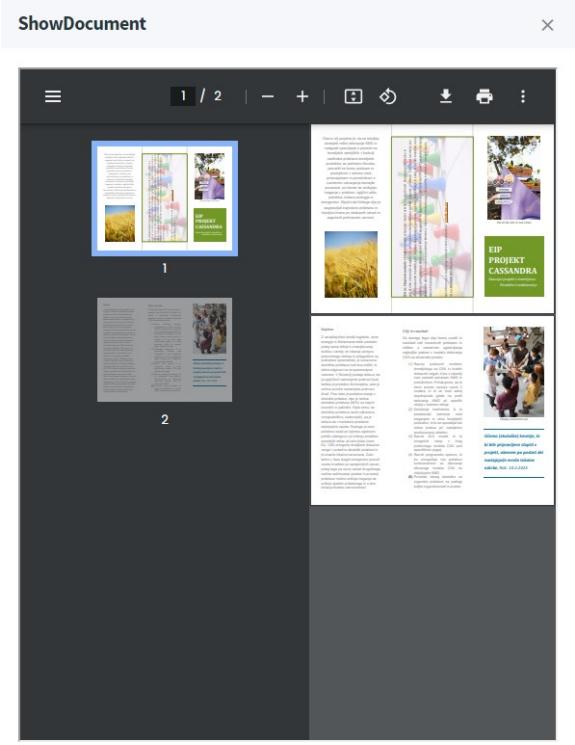
Namen aplikacije je digitalizacija sicer zahtevnega in dokaj zamudnega postopka popisa in obdelave podtakov gozdnogojitvenih vročih točk v t.i. predstavitveno kartico, povzetkom vseh zbranih informacij za naročnika na enostaven in predvsem razumljiv način. Z uporabo se močno skrajša ne zgolj zbiranje podtakov in njihova nadaljna obdelava, temveč tudi prokura krepov in njihovo spremljanje v kratki verigi izvedbe.

Aplikacija je namenjena potencialnim uporabnikom storitve, gozdnim strokovnjakom in izvajalcem gozdnih storitev. Je enostavna za uporabo, hkrati pa poskuša uporabniku posredovati kar največ informacij tako o lastnih gozdnih sestojih, kot tudi informacij ki se navezujejo na nego, izkoriščnje in trženje.

