

# Značilnosti in gospodarjenje z gozdovi plemenitih listavcev - habitatni tip Javorovi gozdovi (Natura 2000)

dr. Valerija Babij

Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana

doc. dr. Lado Kutnar

dr. Janez Kermavnar, Anže Martin Pintar

Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana

Spletni seminar ZGS, Ljubljana, 15. februar 2024

LIFE IP - akcija C.5: Usposabljanje zaposlenih za izboljšano upravljanje območij Nature 2000

# Vsebina

- 1) Definicija plemenitih listavcev
- 2) Razširjenost gozdov plemenitih listavcev v Sloveniji, uvrstitev v sintaksonomski sistem in gozdne rastiščne tipe (GRT)
- 3) Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev
- 4) Sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi na izbranem primeru
- 5) Gozdnogospodarski in gozdnogojitveni ukrepi za ohranjanje teh gozdov

Anketa – izboljšanje gospodarjenja z gozdovi plemenitih listavcev (poznavanje razširjenosti, gozdnogojitveni ukrepi nege, obnove, varstva)

# Definicija plemenitih listavcev

## Plemeniti listavci:

- večinoma manjšinske drevesne vrste z lesom posebnih estetskih ali tehničnih lastnosti
- plemenitijo tla: razkroj odmrlega listja je razmeroma hiter, pH humusa je ugodnejši = manj kisel → pospeši se kroženje snovi

## Vloga v gozdu:

- povečujejo pestrost v ekološkem in ekonomskem smislu
- zaradi hitre začetne rasti pomembni v zgodnjih sukcesijah; gospodarski cilji so hitreje doseženi

