


**PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA**  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropska investicija v podeželje

**ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE**

## Usposabljanje na področju gozdarstva za varno delo gozdu

### UVOD

**Naziv ukrepa:** Ukrepi prenosa znanja in dejavnosti informiranja  
**Naziv aktivnosti:** Usposabljanje na področju gozdarstva za varno delo v gozdu iz Programa razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020 za leto 2019  
**Zavod za gozdove Slovenije, 2019**




---

---

---

---

---

---

---

---

### Izvajalec usposabljanja

- ✓ izvajalec usposabljanja je **ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE** v sodelovanju s **Srednjo gozdarsko in lesarsko šolo Postojna** kot podizvajalcem
- ✓ naročnik je **MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO**
- ✓ projekt financira **EVROPSKI KMETIJSKI SKLAD** v okviru Programa razvoja podeželja za obdobje 2014 - 2020 za leto 2019

2




---

---

---

---

---

---



---

---

### Cilji usposabljanja

- ✓ **CILJ USPOSABLJANJA:**
  - povečanje varnosti pri delu v gozdu z motorno žago in traktorjem
  - zmanjšanje števila nezgod med lastniki gozdov in neprofesionalnimi izvajalci del v gozdovih
  - povečanje učinkovitosti dela v gozdu
- ✓ **UPRAVIČENCI DO USPOSABLJANJA:**
  - lastniki, zakupniki in uporabniki gozdov
  - zaposleni pri pravnih ali fizičnih osebah, ki so registrirane za gozdarsko dejavnost in potrebujejo znanja s področja varnega dela v gozdu

3

---

---

---

---

---

---

---

---

## Vsebina in potek dela

- ✓ **teoretični del** - naravovarstvo, podnebno okoljske vsebine, varstvo gozdov
  - ✓ teorija varnega dela v gozdu
  - ✓ osnove varnega dela pri sanaciji ujm in ukrepi varstva gozdov
  - ✓ primeri dobrih praks
- ✓ **praktični del** - demonstracije in praktično delo  
**DELO POTEKA POD NADZOROM INŠTRUKTORJA !!!**

4



---

---

---

---

---

---

---

---

## Splošne informacije

- ✓ udeleženci se za vse **INFORMACIJE** v zvezi z usposabljanjem obrnejo na **območne enote Zavoda za goдове Slovenije**
- ✓ na koncu usposabljanja udeleženci izpolnijo **ANKETNI VPRAŠALNIK**
- ✓ **POTRDILO O UDELEŽBI** udeleženci dobijo po končanem usposabljanju



5



---

---

---

---

---

---

---

---

## ... in še



6



---

---

---

---

---

---

---

---





**PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA**  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
**ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE**

## Gozdnogospodarsko načrtovanje in NATURA 2000




---

---

---

---

---

---

---

---

### Gospodarjenje z gozdovi


**NAMEN gospodarjenja z gozdovi**



- ✓ ohranitev in trajnostni razvoj gozdov, to je zagotavljanje in vzdrževanje vseh ekoloških, socialnih in proizvodnih funkcij
- ✓ ohranitev naravnega okolja in ekološkega ravnotežja v krajini
- ✓ ohranitev posejnosti in kultiviranosti krajine ter izboljševanje kakovosti življenja na podeželju

✓ **DA BI TO DOSEGLI, Z GOZDOVI GOSPODARIMO NAČRTNO** – na podlagi načrtov za gospodarjenje z gozdovi.

**TEMELJNI AKTI za gospodarjenje z gozdovi**

- ✓ Zakon o gozdovih (1993 in nastl.)
- ✓ Nacionalni gozdni program (1996, 2007)
- ✓ gozdnogospodarski načrti območij (14)
- ✓ gozdnogospodarski načrti enot (232)
- ✓ gozdnogojitveni načrti (...)



2

---

---

---

---

---



---

---

---

### Naloge gozdnogospodarskega načrtovanja

- ✓ izdelava **območnih gozdnogospodarskih načrtov in načrtov gozdnogospodarskih enot**
- ✓ **zbiranje podatkov** o stanju in razvoju gozdov
- ✓ **obdelava podatkov** za lastne potrebe in potrebe Statističnega urada RS
- ✓ **sodelovanje pri pripravi mnenj in soglasij** pri posegih v gozd in gozdni prostor

3

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ravni gozdnogospodarskega načrtovanja

- ✓ gozdnogospodarska območja (14)
- ✓ gozdnogospodarske enote (232)



4

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Fondi evropskega sklada za razvoj, področje  
Družna mrežica v postopku

---

---

---

---

---

---

---

---

## NATURA 2000

### Kaj je Natura 2000?

- ✓ To je evropsko ekološko omrežje za ohranjanje pomembnih RASTLINSKIH in ŽIVALSKIH VRST ter HABITATNIH TIPOV.
  - ✓ Gozdni habitatni tipi so naravni tipi gozdov na ravni EU.

### Kakšen vpliv ima Natura 2000 na gospodarjenje z gozdom?

- ✓ Na varovanih območjih Nature 2000 lahko velja poseben režim gospodarjenja, to lahko pomeni PRILAGOJEN NAČIN GOSPODARJENJA Z GOZDOM, kar za lastnika LAHKO pomeni določene OMEJITVE.



PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Fondi evropskega sklada za razvoj, področje  
Družna mrežica v postopku

---

---

---

---

---

---

---

---

## Obseg Nature 2000 v EU



Omrežje obsega na kopnem skoraj **800.000 km<sup>2</sup>** skupaj z morskimi območji preko **1 milij km<sup>2</sup>**.

**Največje omrežje varovanih območij na svetu!**

**Pravni podlagi:**  
**Direktiva o pticah**  
**Direktiva o habitatih**

Omrežje se vsako leto še povečuje, saj so nujne dopolnitve

6

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Fondi evropskega sklada za razvoj, področje  
Družna mrežica v postopku

---

---

---

---

---

---

---

---

## Obseg Nature 2000 v Sloveniji

- ✓ 355 območij v Sloveniji (324 – direktiva o habitatih; 31 – direktiva o pticah)
- ✓ območja Natura 2000 zajemajo več kot 45 % (532.000 ha) slov. gozdov
- ✓ v območjih Natura 2000 je gozdnatost 70 %
- ✓ v večini gozdov so poudarjene tudi proizvodne funkcije
- ✓ večina državnih gozdov je v območjih Natura 2000

Površina:  
7.700 km<sup>2</sup> = 37 % površja Slovenije

Od tega:  
70 % gozdov  
23 % kmetijskih zemljišč  
in kmet. zem. v zaraščanju  
1 % vode  
2 % pozidano  
4 % ostalo



PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



7

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Cilj Nature 2000



Ohranjanje naravnih gozdov z namenom ohranjanja ugodnega okolja za ogrožene vrste (predvsem živalske) in ohranjanje habitatnih tipov =  
**OHRANJANJE BIOTSKE RAZNOVRNOSTI**

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



## Upravljanje območij Natura 2000 v gozdovih



9

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## POUDARKI V GOZDOVIH za obdobje 2015 - 2020

V tem času je v gozdnogospodarskih načrtih namenjena posebna pozornost ključnim vrstam in habitatnim tipom, ki so v slabšem stanju:

### KLJUČNE VRSTE

- ✓ divji petelin,
- ✓ gozdni jereb,
- ✓ belohubi detel,
- ✓ trpotni detel,
- ✓ srednji detel,
- ✓ črna štokinja,
- ✓ hrušča (ključni karkij, močvirski krešič ...)
- ✓ netopirji
- ✓ zvočilke ...

### HABITATNI TIPI

- ✓ obrečna vrbovja, ješevja in jesenovja,
- ✓ obrečni hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi, barjanski gozdovi,
- ✓ javorovja, jesenovja in lipovja
- ✓ kisloljubni smrekovi gozdovi
- ✓ ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi
- ✓ visoka, nizka in prehodna barja
- ✓ travniški habitatni tipi ...