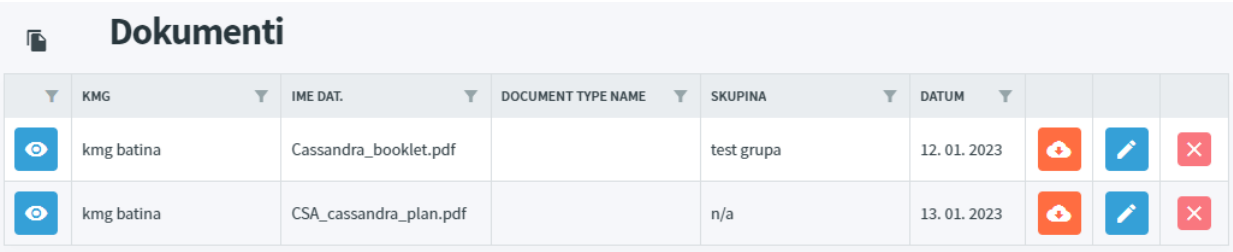
Prijavno okno aplikacije

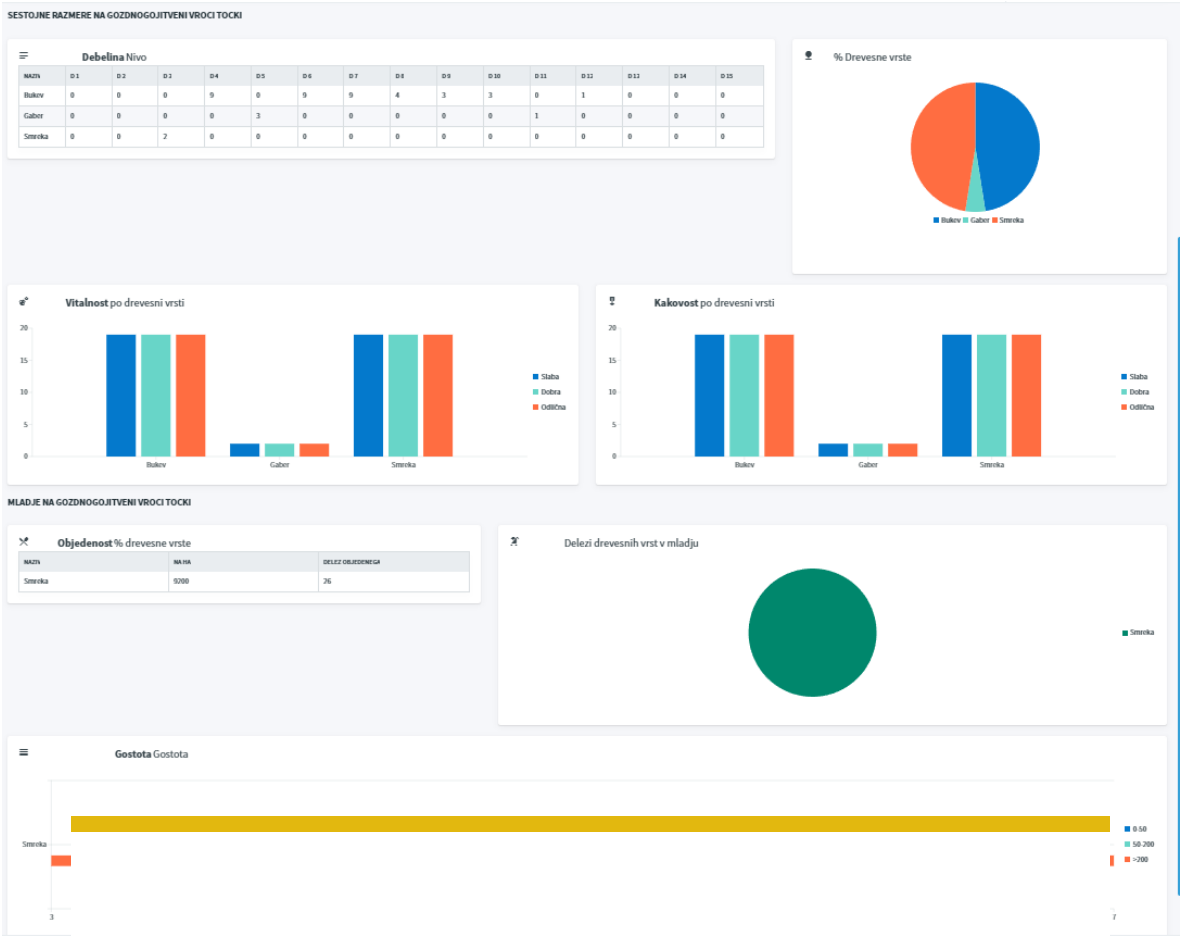


V procesu obdelave zbranih informacij s terena strokovnjaki ustvarijo nekaj dokumentov, ki so kot trajno gradivo na voljo uporabniku. Tipično so dokumenti povzetek dela stroke, ter natančnejše poročilo. Aplikacija kot taka služi kot most med deležniki in čeprav so informacije posredovane v sami aplikaciji dovoljšnje, aplikacija vseeno dodaja možnost dokumentnega repozitorija, kjer se zbirajo dodatne informacije. Uporabnik ne more ustvarjati svojih dokumentov, zgolj stroka jih lahko.
Dokumenti so lahko razvrščeni v različne dokumentne tipe, kot tudi skupine (ki niso kategorija, le opis). Z uporabo filtrov ali sortiranja lahko hitro najdemo vsak dokument.
Delo z dokumenti je specifično v smislu razumevanja procesa digitalizacije gradiva. Vsak dokument je opremljen z metapodatki, ki predstavljajo vsebino, po kateri aplikacija lahko išče. Aplikacije ne more iskati po vsebini dokumenta zato so metapodatki nujni sestavni element.