**Aceretalna rastišča:** produktivna; na vlažnih, s hranili bogatih tleh (značilne zeliščne vrste!)



gorski javor



ostrolistni javor



gorski brest



veliki jesen



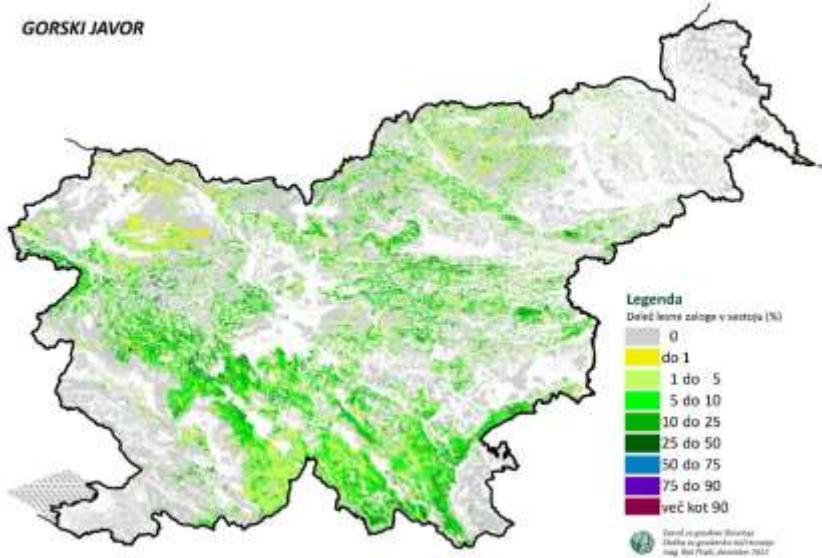
lipa



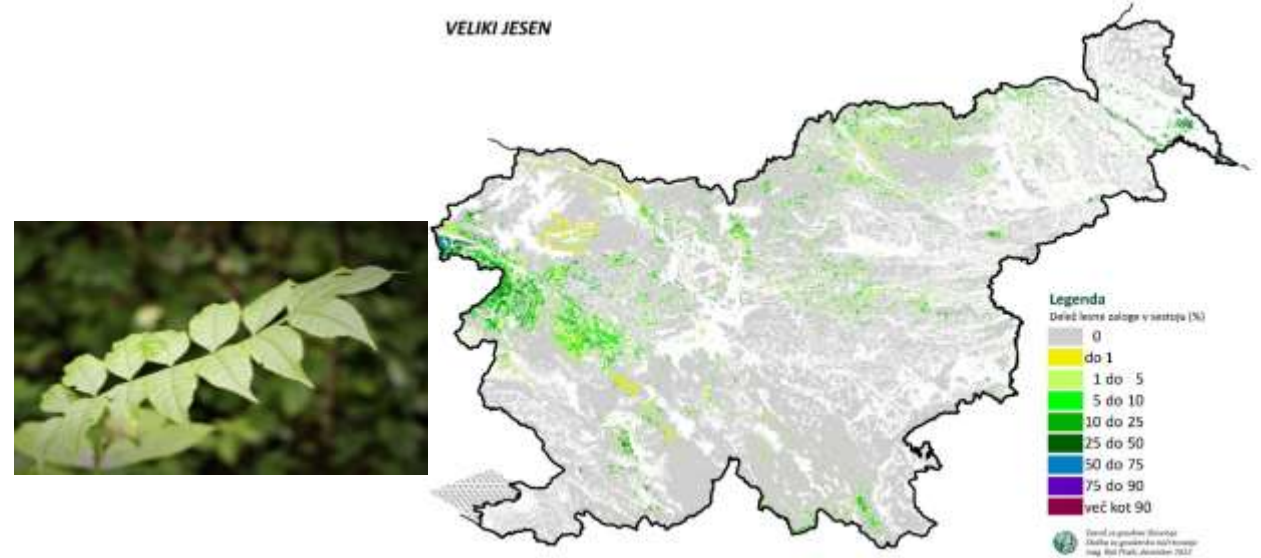
# Razširjenost plemenitih listavcev v Sloveniji

Skupni delež plemenitih listavcev v lesni zalogi slovenskih gozdov: **5,5 %** (2022)