10



Program RAZVOJA PODEŽELJA  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Evropska unija - Evropski sklad za regionalni razvoj

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kaj lahko pričakujem v svojem gozdu

### ✓ ohranjanje biotopov

- ✓ gozd prepustimo naravnemu razvoju, v t.i. ekocelicah
  - ✓ Ekocelice – gozd, ki ga načrtno prepuščeno naravnemu razvoju (za 20 let)
  - ✓ Financiranje: 100% vrednosti možnega poseka
  - ✓ 20 €/m<sup>3</sup>, izplačilo enkratnega zneska za 20 let
    - ✓ Pravilnik o financiranju in sofinanciranju vlaganj v gozdove (Pravilnik)
- ✓ sečnja zaradi Nature 2000 (npr. divji petelin)
  - ✓ izključno za krepitev funkcije ohranjanja biotske pestrosti
  - ✓ 8 €/m<sup>3</sup>
- ✓ nega
  - ✓ izključno za krepitev funkcije ohranjanja biotske pestrosti
  - ✓ Financiranje po Pravilniku (90% stroškov na podlagi normativov)



Program RAZVOJA PODEŽELJA  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Evropska unija - Evropski sklad za regionalni razvoj

---

---

---

---

---

---

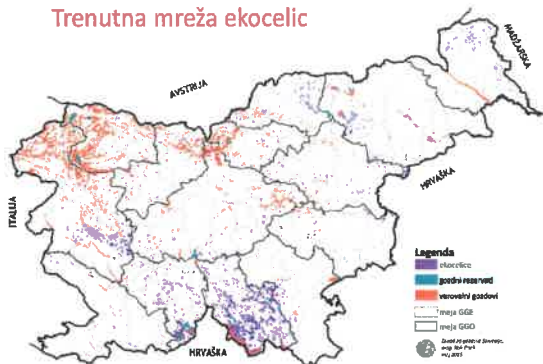
---

---

---

---

## Trenutna mreža ekocelic




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kaj lahko pričakujem v svojem gozdu

- ✓ načrtno puščanje stoječe biomase v gozdu
  - ✓ načrtno puščanje habitatnih dreves in odmrle lesne mase.
- ✓ habitatno drevje se izloča kot:
  - ✓ gnezditvena drevesa z dupli in gnezdi
  - ✓ pevska in prenočitvena drevesa za divjega petelina
  - ✓ redke in plodonosne drevesne vrste
- ✓ poudarek je na debelinskem razredu B (30 – 50 cm) ali C (nad 50 cm)
  - ✓ prizna se lahko največ 10m<sup>3</sup>/ha načrtno puščenega drevja,
  - ✓ priznana vrednost na panju 25€/m<sup>3</sup>
- ✓ habitatna drevesa se izloča trajno



---

---

---

---

---

---

---

---

## Novi predlagani ukrepi - sklopi

- Ukrepi naravnega pomlajevanja
- Postavitev zapornic
- Postavitev ograj
  
- Ohranjanje in nega biotopov - obročkanje
- Sadnja plodonosnih vrst
- Mulčenje brežin
- Vzdrževanje grmišč in gozdnega roba
- Postavitev gnezdilnic
- Vzdrževanje travišč
- Vzdrževanje vodnih virov



---

---

---

---

---

---

---

---

## Mehanizmi financiranja

- PUN 2014 – 2020 – izvajanje kohezijskih projektov (ukrepi v zasebnih in državnih gozdovih)
- Sredstva gozdnega sklada se namenijo za financiranje ukrepov na območju Natura 2000 v zasebnih gozdovih
- LIFE Integralni projekti (2019 – 2027) – financiranje ukrepov v zasebnih gozdovih, delno tudi v državnih gozdovih



---

---

---

---

---

---

---

---





**PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA**  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
 Evropska kmetiška politika

**ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE**

## Varstvo gozdov

---

---

---

---

---

---

---

---

### Vzroki za gradacije podlubnikov

- ✓ Delovanje biotskih dejavnikov
- ✓ Delovanje abiotičnih dejavnikov
- ✓ Neizvajanje gozdnega reda





**PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA**  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
 Evropska kmetiška politika

---

---

---

---

---

---

---

---

### Sanitarni posek v slovenskih gozdovih

**PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA**  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
 Evropska kmetiška politika

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kaj so podlubniki

- ✓ Podlubniki so žuželke, podvrsta rilčkarjev
- ✓ V Sloveniji je okoli 90 vrst podlubnikov
- ✓ Prisotni so na celem področju Slovenije
- ✓ Živijo pod lubjem, več jih je na iglavcih kot na listavcih
- ✓ Ustrezajo jim tople, južne in jugozahodne lege
- ✓ Zelo radi se namnožijo v gozdovih, poškodovanih po ujmah, in v sestojih po sečnjah, kadar ni pravočasno izveden sečni red (iglavci in brest)
- ✓ Njihovi življenjski procesi so odvisni od temperature, vlage, dostopnosti hrane, stanja naravnih sovražnikov
- ✓ V Sloveniji največ škode med podlubniki povzročajo smrekovi podlubniki (osmerozobi smrekovi lubadar in šesterezobi smrekovi lubadar)



PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropska unija - Evropski kmetijski sklad

## Osmerozobi smrekovi lubadar



Odrasel osebek, dolžina 4,2 do 5,5 mm

5

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropska unija - Evropski kmetijski sklad

## Šesterezobi smrekovi lubadar



Odrasel osebek, dolžina 1,8 do 2,8 mm

6

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropska unija - Evropski kmetijski sklad

## Razvoj podlubnika

8-10 tednov



»... v enem napadenem drevesu je ponavadi okoli 10.000 hroščev.«  
 »...zaradi ene same neposekane smreke do konca sezone lahko dobimo več kot 150 milijonov novih osmerozobih smrekovih lubadarjev.«

dr. Andreja Kavčič,  
 Gozdarski inštitut Slovenije, STA

V enem letu razvije 2 čisti in 1 sestrsko generacijo.




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Znaki prepoznavanja napada podlubnikov

### Spomladanski napad

- ✓ pojav črvine
- ✓ sprememba barve krošnje
  - ✓ zelena, zelenkasto siva,
  - ✓ rdečkasto rjava, rdečkasta
- ✓ osip iglic
- ✓ smoljenje debla
- ✓ po osipu iglic lubje odstopi in odpade z debel

### Jesenski napad

- ✓ pojav črvine
- ✓ lubje odstopi z debla po prvi odmrznitvi (zelena krošnja)
- ✓ krošnja ostaja zelena preko zime, iglice odpadejo šele spomladi




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Črvica ob vstopnih odprtinah na lubju



Črvica na potratnje



Črvica ob izstopnih odprtinah - znak napada na starejšem drevesju




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Kapljice smole na deblu

Odpadanje zelenih iglic s staveca

Odrzovanje klice v spodnjem delu konicije

21

PROGRAM RAZVOJA PODEZELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropska unija in slovenija

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Žarišča napada podlubnikov

11

PROGRAM RAZVOJA PODEZELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropska unija in slovenija

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Obvladovanje podlubnikov

**Preprečevalni ukrepi**

- sonaravna strategija gojenja gozdov
- ureditev sečišča v skladu s predpisi, ki urejajo izvajanje del v gozdovih

**Preprečevalno - zatiralni ukrepi**

- nadzor zdravstvenega stanja gozdov
- kontrola gostote podlubnikov

**Zatiralni ukrepi**

- takojšen posek in izdelava napadenih dreves in sečnih ostankov ter uničenje zalege podlubnikov
- ureditev sečišča v skladu s predpisi, ki urejajo izvajanje del v gozdovih
- postavljanje lovnih nastav: polaganje dreves in debel, zlaganje kupov
- tretiranje s fitofarmaceutskimi sredstvi – dovoljenje in vednost ZGS

12

PROGRAM RAZVOJA PODEZELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropska unija in slovenija

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Integralno varstvo pred podlubniki

---

---

---

---

---

---

---

---

### Kontrolno lovne nastave

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

## Insekticidna mreža



---

---

---

---

---

---

---

---

## Zakaj je TUDI potrebna zaščita pred podlubniki

Padec vrednosti lesa stoječe smreke zaradi napada podlubnikov



---

---

---

---

---

---

---

---



PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA  
Evropske kmetijske sklade za razvoj podeželja Evropska unija in Slovenija

EUROPSKA UNIJA  
SLOVENIJA

ZAVOD ZA GOZDNOVE SLOVENIJE

## Okoljski vidiki izvedbe del z motorno žago




---

---

---

---

---

---

---

---

### Poglavitni negativni vplivi na okolje pri sečnji

- ✓ Poškodbe sestoja (mladje, stoječe drevje)
- ✓ Onesnaževanje gozdnih tal
- ✓ Onesnaževanje vodnih virov
- ✓ Onesnaževanje zraka
- ✓ Vznemirjanje prosto živečih živali
- ✓ ...




**Namen predavanja: Ukrepi, s katerimi lahko negativne vplive preprečimo oziroma zmanjšamo**

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA  
Evropske kmetijske sklade za razvoj podeželja Evropska unija in Slovenija

2

---

---

---

---

---


---

---

---

### Uporaba ustreznih goriv in maziv

- ✓ kot pogonsko gorivo uporabljamo **mešanico** bencina in olja, ki jo predpisuje proizvajalec (običajno 2 % ali 2,5 %)
- ✓ olje za mazanje verige
  - ✓ uporabljamo **mineralno olje** (slaba razgradljivost) ali
  - ✓ **biološko razgradljivo olje** (višja cena)
  - ✓ danes že olja naravnega izvora
- ✓ na območjih poudarjene hidrološke funkcije (1. stopnja) ter v predelih zavarovane narave je predpisana uporaba biološko razgradljivih olj (Pravilnik o varstvu gozdov)



PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA  
Evropske kmetijske sklade za razvoj podeželja Evropska unija in Slovenija

3

---

---

---

---

---

---

---

---

### Okolju prijazni načini izvedbe del

- ✓ upoštevanje vseh načel varnega dela v gozdu
- ✓ čas sečnje prilagodimo biološkemu ritmu gozda (optimalno - izven vegetacijske dobe)
- ✓ ureditev delovišča/sečišča po končanju del (sečni ostanki, gozdni red, odstranitev nevarnosti za okolico, ...)
- ✓ upoštevanje usmeritev in pogojev iz odločbe Zavoda za gozdove Slovenije



4

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Priporočena je uporaba sodobnih motornih žag

- ✓ motorne žage starejših izvedb so okolju (in delavcu) manj prijazne
- ✓ posebna pozornost je namenjena zmanjševanju emisij
- ✓ upoštevanje tehničnih navodil proizvajalca (mešanica),
- ✓ pomembno je redno vzdrževanje motorne žage!