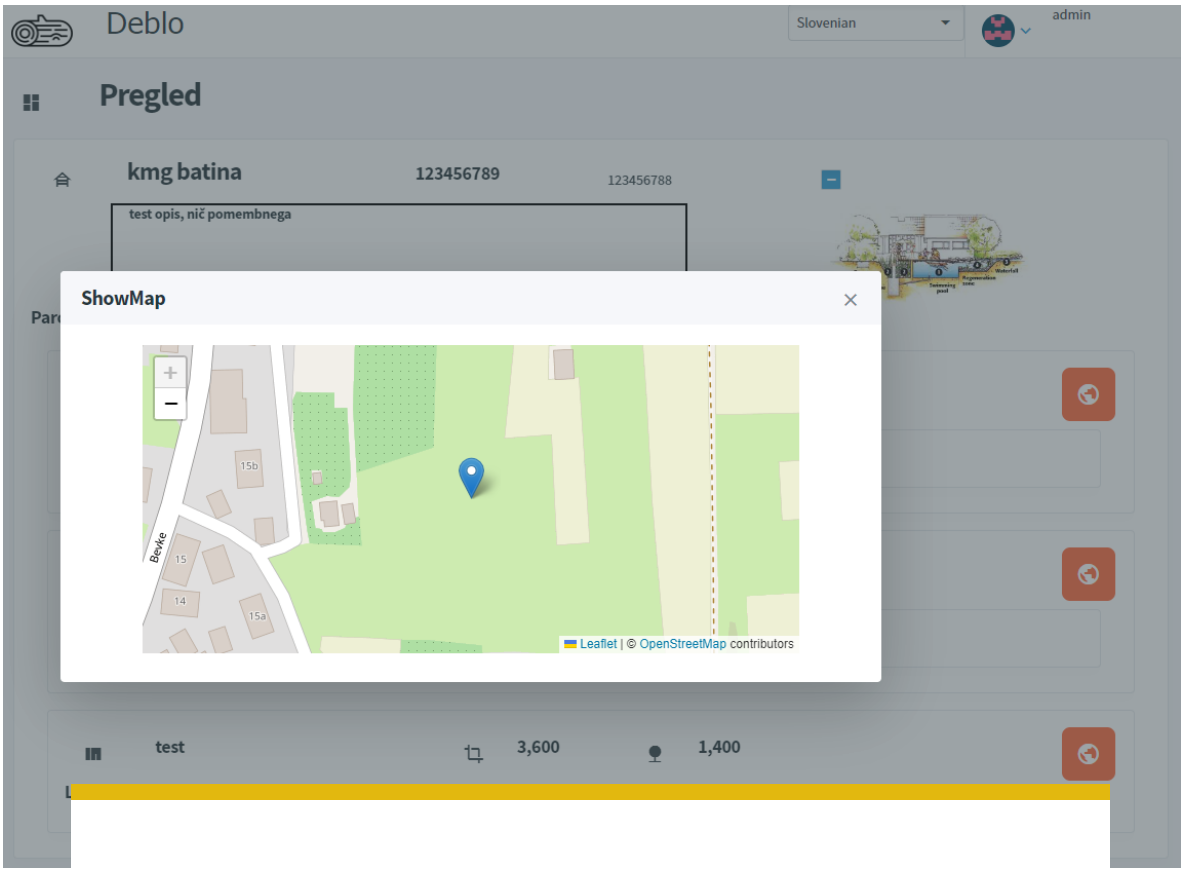
Dokumenti v sistemu





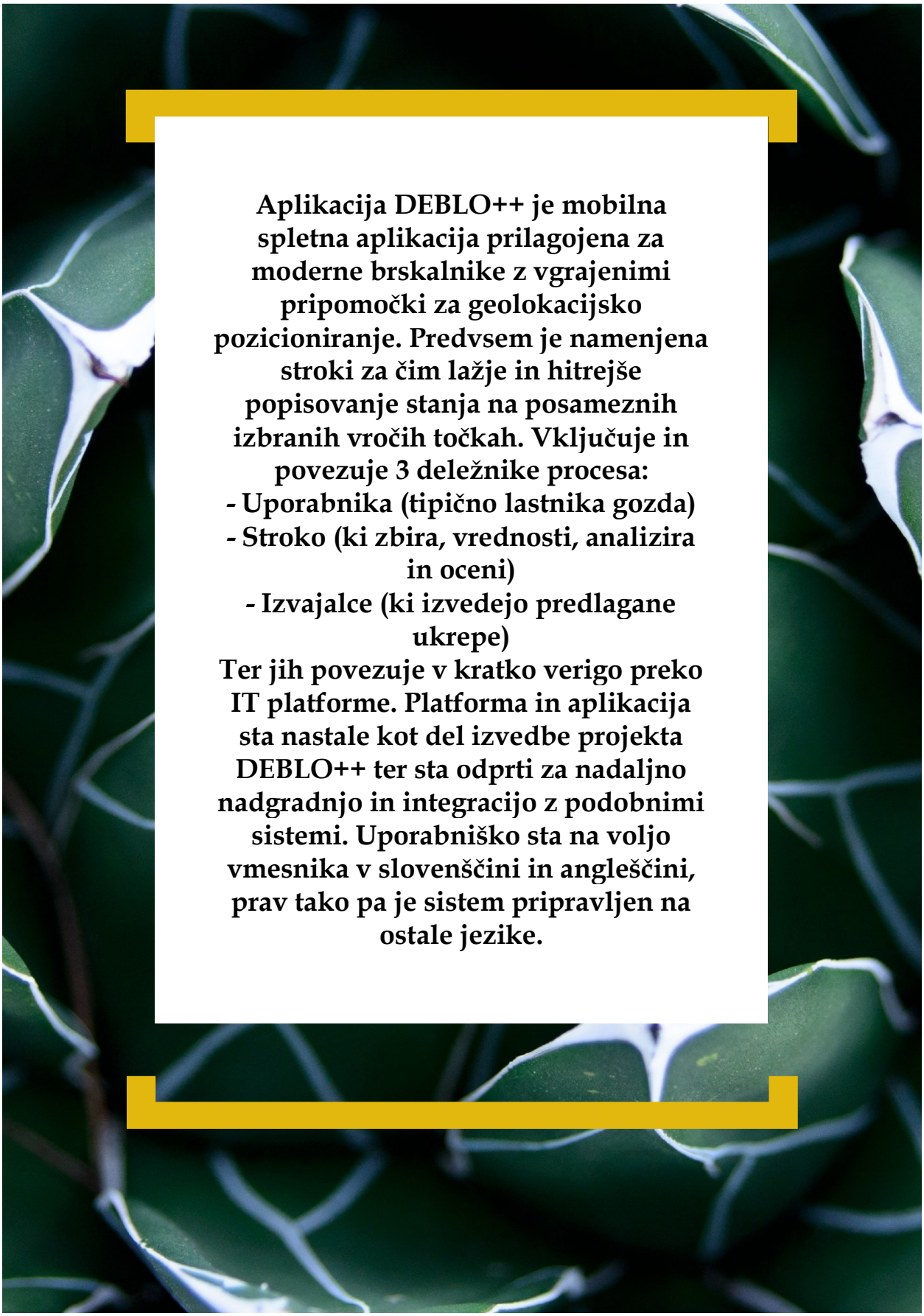
GVT Kartica

GVT Storitena tabla predstavlja t.i. kartico za naročnika, kjer so grafično in tabelarično zbrani podatki, ki jih je stroka zbrala, sprocesirala in uredila. Vključuje tako pregled kompozicije, lokacije, mladja kot tudi debelinkse stopnje po drevesni vrsti, kvaliteti, vitalnosti ter gostoti. Pregled se aktivira z izbiro parcele ter njenih vročih točk. V odvisnosti od predmeta opazovanja je odvisno tudi število vročih točk.



Situacijski pregled

Situacijski pregled je glavni uporabniški del aplikacije za uporabnike. V tem sklopu lahko uporabnik vnese informacije o zainteresiranih parcelah, lastništvu ter pregleduje informacije posredovane s strani stroke glede rezultatov obdelave. Pregled vnosov z možnostjo urejanja, brisanja in dodajanja zapisov v hirarhičnem pregledu.



Aplikacija DEBLO++ je mobilna spletna aplikacija prilagojena za moderne brskalnike z vgrajenimi pripomočki za geolokacijsko pozicioniranje. Predvsem je namenjena stroki za čim lažje in hitrejše popisovanje stanja na posameznih izbranih vročih točkah. Vključuje in povezuje 3 deležnike procesa:
- Uporabnika (tipično lastnika gozda)
- Stroko (ki zbira, vrednosti, analizira in oceni)
- Izvajalce (ki izvedejo predlagane ukrepe)
Ter jih povezuje v kratko verigo preko IT platforme. Platforma in aplikacija sta nastale kot del izvedbe projekta DEBLO++ ter sta odprti za nadaljno nadgradnjo in integracijo z podobnimi sistemi. Uporabniško sta na voljo vmesnika v slovenščini in angleščini, prav tako pa je sistem pripravljen na ostale jezike.