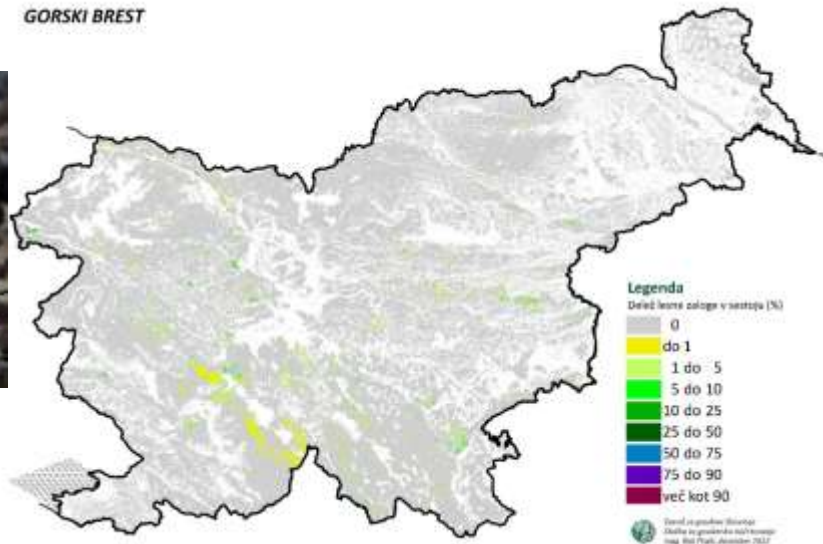
GORSKI JAVOR



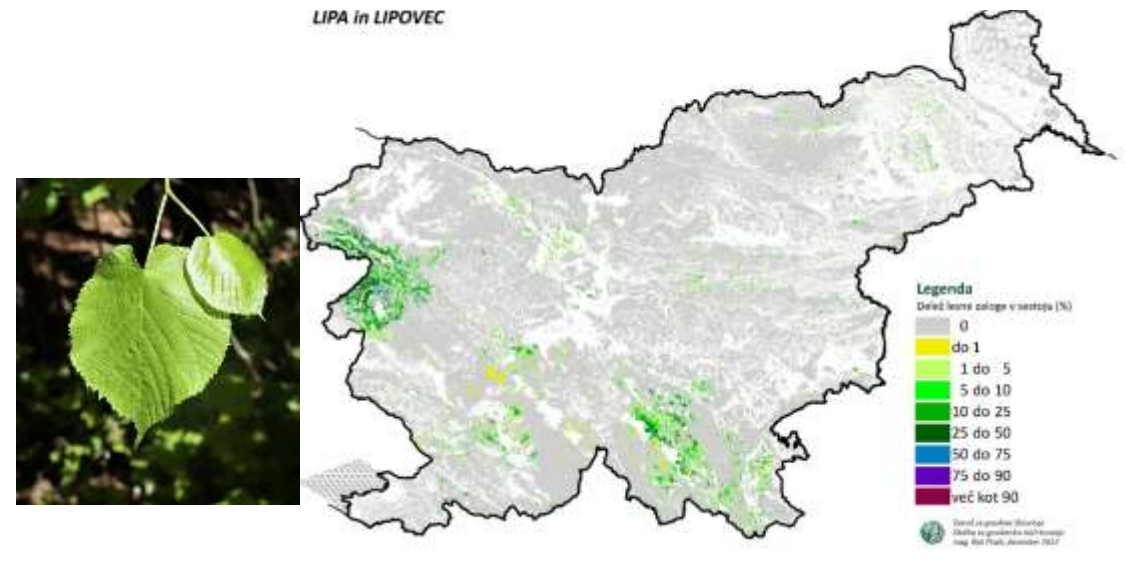
VELIKI JESEN



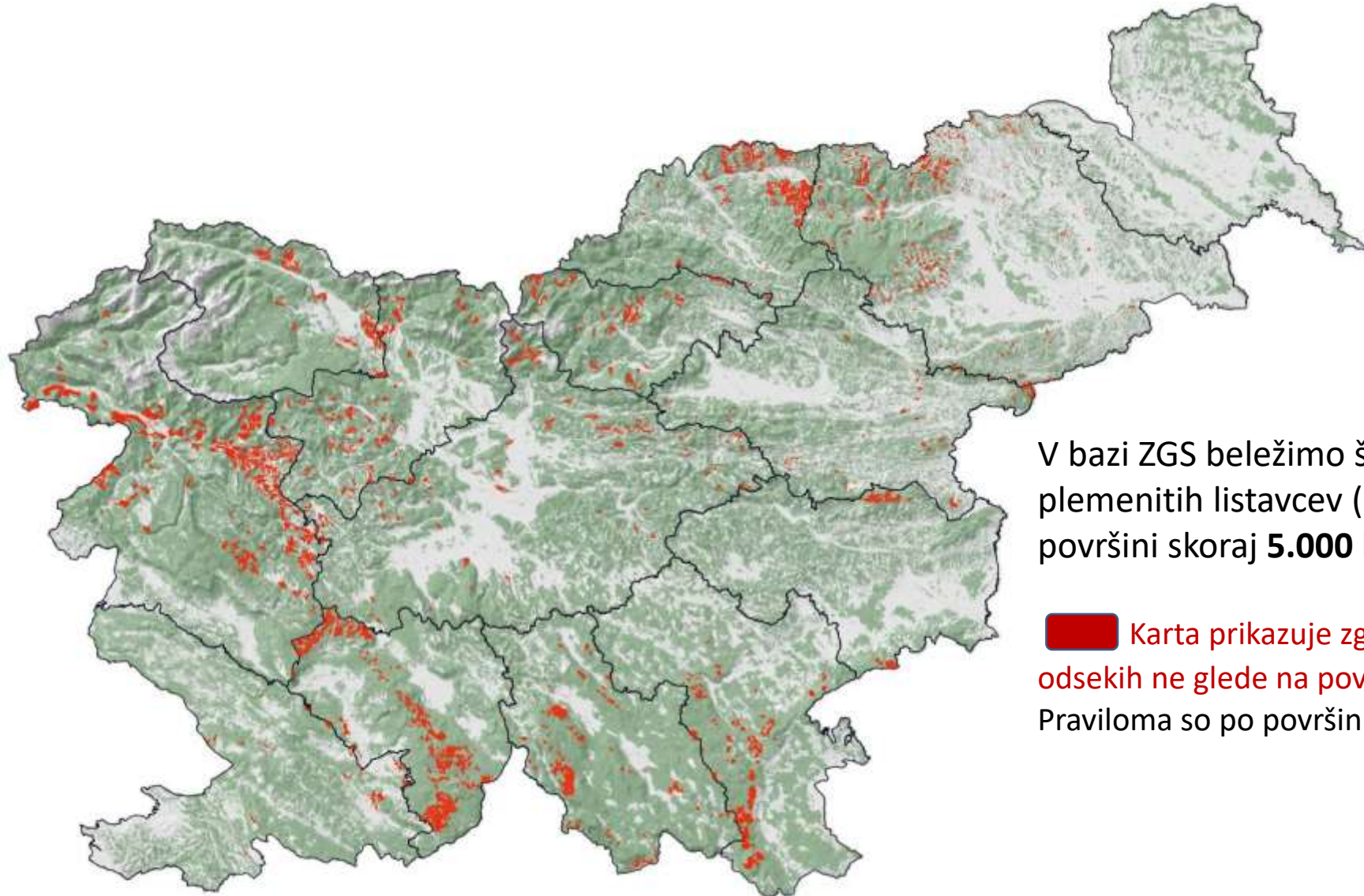
GORSKI BREST




LIPA in LIPOVEC



# Razširjenost gozdov plemenitih listavcev v Sloveniji



V bazi ZGS beležimo štiri gozdne rastiščne tipe (GRT) plemenitih listavcev (šifre 600, 601, 651, 761) na skupni površini skoraj **5.000 ha = 0,42 % površine gozdov Slovenije**.

 Karta prikazuje zgolj navzočnost GRT (600, 601, 651, 761) v odsekih ne glede na površinski delež posameznega tipa v odseku! Praviloma so po površini manjšinski.



# Ime gozdnega rastiščnega tipa (GRT) in šifra v podatkovni bazi ZGS

## Sintaksonomska oznaka

*Razred Carpino-Fagetea* Passarge in Passarge & Hofmann 1968 - Mezofilni listopadni in mešani gozdovi na evtrofnih tleh v zmernem pasu  
*Red Aceretalia pseudoplatani* Moor 1976 - Zmerni in submediteranski javorjevi gozdovi na meliščih v zmernem pasu Evrope  
*Zveza Tilio-Acerion* Klika 1955 - Javorjevo lipovi gozdovi na strmih pobočjih z milo in vlažno mezoklimo v zahodni in srednji Evropi