5

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### V razmislek

- ✓ Ali je delovno sredstvo oz. stroj okolju prijazen?
- ✓ V kolikšni meri okoljski vidik upoštevati?
  - ✓ upoštevanje zakonodaje
  - ✓ upoštevati lastno zdravje
- ✓ Kakšni so trendi in katere novosti prinaša sodobna mehanizacija?
- ✓ Primerjava s tujino?



6

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja Evropska investicija v prihodnost

ZAVOD za GOZDOVE SLOVENIJE

## Nevarnosti pri delu v gozdu





---

---

---

---

---

---

---

---

## Zakaj je delo v gozdu nevarno?



- ✓ delovno okolje
- ✓ vremenski pogoji
- ✓ nevarna delovna sredstva (motorna žaga)
- ✓ nevarni predmeti dela
- ✓ tresljaji in hrup
- ✓ naporno in zahtevno delo

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja Evropska investicija v prihodnost

2

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nevarna dela v gozdu



- ✓ sečnja
- ✓ spravilo, ročno spravilo
- ✓ delo v gozdovih, ki so jih poškodovala ujme
- ✓ ročno nakladanje lesa
- ✓ priprava drv
- ✓ plezanje po drevesih

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja Evropska investicija v prihodnost

3

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

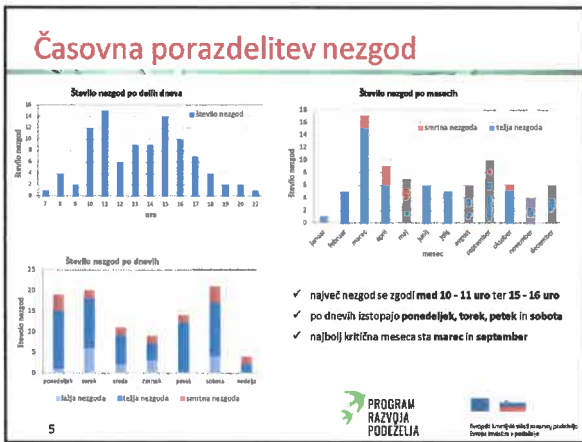
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

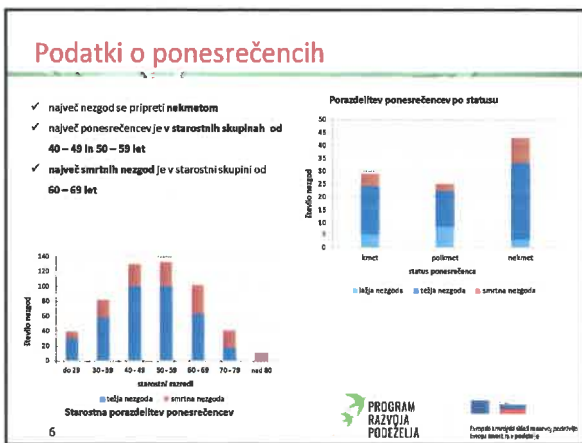
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

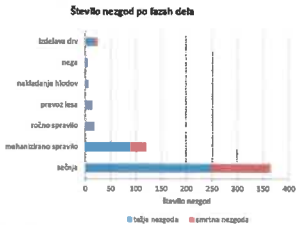
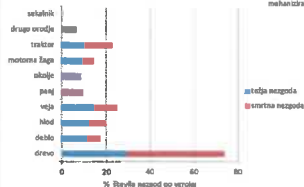
---

---

### Nezgode po fazah dela in vzroki

- ✓ najpogostejše nezgode so v fazi sečnje, sledijo nezgode v fazi mehanskega spravila
- ✓ najpogostejši mehaniški povzročitelj težje in smrtne nezgode je drevo

Delež števila nezgod po vzroku



7

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

---

---

---

---

---

---

---

---

---

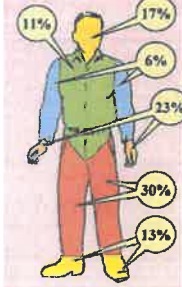
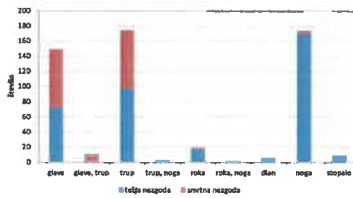
---

---

---

### Poškodovani deli telesa

Povprečen število nezgod glede na poškodovanost delov telesa



Uporaba osebne zaščitne opreme			
	lažja	težja	smrt
da	12	29	14
ne	26	53	43

8

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Zakaj tako stanje?



- ✓ podcenjevanje nevarnosti - PONUS !!!
- ✓ neuporaba osebne varovalne opreme
- ✓ zastarela delovna sredstva
- ✓ slabša psihofizična pripravljenost (starost)
- ✓ nepoznavanje tehnik dela v gozdu

9

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Varno delo v gozdu

- ✓ Pred začetkom dela v gozdu se vprašamo ...
- ✓ Osebna Varovalna Oprema (OVO)
- ✓ Kako izboljšamo varnost?
- ✓ POMEMBNA pravila varnega dela v gozdu

↓  
Skrbimo za varnost !!!



PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA



Evropski svetovni sklad za razvoj, regionalni razvoj in zaposlovanje  
Evropska unija - Evropski svetovni sklad

10

---

---

---

---

---

---

---

---

## Pred začetkom dela v gozdu se vprašamo ...



... kakšne posledice prinese poškodba ali smrt meni in mojim bližnjim

**Spoštovanje nevarnosti**

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski svetovni sklad za razvoj, regionalni razvoj in zaposlovanje  
Evropska unija - Evropski svetovni sklad

11

---

---

---

---

---

---

---

---

## Osebna varovalna oprema



1. ZAŠČITNI ČEVLI
2. ZAŠČITNE HLAČE
3. ROKAVICE ZA DELO Z MOTORNO ŽAGO
4. GOZDARSKA JAKNA
5. ZAŠČITNA ČELADA
6. ZAŠČITNA MREŽICA ZA OČI
7. GLUŠNIKI



PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski svetovni sklad za razvoj, regionalni razvoj in zaposlovanje  
Evropska unija - Evropski svetovni sklad

---

---

---

---

---

---

---

---

### Kako izboljšamo varnost?

- ✓ Delo v gozdu opravljamo ustrezno opremljeni in usposobljeni delavci, vendar nikoli sami!
- ✓ Delamo v lepem vremenu in ugodnih delovnih razmerah!
- ✓ Najprej si delovišče temeljito ogledamo!
- ✓ Razmislimo, kako bomo ukrepali, če bi prišlo do nezgode!
- ✓ Sečnja in spravilo naj potekata usklajeno!
- ✓ Kjer je le mogoče, uporabljamo traktor z vtirom ali vsaj žični nateg in škripec!
- ✓ Uporabljamo osebno varovalno opremo!
- ✓ Uporabljamo brezhibna delovna sredstva, orodja in dodatno opremo!
- ✓ Obvezna torbica s prvo pomočjo!
- ✓ Prenosni telefon naj bo vedno pri roki – preverimo signal !!!
- ✓ Obvezna malica in pijača, a BREZ ALKOHOLA !!!
- ✓ Na delo v gozd BREZ OTROK !!!



13

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Zaključek

- ✓ skrbimo za varnost
- ✓ uporabljamo ustrezno Osebno Varovalno Opremo
- ✓ vzdržujemo in redno servisiramo delovna sredstva, orodja, pripomočke in ostalo opremo
- ✓ uporabljamo ustrezne tehnike in upoštevajmo pravila za Varno delo v gozdu



14

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja Evropska kmetiška in ribiška politika

ZAVOD za GOZDNOVE SLOVENIJE

## Sestavni deli in vzdrževanje motorne žage





---

---

---

---

---

---

---

---

## Zgodovina in razvoj motorne žage

- ✓ Hamiltonov stroj za podiranje dreves (1860)
- ✓ prvi parni stroj za podiranje dreves (1880)



2

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja Evropska kmetiška in ribiška politika

---

---

---

---

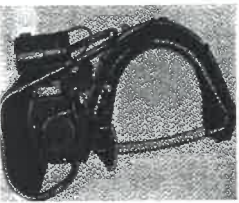
---

---

---


---

## Ločne motorne žage



6L 1 lahka motorna žaga

- ✓ pojavijo se okrog leta 1900
- ✓ razmeroma lahke
- ✓ omejena debelina žaganja (40-50 cm)
- ✓ nepriročne za podiranje



SOM BSU  
Leta: 1936  
Teža: 22 kg

3

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja Evropska kmetiška in ribiška politika

---

---

---

---

---

---

---

---

## Dvoročne motorne žage



Sl. 4 Dvoročna motorna žaga



Dvoročna DMC iz leta 1938



DMC A iz leta 1950, teža 44 kg

- ✓ pojavijo se okrog leta 1925
- ✓ veriga teče po posebni letvi
- ✓ velika teža (70 kg)
- ✓ omejena dimenzija žaganja

4

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski svetovni sklad za razvoj podeželja  
Evropski svetovni sklad za razvoj podeželja

## Začetek sabljastih verišnih žag



Ročna žaga za žaganje kosti v kirurgiji  
(prvič opisana okoli 1785)

5

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski svetovni sklad za razvoj podeželja  
Evropski svetovni sklad za razvoj podeželja

## Sabljaste motorne žage



Sl. 5 Beavert (prva strojna motorna verišna žaga na svetu)



Sl. 6 Beavertova motorna žaga „BARTON“

- ✓ pojavijo se po 2. svet. vojni v Ameriki
- ✓ v Evropi najprej na Norveškem (JO-BU)
- ✓ pri nas okrog leta 1956

6

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski svetovni sklad za razvoj podeželja  
Evropski svetovni sklad za razvoj podeželja

## Vrste motornih žag

- ✓ "hobby" motorne žage: - neprimerne za delo v gozdu  
- primerne za lažja opravila  
(prežagovanje tanjših vej, delo v sadovnjaku ali čiščenje grmovja)
- ✓ "farmer" motorne žage: - narejene posebej za lastnike gozdov  
- nekatere lastnosti slabše od poklicnih  
(hrup, tresenje, oprema, teža, kakovost materialov)
- ✓ "profesionalne" motorne žage: - 20 - 30% višje cene  
- obe vrsti žag sta primerni za delo v gozdu

Izbira motorne žage odvisna od:

- > namena in pogostnosti uporabe
- > teže in moči motorja
- > dolžine letve

7




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Sestavni deli sodobne motorne žage



8




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Sestavni deli motorne žage

1. DELI POMEMBNI ZA VARNOST
2. MOTORNI DELI POMEMBNI ZA DELOVANJE
3. ŽAGALNI DELI POMEMBNI ZA VARNOST IN DELOVANJE
4. OHIŠJE
5. VODILNI IN NOSILNI ROČAJ
6. REZERVOARJA ZA GORIVO IN MAZIVO

9




---

---

---

---

---

---

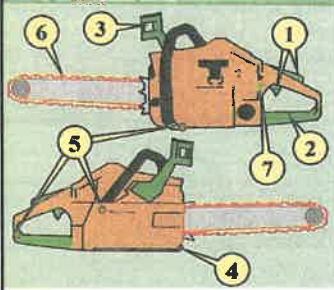
---

---

---

---

### Deli pomembni za varnost



1. varovalna ročica plina
2. razširjen spodnji ročaj
3. ščitnik z zavoro
4. lovilce verige
5. amortizerji
6. veriga
7. električno stikalo

10

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Projekat izvajajo skladno s strani, področje:  
Ekonomske in regionalne razvojne politike

---

---

---

---

---

---

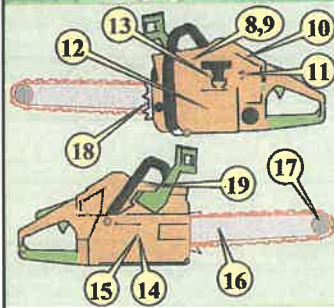
---

---

---

---

### Deli pomembni za delovanje



8. dvotaktni motor
9. vžigalna svečka
10. filter za zrak
11. uplinjač
12. zaganjalnik
13. ročica zag.vrvice
14. sklopka
15. pogonsko kolesce
16. letev
17. kolesce na letvi
18. ostroga
19. dekompresijski ventil

11

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Projekat izvajajo skladno s strani, področje:  
Ekonomske in regionalne razvojne politike

---

---

---

---

---

---

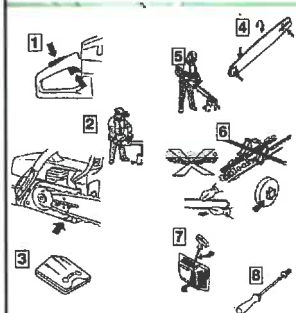
---

---

---

---

### Dnevno vzdrževanje



1. Preverite, če sprožilec plina gladko deluje.
2. Očistite zavoro verige.
3. Očistiti in po potrebi zamenjati zračni filter.
4. Vsak dan obrnite meč, da se enakomerno obrabi.
5. Preverite delovanje oljne črpalke.
6. Redno brusite verigo in preverjajte njeno napetost.
7. Preverite morebitne poškodbe zaganjalne naprave in zaganjalne vrvice.
8. Preverite privitost vseh matic in vijakov.

12

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Projekat izvajajo skladno s strani, področje:  
Ekonomske in regionalne razvojne politike

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Dnevno vzdrževanje



13

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropska unija  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Slovenska republika

---

---

---

---

---

---

---

---

## Zračni filter



Zračni filter je treba redno čistiti.  
S čiščenjem prahu in umazanije preprečimo:



- ✓ slabo delovanje uplinjača
- ✓ težave pri zagonu
- ✓ pojevanje moči motorja
- ✓ nepotrebno obrabo delov motorja
- ✓ visoko porabo goriva in slabo izgorjevanje (žaga kadi)

14

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropska unija  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Slovenska republika

---

---

---

---

---

---

---

---

## Zračni filter

### Vzdrževanje zračnega filtra

Pred odstranitvijo zračnega filtra je potrebno zapreti loputo za zrak na uplinjaču!

Zračni filter čistimo z:

- ✓ milnico
- ✓ zrakom
- ✓ čistim bencinom (ne mešanico)



Air Injection



- ✓ *Air Injection*
- ✓ centrifugalno čiščenje zraka  
sistem očisti zrak do 95% trdnih delcev

15

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropska unija  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Slovenska republika

---

---

---

---

---

---

---

---

## Zračni filter



16

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski in slovenski sklad za razvoj, raziskavo  
in inovacije in v podjetju

---

---

---

---

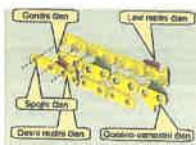
---

---

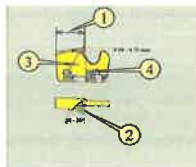
---

---

## Sestavni deli verige in njeno vzdrževanje



- ✓ pravilno nabrušena  
(ustrezno oblikovani koti na rezilnem zobu in višina globinskega zoba)



- ✓ ves čas pravilno napeta  
(ko dvignemo verigo, se vidijo trije ali štiri gonilni členi)

17

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski in slovenski sklad za razvoj, raziskavo  
in inovacije in v podjetju

---

---

---

---

---

---

---

---

## Pripomočki za vzdrževanje zagalnih delov

- ✓ okrogla in ploščata pila
- ✓ razne šablone za pravilno brušenje
- ✓ kombiniran ključ
- ✓ mazalka
- ✓ pripomoček za čiščenje utora letve



18

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski in slovenski sklad za razvoj, raziskavo  
in inovacije in v podjetju

---

---

---

---

---

---

---

---

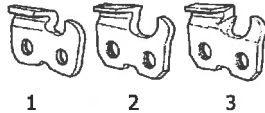
## Izbira verige

Odvisna od meča in gonilnega kolesca

- Korak verige (=pitch) (cole)



- korak verige
- število gonilni členov
- debelina gonilnega člana



- srpasti rezilec
- pologlati (poldletasti rezilec)
- oglati (dletasti rezilec)

19

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Čunjski inarški sklad in razvoj, proročilo  
Evropske unije in Evropskega parlamenta

## Vzdrževanje verige

- vsak dan nabrusite verigo in jo približno na 2 uri dela tudi priostrite
- večkrat dnevno kontrolirajte napetost verige ter mazanje

Zaradi raztezanja in krčenja verigo napenjajte, ko je hladna.

### TEMELJITO BRUŠENJE VERIGE

- očistite verigo
- utrdite motorno žago
- poiščite najkrajši oz. najbolj poškodovan rezilec
- izberite pravilno debelino pile
- upoštevajte navodila proizvajalcev glede kotov na rezilih
- rezilce brusite z notranje strani
- globinski zob znižajte po navodilih proizvajalcev

20

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

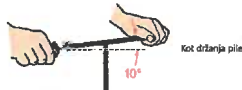
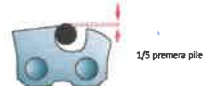
Čunjski inarški sklad in razvoj, proročilo  
Evropske unije in Evropskega parlamenta

## Izbira prave pile in brušenje verige

Tip verige	Debelina pile (32 in.) mm	Debelina pile (37 in.) mm
3580 - 3520 (32 in.)	4,0 mm	4,0 mm
3580 - 3520 (37 in.)	4,0 mm	4,0 mm
3580 - 3520 (32 in.)	4,8 mm	4,5 mm
3580 - 3520 (37 in.)	5,2 mm	4,8 mm
3580 - 3520 (32 in.)	5,2 mm	5,0 mm



Bočni kot



21

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Čunjski inarški sklad in razvoj, proročilo  
Evropske unije in Evropskega parlamenta

## Brušenje verige



22

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj  
vasevne kmetije in podeželja

---

---

---

---

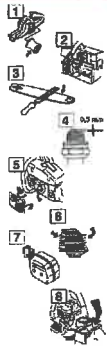
---

---

---

---

## Tedensko vzdrževanje



1. Preverite blažilce treslajev (amortizerjev).
2. Namažite ležaj bobna sklopke.
3. Po potrebi opilite iglo (srh) z robov meča.
4. Očistite svečko in preverite razmik elektrode.
5. Preglejte zaganjalno napravo in povratno vzmet.
6. Očistite hladilna rebra valja.
7. Očistite ali zamenjate mrežico v glušniku hrupa.
8. Očistite telo uplinjača in zračno komoro.

23

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj  
vasevne kmetije in podeželja

---

---

---

---

---

---

---

---

## Tedensko vzdrževanje



24

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj  
vasevne kmetije in podeželja

---

---

---

---

---

---

---

---



## Tedensko vzdrževanje



MAZANJE LEŽAJA BOBNA SKLOPKE

### ČIŠČENJE HLADILNIH REBER VALJA



25

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropska unija  
Slovenija  
Pomurski svobodni območje, podjetje  
Borisa Bežaničeviča v Podčetrju

---

---

---

---

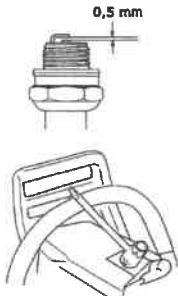
---

---

---

---

## Svečka



Na stanje svečke vplivajo naslednji dejavniki:

- ✓ nepravilna nastavitve uplinjača
- ✓ napačna mešanica goriva in
- ✓ umazan zračni filter

26

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropska unija  
Slovenija  
Pomurski svobodni območje, podjetje  
Borisa Bežaničeviča v Podčetrju

---

---

---

---

---

---

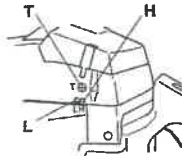
---

---

## Uplinjač

Uplinjač ima tri vijake za nastavitve:

- L – nizko število vrtljajev in pospeševanje
- H – visoko število vrtljajev motorja in moč
- T – vijak za nastavitve prostega teka



Uplinjač lahko pravilno nastavimo le, če je motor seje ret in filter z zrak čist.

27

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropska unija  
Slovenija  
Pomurski svobodni območje, podjetje  
Borisa Bežaničeviča v Podčetrju

---

---

---

---

---

---

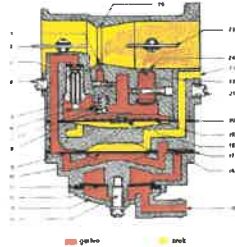
---

---

## Delovanje uplinjača

Uplinjač uravnava hitrost teka motorja preko sprožilca za plin.

V uplinjaču se mešata zrak in gorivo v razmerju, ki ga je mogoče spreminjati.



28

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski unija  
Republika Slovenija

## Nastavitev uplinjača

- ✓ Groba nastavitve samo v primerih posegov v uplinjač
  - po navodilih proizvajalca
  - opravi serviser
- ✓ Fina nastavitve
  - ni opisana v navodilih, se opravi po posluhu
  - pri serviserju z merilcem obratov

**POZOR: uplinjač naj nastavlja le oseba, ki to zna!!!**

29

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski unija  
Republika Slovenija

## Zamenjava zaganjalne vrvice



### POZOR

Pri sestavljanju je povratna vzmet vstavljena v ohišje naprave v napetem stanju.

Pri nepravilnem ravnanju se lahko sproži in povzroči poškodbo.

30

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Evropski unija  
Republika Slovenija

## Mesečno vzdrževanje



1. Na zavori verige preverite obrabljenost zavornega traku.
2. Preglejte pesto, boben in vzmet sklopke.
3. Očistite zunanost uplinjača.
4. Preglejte filter za gorivo in ga po potrebi zamenjajte.
5. Izperite rezervoar za gorivo z bencinom.
6. Izperite rezervoar za olje z bencinom.
7. Preglejte vse električne kable in priključke.

31

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Projekat Interregionalni sklad za razvoj, pomladije  
Slovenskega turizma v gozdarstvu

---

---

---

---

---

---

---

---

## Zakaj je vzdrževanje motorne žage pomembno

Varno delo v gozdu omogočajo le brezhibno delujoča delovna sredstva!

Motorno žago je treba redno pregledovati, čistiti, vzdrževati in servisirati!



32

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Projekat Interregionalni sklad za razvoj, pomladije  
Slovenskega turizma v gozdarstvu

---

---

---

---

---

---

---

---







## Pravila in tehnika dela z motorno žago




---

---

---

---

---



---

---

---

### Osnovna pravila pri delu z motorno žago

- ✓ Telo mora biti vedno stabilno, zato zagotovimo stabilno stojišče za obe nogi.
- ✓ Položaj telesa naj bo čim bolj vzravn, zaradi razbremenjevanja hrbtenice.
- ✓ Žago držimo čim bližje telesu, čim manj jo nosimo v rokah, naslanjamo jo na telo ali deblo.
- ✓ Motorne žage ne držimo krčevito ali ohlapno. S palcem in prsti vedno "objemamo" ročaja.
- ✓ Zapestje na vodilnem ročaju naj bo vedno v enakem položaju – čim bolj ravno, pri obračanju motorne žage naj se vrtili slednja. Položaj rok mora biti čim bolj naraven in ne zvit v zapetju.
- ✓ S prebijanjem ročajev se vedno prilagodimo položaju motorne žage.
- ✓ Noben del telesa ne sme biti pred nosilnim ročajem motorne žage.
- ✓ Delujoče žage nikoli ne dvigamo in ne delamo z njo nad višino ramen.
- ✓ Ravna prežagovanja ne sme potekati v smeri, v kateri se nahaja glava.
- ✓ Kadar z roko posegamo v območje letve in verige (odmetavanje vej), aktiviramo zavoro verige.
- ✓ Dokler se veriga vrtili, vedno držimo žago z obema rokama.

2

---

---

---

---

---

---


---

---

### Splošna pravila za varovanje hrbtenice pri izvajanju del

- ✓ bremena dvigamo s čim bolj pokončno in vzravnano hrbtenico
- ✓ dvigamo z upognjenimi koleno in ne s hrbtom
- ✓ pri dviganju obremenimo obe roki čim bolj enakomerno






3

---

---

---

---

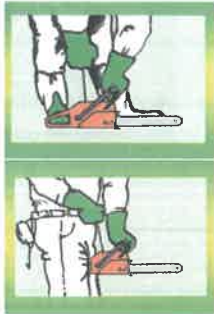
---

---

---

---

## Zaganjanje motorne žage



4

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj  
povprečno  
kmetijsko ravnateljstvo

---

---

---

---

---

---

---

---

## Zaganjanje motorne žage



5

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj  
povprečno  
kmetijsko ravnateljstvo

---

---

---

---

---

---

---

---

## Žaganje z motorno žago

- ✓ pri žaganju vedno delamo s polnim plinom
- ✓ veriga se mora vrteti še preden se dotaknemo lesa
- ✓ po žaganju zmanjšamo obrate na prosti tek, da se veriga ne vrtili, in aktiviramo zavoro verige

6

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj  
povprečno  
kmetijsko ravnateljstvo

---

---

---

---

---

---

---

---

## Osnovni rezi

- ✓ vzporedni
- ✓ iz enega oporišča (pahljačasti)
- ✓ iz več oporišč
- ✓ kombinirani rez
- ✓ vbodni rez (samo za usposobljene in izkušene delavce!!!)

- A. Žaganje s trebušnim delom letve
- B. Žaganje s hrbtnim delom letve
- C. Žaganje s konico - zgornja stran letve
- D. Žaganje s konico - spodnja stran letve

7



Evropski unija  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Slovenska Republika

---

---

---

---

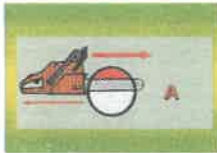
---

---

---

---

## Žaganje s trebušnim delom letve



8



Evropski unija  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Slovenska Republika

- ✓ žagalni del verige se vrti proti telesu
- ✓ motorno žago vleče naprej, delo je najbolj varno
- ✓ žagovina leti proti telesu
- ✓ prežagovanje najlažje

---

---

---

---

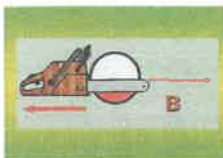
---

---

---

---

## Žaganje z hrbtnim delom letve



9



Evropski unija  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Slovenska Republika

- ✓ žagalni del verige se vrti stran od telesa
- ✓ motorno žago potiska k telesu, delo bolj nevarno, žago držimo bolj čvrsto
- ✓ žagovina leti vstran
- ✓ prežagovanje je težje, škodljivi vpliv vibracij večji

---

---

---

---

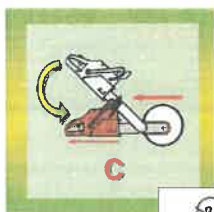
---

---

---

---

## Žaganje s konico - zgornja stran letve



- ✓ za podiranje in prežagovanje debelih dreves
- ✓ povzroča povratni ("kick-back") udarec
- ✓ zelo pomembna je tehnika dela
- ✓ samo za izurjene in usposobljene delavce

10

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Projekti kmetijskih inštitutov, raziskovalnih inštitutov in v podjetjih

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Žaganje s konico - spodnja stran letve



- ✓ letev postavimo na mesto reza pod kotom 45 stopinj
- ✓ prehod med položaji motorne žage pri žaganju mora biti zvezen
- ✓ ustrezna metoda za izdelavo vbodnega reza

11

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Projekti kmetijskih inštitutov, raziskovalnih inštitutov in v podjetjih

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Podiranje dreves

### Prilagodljiva dela

- ✓ določitev težišča drevesa, izbira smeri podiranja in ocena potencialnih nevarnih situacij
- ✓ čiščenje okolice drevesa in smeri umika
- ✓ obdelava korenovca

### Podiranje drevesa

- ✓ izdelava zaseka
- ✓ preverjanje smeri podiranja
- ✓ podžaganje in oblikovanje ščetine
- ✓ opozorilo na nevarnost padanja drevesa
- ✓ klinjenje in naganjanje drevesa
- ✓ umik ob padcu drevesa
- ✓ v izjemnih primerih, ko drevo obvisi, sproščanje drevesa



12

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Projekti kmetijskih inštitutov, raziskovalnih inštitutov in v podjetjih

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Smer podiranja

Za kontrolo smeri podiranja si lahko pomagamo s:

- ✓ sekuro
- ✓ motorno žago
- ✓ oceno smeri tako, da se s hrbtom naslonimo na deblo točno nad zasekom (ravnotežje telesa)
- ✓ ostale metode



13

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Pomurski inštitut za goščinarstvo, goščinarstvo  
in goščinarstvo v področju

---

---

---

---

---

---

---

---

## Smer podiranja



14

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Pomurski inštitut za goščinarstvo, goščinarstvo  
in goščinarstvo v področju

---

---

---

---

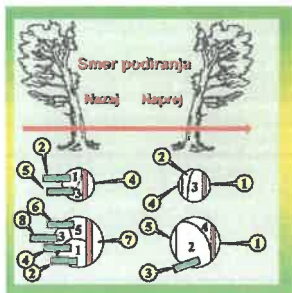
---

---

---

---

## Načini podiranja dreves



- ✓ podiranje naprej
- ✓ podiranje nazaj
- ✓ podiranje na stran

15

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Pomurski inštitut za goščinarstvo, goščinarstvo  
in goščinarstvo v področju

---

---

---

---

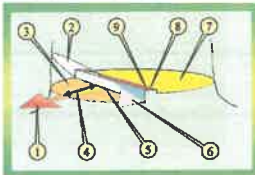
---

---

---

---

## Izdelava zaseka



1. smer podiranja
2. dno zaseka
3. streha zaseka
4. globina zaseka 1/6 - 1/3 premera
5. vrh zaseka pravokoten na smer podiranja
6. kot zaseka 35 - 60 stopinj
7. nivo podžaganja 1/10 premera višje
8. širina ščetine 1/10 premera debela (2 - 6 cm)
9. višina ščetine 1/10 premera debela (2 - 6 cm)



16



## Izdelava zaseka



17



## Podžaganje in oblikovanje ščetine

- ✓ pred začetkom podžaganja obvezno:
  - preverimo, ali se kdo nahaja v nevarnem območju
  - z glasnim klicem "PADA" opozorimo, da pričenjamo z podžaganjem
  - če sodelavec ne vidimo, žago ugasnemo in preverimo, kje je kdo
  - če podiramo v bližini poti, cest, objektov ali druge infrastrukture je potrebno dodatno označiti in zavarovati območja, od koder lahko pridejo naključni obiskovalci gozda
- ✓ podžagujemo od 2 - 5 cm višje od dna zaseka
- ✓ ščetino oblikujemo glede na težišče drevesa
- ✓ pri podžaganju opazujemo barvo žagovine
- ✓ pozorni smo na morebitna zvita in poševno zraščena vlakna

18



## Podžagovanje in oblikovanje ščetine



19

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad zagotavlja pomoč  
Evropski kmetijski in ruralni razvoj

---

---

---

---

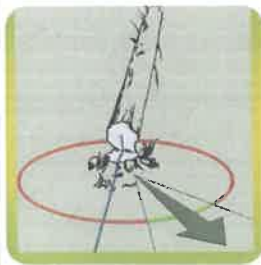
---

---

---

---

## Umik ob padcu drevesa



Ob padcu drevesa se pokaže:

- ✓ ali smo pravilno izbrali smer podiranja
- ✓ ali smo izdelali pravi zasjek in drevo pravilno podžagali
- ✓ ali je ščetina, ki pogojuje vrtenje padajočega drevesa, pravilna
- ✓ ali smo predhodno pravilno izbrali in po potrebi tudi uredili smer umika

**Umikamo se nazaj in v stran pod kotom 45 stopinj!**

20

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad zagotavlja pomoč  
Evropski kmetijski in ruralni razvoj

---

---

---

---

---

---

---

---

## Klešččenje vej – osnovna pravila

- ✓ motorna žaga naj bo v največji možni meri naslonjena na deblo, sicer jo naslanjamo na telo in noge
- ✓ pri prežagovanju uporabljamo motorno žago v čim večji meri kot vzvod, tako da izkoriščamo tudi njeno težo
- ✓ položaj motorne žage naj bo praviloma v višini med kolena in stegna
- ✓ stojišče naj bo stabilno, stojimo z nekoliko razmaknjenimi nogami in vzravnano hrbtenico
- ✓ pred pričetkom odžagovanja vej dodamo plin do konca - delamo s polnimi obrati
- ✓ s prsti leve roke objamemo nosilni ročaj vedno tako, da palec zapira krog
- ✓ oprijem vodilnega ročaja prilagajamo legi motorne žage
- ✓ izogibamo se prežagovanju s konico letve, predvsem z zgornjo stranjo, saj žaganje s tem delom največkrat povzroči povratni udarec ("kick-back")

21

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad zagotavlja pomoč  
Evropski kmetijski in ruralni razvoj

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kleščenje vej



22

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski Unija  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Ljudje, inovacije, tla

---

---

---

---

---

---

---

---

## Kleščenje vej



23

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski Unija  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Ljudje, inovacije, tla

---

---

---

---

---

---

---

---

## Prežaganje debel – osnovna pravila

- ✓ pri prežaganju debela **nikoli ne stojimo v liniji prežaganja**
- ✓ **stojišče je vedno znotraj upognjenega debela** in ne v smeri, kamor lahko udari hlood, ko ga prežagamo
- ✓ pri delu v strmini **stojimo vedno nad deblom**
- ✓ vedno **najprej prežagamo stisnjena vlakna** in šele **potem napeta**
- ✓ stisnjenih vlaken ne žagamo predolgo, da ne stisnejo letve
- ✓ pazimo, da z **verigo ne zademo v tla**
- ✓ kjer ne moremo pravilno oceniti, kje so vlakna stisnjena, vstavimo v rez žepni klin

24

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski Unija  
Evropski sklad za regionalni razvoj  
Ljudje, inovacije, tla

---

---

---

---

---

---

---

---

**Prežagovanje**

STISNIJENA VLAKNA

NAPETA VLAKNA

25

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski Unija  
Slovenija

Evropski Unija  
Slovenija

---

---

---

---

---

---

---

---

**Prežagovanje**

26

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski Unija  
Slovenija

Evropski Unija  
Slovenija

---

---

---

---

---

---

---

---

**Prežagovanje**

ŠKODA TER NEVARNOSTI

STOPNČASTO PREŽAGOVANJE JE LAHKO REŠITEVI

27

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski Unija  
Slovenija

Evropski Unija  
Slovenija

---

---

---

---

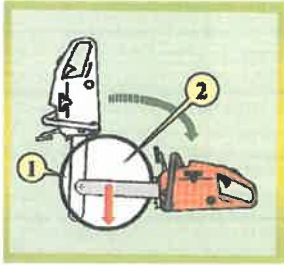
---

---

---

---

## Prežagovanje



Prežagovanje v primeru, ko je deblo debelejše od dolžine letve.

28

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA



---

---

---

---

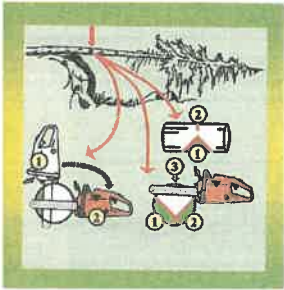
---

---

---

---

## Prežagovanje



V primeru zelo stisjenih vlaken lahko izrežemo trikotnik na mestu stisjenih vlaken in tako preprečimo stiskanje.

29

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA



---

---

---

---

---

---

---

---

## Zaključek

Pravilno ravnanje in ustrezna tehnika dela z motorno žago sta ključ do VARNEGA DELA GOZDU !!!



30

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA



---

---

---

---

---

---

---

---

## Delo v izrednih razmerah, ki so posledica ujm



---

---

---

---

---

---

---

---

### Najpogostejše nevarne situacije



- ✓ obviselo drevo
- ✓ nagnjeno drevo
- ✓ izruvano drevo
- ✓ navzkrižno podrta drevesa
- ✓ šop podrtic
- ✓ vpeto drevo
- ✓ odlomljena krošnja
- ✓ prelomljeno drevo

---

---

---

---

---

---

---

---

### Sproščanje obviselih dreves

Obvisela in na pol podrta drevesa se morajo reševati na varen način z uporabo ustreznih tehničnih pripomočkov.

Prepovedano je :

- ✓ odžaganje drevesa po krajših kosih
- ✓ podiranje drevesa, na katerem je obviselo odžagano drevo
- ✓ podiranje drugega drevesa čez obviselo drevo
- ✓ plezanje na drevo
- ✓ odsekovanje vej na obvislem drevesu



---

---

---

---

---

---

---

---

## Sproščanje obviselih dreves



4

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Sproščanje obviselih dreves

Če obvislega drevesa ne spravimo na tla pred koncem dela, je potrebno območje potencialne nevarnosti označiti oz. zavarovati (barvni trak, opozorilna tabla).

Skrb za varnost obiskovalcev in naključnih mimoidočih je naša odgovornost!



5

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nagnjeno drevo



• Najprej razmisli, če je potrebno prvo prežagati stisnjena vlakna in šele na koncu napeta

• Vedno je potrebno imeti pripravljeno varno smer umika

NAJPREJ RAZMISLI .... ŠELE POTEM DELAJ!

6

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



### Izravana drevesa



Delu v izrednih razmerah naj se izogibajo vsi, ki jim sečnja že v normalnih razmerah povzroča težave.

7

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropska unija  
Slovenska republika  
Slovenski kmetijski svet raziskovalni in izobraževalni center

---

---

---

---

---

---

---

---

### Strmi tereni

Obvezna uporaba traktorja z vitlom ali žičnega natega.

Na strmih terenih moramo izravana korenine in dele dreves zavarovati pred premikanjem in tako preprečiti usodne posledice.



NAJBOLJ VARNI!

LE NA POLOŽNIH TERENIH!

8

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropska unija  
Slovenska republika  
Slovenski kmetijski svet raziskovalni in izobraževalni center

---

---

---

---

---

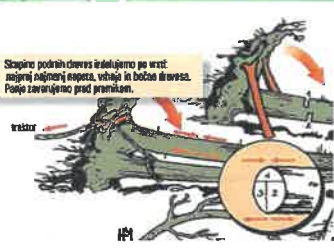
---

---

---

### Šop podrtic

- Skupino podrtih dreves štelujemo po vrst: najprej najnižnjega, nato višjega in končno najvišjega.
- Paše zavarujemo pred premikanjem.



traktor

NAJPREJ Z GLAVO ...  
POTEM Z ROKAMI!

- ✓ prvo presodimo, kako in katera drevesa vplivajo drug na drugo
- ✓ uporabljamo traktor z vitlom, žični nateg ali motorni vitel

9

PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Evropska unija  
Slovenska republika  
Slovenski kmetijski svet raziskovalni in izobraževalni center

---

---

---

---

---

---

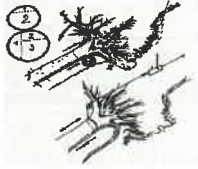
---

---

## Izruvano drevo



- Najbolj varno prežagovanje vzporedno s smerjo rasti
- S stopničastim rezom preprečimo nevarnost slička in udarca.



**SKRBI ZASE IN PRISKRBI DRUGIM SKRBI ZATE.**

- ✓ da se dnišče ne prevali, ga je potrebno zavarovati
- ✓ uporabimo stopničasti rez

10

PROGRAM RAZVOJA PODČELJA



Projekti Lurijški šolni svetovi, pridobijo Evropske denarje v partnerstvu

---

---

---

---

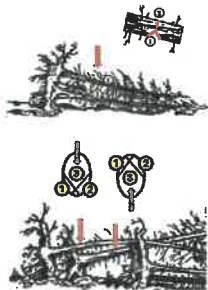
---

---

---

---

## Navzkrižno podrti drevesa - eno preko drugega



- ✓ v takih primerih so vlakna večkrat izjemno napeta
- ✓ ob sprostitvi napetosti prihaja do sunkovitih in zelo močnih udarcev
- ✓ pri prežagovanju vlaken potrebna pazljivost

11

PROGRAM RAZVOJA PODČELJA



Projekti Lurijški šolni svetovi, pridobijo Evropske denarje v partnerstvu

---

---

---

---

---

---

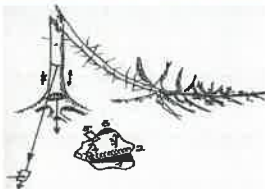
---

---

## Odlomljena krošnja



**VARNOST NAJ ODTEHTA KOLIČINO!!!**



- ✓ podiramo na stran
- ✓ pustimo trikotno ščetino

12

PROGRAM RAZVOJA PODČELJA



Projekti Lurijški šolni svetovi, pridobijo Evropske denarje v partnerstvu

---

---

---

---

---

---

---

---

## Prelomljeno drevo



- ✓ zaradi nevarnosti kotaljenja in odboja debla podiramo v smer, kjer ni ovir
- ✓ predhodno odstranimo ležeče dele dreves
- ✓ gozdni red delamo sproti
- ✓ pustimo tanko ščetino

13

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja

---

---

---

---

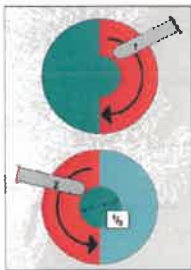
---

---

---

---

## Prežagovanje nevarnih in napetih dreves z zarezo na COF ALI „ŠTOFLC“



PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja

14

---

---

---

---

---

---

---

---

## ZREZ NA COF



PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja

15

---

---

---

---

---

---

---

---

## Daleč od nevarnosti



Za delo v nevarnih razmerah je potreben daljši meč !!!

Na fotografiji:

- ✓ nepravilno in nevarno prežagovanje z eno roko
- ✓ neustrezno stojišče
- ✓ neuporaba glušnikov in zaščitne mrežice za oči

**NAJ VAS PRI DELU SPREMLJA SREČA.**

16



---

---

---

---

---

---

---

---

## Pomembna opozorila

Pri delu v gozdu v izrednih razmerah je treba **DODATNO POZORNOST NAMENITI VARNOSTI!**

Nevarne razmere v gozdu terjajo **USPOSOBLJENEGA in IZKUŠENEGA DELAVCA!**



**Bolje prepustiti delo tistemu, ki zna, kot da se sami izpostavljamo nevarnosti!**



17



---

---

---

---

---

---

---

---





**PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA**  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja - Evropska investicija v podeželje  
**ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE**

## Primeri dobrih praks v Sloveniji in tujini




---

---

---

---

---

---

---

---

### Načini svetovanja na ZGS za varno delo v gozdu

- ✓ tečaji
- ✓ predstavitve
- ✓ sejmi
- ✓ publikacije, tisk
- ✓ Predavanja
- ✓ Spodbujanje združevanja lastnikov gozdov
- ✓ osebno svetovanje
- ✓ tekmovanja
- ✓ mediji



**Gozdarstvo je ena najnevarnejših gospodarskih dejavnosti !!!**



**PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA**  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja - Evropska investicija v podeželje

2

---

---

---

---

---

---

---

---

### Predstavitve na sejmih



**Sejmi so učinkovito sredstvo za:**

- ✓ popularizacijo dela v gozdu
- ✓ predstavitve delovnih sredstev in opreme
- ✓ predstavitve osebne varovalne opreme
- ✓ prikaz pravih tehnik dela v gozdu
- ✓ prikaz nepravilnosti pri delu v gozdu
- ✓ izvajanja varnostnih ukrepov
- ✓ predstavitve izvajanja prve pomoči ponesrečencem ...



**CILJNA SKUPINA:** ⇒ vsi, ki nepoklicno delajo v gozdu  
 ⇒ vse starostne skupine in OBA spola

**OSNOVNI NAMEN: IZBOLJŠANJE VARNOSTI IN ZDRAVJA PRI DELU V GOZDU**



**PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA**  
 Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja - Evropska investicija v podeželje

3

---

---

---

---

---

---

---

---

## Tekmovanja z motornimi žagami za lastnike gozdov

- ✓ preverjanje in urjenje gozdarskih spretnosti
- ✓ osveščanje in izpopolnjevanje znanja uporabnikov motorne žage
- ✓ prikazi pravnega dela z motorno žago ⇒ slogan: PRAVILNO in HITRO
- ✓ popularizacija varnega dela v gozdu in uporaba osebne varovalne opreme



4

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Priloga k evropskemu skladu za razvoj podeželja  
Evropski sklad za regionalni razvoj

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Povezovanje lastnikov gozdov

### VZROKI ZA POVEZOVANJE

- > Izboljšanje informiranosti in skupni nastop na lesnem trgu,
- > Izboljšanje informiranosti pri izbiri najboljših izvajalcev del,
- > Izboljšanje znanja lastnikov gozdov,
- > Zastopanje članov v stikih z državnimi institucijami,
- > Pridobivanje državnih sredstev ter sredstev EU za gospodarjenje,
- > Reševanje problemov med lastniki in lovskimi organizacijami,
- > Skupna nabava strojev, gozdarske opreme in literature,
- > Sodelovanje z ZGS pri pripravi gozdno gospodarskih načrtov,
- > Društveno (družabno) življenje - spoznavanje, pripadnost,
- > Popularizacija območja, kjer društvo deluje,
- > Mednarodno sodelovanje.

5

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Priloga k evropskemu skladu za razvoj podeželja  
Evropski sklad za regionalni razvoj

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Program razvoja podeželja

- ✓ Velik prispevek k povečanju varnosti pri delu v gozdu
- ✓ Usposabljanja
- ✓ Nova mehanizacija in oprema
- ✓ Odpiranje gozdov z gozdnimi prometnicami



6

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



Priloga k evropskemu skladu za razvoj podeželja  
Evropski sklad za regionalni razvoj

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ukrep 122 – Povečanje gospodarske vrednosti gozdov (PRP 2007 – 2013)

Izplačana sredstva: 23,12 mio EUR

Ime projekta	Šifra projekta	Naziv	Rz. nos
		<b>Gozdarščaki traktorji</b>	<b>305</b>
		<b>Gozdarščaki vžali</b>	<b>127</b>
		<b>Druška zaščitna sredstva (oprema sebača, traktorista)</b>	<b>143</b>
		<b>Druška zaščitna sredstva (oprema sebača, traktorista)</b>	<b>143</b>
		<b>Skupaj</b>	<b>578</b>

Ime projekta	Šifra projekta	Naziv	Višina km
		<b>Gozdarščaki vžali</b>	<b>797</b>
		<b>Skupaj</b>	<b>797</b>



7

## PRP 2014 – 2020

Naložbe v gozdarske tehnologije ter preobnovo in mobilizacijo lesa - podsklepek 4.5

Ime projekta	Šifra projekta	Naziv	Rz. nos (izplačano)
		<b>Gozdarščaki traktorji</b>	<b>36</b>
		<b>Gozdarščaki vžali</b>	<b>58</b>
		<b>Druška zaščitna sredstva</b>	<b>28</b>
		<b>Druška zaščitna sredstva</b>	<b>28</b>
		<b>Druška zaščitna sredstva</b>	<b>2</b>
		<b>Skupaj</b>	<b>124</b>

Naložbe, ki izboljšujejo infrastrukturo, povezane z razvojem in prilagoditvijo kmetijske in gozdarske - podsklepek 4.3

Vrsta dela	Šifra dela	Šifra projekta	Naziv	Rz. nos
			<b>Gozdarščaki vžali</b>	<b>363</b>
			<b>Priloga gozdno vialo</b>	<b>71</b>
			<b>Skupaj</b>	<b>434</b>

Prepravljanje in odprava škode v gozdovih zaradi gozdskih požarov ter namernih nevarč in letostrofičnih dogodkov - podsklepek 4.4

Uvedba gozdskih vial, potrebnih za izboljšavo stanja gozdov

Vrsta dela	Šifra dela	Šifra projekta	Naziv	Rz. nos
			<b>Gozdarščaki vžali</b>	<b>120</b>
			<b>Priloga gozdno vialo</b>	<b>11</b>
			<b>Skupaj</b>	<b>131</b>



8

## Gozdarstvo v Avstriji - izobraževalni sistem

- ✓ visoko usposobljena delovna sila
- ✓ dvostopenjski izobraževalni sistem: teoretični (šole) + praktični del (izobraževalni centri)

Delovno mesto	Izobraževalni center	Priloga
gozdni delavec	izobraževalni center	regija
licencirani gozdni delavec	srednja kmetijska šola - 3 leta izobraževalni center - 5 tednov	regija
gozdni delavec mojster	srednja kmetijska šola - 3 leta izobraževalni center - 13 tednov	regija
gozdarski nadzornik	tehnična šola za gozdarstvo - 1 leto izobraževalni center - 3 mesece	država
gozdar	tehnična šola za gozdarstvo - 5 let	država
akademsko izobraženi gozdar	univerza - 5 let	država

Tabela: Izobraževalni sistem gozdarstva v Avstriji



9

## Gozdarstvo v Avstriji - nezgode

- ✓ med poklicnimi delavci manj nezgod (99) kot med nepoklicnimi (152)
- ✓ število smrtnih nezgod nižje med poklicnimi (1,05 delavca/mio m<sup>3</sup>) v primerjavi z nepoklicnimi delavci (1,85 delavca/mio m<sup>3</sup>) (leto 2000-2002)
- ✓ RAZLOGI: 5% tehnični, 10% organizacijski, 85% človeški dejavnik



95% nezgodam bi se bilo mogoče izogniti



10

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropska kmetijska politika

## Način izobraževanja lastnikov gozdov v Nemčiji

### MEDNARODNI SEJEM INTERFORST

- ✓ sejem za gozdarstvo in gozdarsko tehnologijo z znanstvenimi konferencami in strokovnimi predstavitvami
- ✓ poteka v Münchnu, vsake 4 leta in traja 5 dni, na 70.000 m<sup>2</sup>
- ✓ leta 2014 prisotnih 450 razstavljalcev iz 27 držav in 50.000 obiskovalcev
- ✓ predstavitve obstoječih in novih tehnologij, delovnih sredstev in opreme
- ✓ predstavitve novosti s področja varnega dela v gozdu za lastnike gozdov



11

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropska kmetijska politika

## Način izobraževanja lastnikov gozdov v Nemčiji

### MEDNARODNI SEJEM INTERFORST

Prikaz pravičnega in varnega dela z motorno žago.



12

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja  
Evropska kmetijska politika



## Mednarodna organizacija dela (ILO)

- ✓ ILO je specializirana agencija OZN s sedežem v Ženevi, ima 178 članic
- ✓ tristranska upravna struktura, ki zastopa vlado, delodajalce in delavce
- ✓ na letni mednarodni konferenci dela se oblikuje in sprejema konvencije in priporočila

- ✓ kodeks varnega dela v gozdu za vso mehanizacijo (l. 1997)

### ✓ CIJ KODEKSA:

- ozaveščanje delavcev o nevarnostih pri gozdarskih delih
- zmanjševanje poklicnih bolezni

### ✓ VSEBINA KODEKSA:

- sistemi vodenja podjetij z upoštevanjem smernic UPD
- smernice za izvedbo izobraževanj in usposabljanj za delo v gozdu
- podrobni tehnični napotki za delo v gozdni proizvodnji



13



## Projekt QualityForest



- ✓ Predlog nove poklicne kvalifikacije, ki vključuje vse prvine evropskega certifikata za delo z motorno žago

- ✓ European Chainsaw Certificate – ECC

- ✓ Zanimivo za poklicne in nepoklicne izvajalce del v gozdovih

- ✓ ECC – tri stopnje

- ✓ Osnovna uporaba motorne žage (izdelava drv)
- ✓ Manj zahtevna sečnja drevja
- ✓ Sečnja drevja v zahtevnih situacijah

14



## Cilji projekta



- ✓ zmanjšanje števila nesreč in smrtnih žrtev pri izvajanju gozdnih del
- ✓ zmanjšanje stroškov, povezanih z nesrečami pri delu
- ✓ izboljšati usposobljenost in učinkovitost delavcev sekačev na delovnem mestu,
- ✓ povečati mobilnost in zaposljivost delavcev po celi Evropi
- ✓ izboljšati in razširiti izvajanje obstoječega poklicnega usposabljanja in standarda ocenjevanja
- ✓ spodbujati in promovirati vseživljenjsko učenje,
- ✓ spodbujati stalni strokovni razvoj ter
- ✓ izboljšati preglednost in prepoznavnost znanj, usposobljenosti in kvalifikacij v Evropi

15



## Zaključek

- ✓ z razvojem družbe in napredkom tehnologije povečevanje zahtev po zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu
- ✓ s pravilno uporabo ustrezno vzdrževanih ter redno servisiranih delovnih sredstev in opreme se zmanjšuje število težjih in smrtnih nezgod pri delu v gozdu
- ✓ pomemben prispevek PRP 2007 – 2013 in PRP 2014 – 2020 s sofinanciranjem nabave nove mehanizacije in opreme, gradnjo gozdnih prometnic in usposabljanjem.
- ✓ pogoj za varno delo je poznavanje pravilnega dela v gozdni proizvodnji, motivacija, izkušnje in ustrezna usposobljenost
- ✓ varnost lahko bistveno izboljšamo z izpopolnjevanjem znanja (sejmi, tekmovanja, usposabljanja, tečaji, mednarodni projekti) in ustreznim dialogom (sodelovanje med lastniki gozdov in javno gozdarsko službo)



16

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



---

---

---

---

---

---

---

---