### PODGORSKO-GORSKO LIPOVJE (600)

*Paeonio officinalis-Tilietum platyphylli* P. Košir & Surina 2005  
*Saxifrago petraeae-Tilietum platyphylli* Dakskobler 1999  
*Viburno opuli-Tilietum cordatae* Zupančič et Žagar 2013  
*Tilio cordatae-Aceretum platanoidis* Ž. Košir 1954  
*Corydalido ochroleucae-Aceretum pseudoplatani* Accetto 1991  
*Veronico sublobatae-Fraxinetum excelsioris* Dakskobler in Dakskobler et Reščič 2015  
*Veratro nigri-Fraxinetum excelsioris* Dakskobler 2007

### POBOČNO VELIKOJESENOVJE (601)

*Hacquetio-Fraxinetum excelsioris* Marinček in Wallnöfer et al. 1993  
• var. geogr. *Dentaria pentaphyllos* Marinček 1990 (predalpski svet, zahodni del)  
• var. geogr. *typica* P. Košir 2004 (predalpski svet Slovenije, osrednji in vzhodni del).  
*Arunco-Aceretum pseudoplatani* Moor 1952  
• var. geogr. *Dentaria enneaphyllos* Zupančič & Žagar 1999 (predpanonsko območje)

### GORSKO-ZGORNJEGORSKO JAVOROVJE Z BRESTOM (651)

*Corydalido cavae-Aceretum pseudoplatani* Moor 1938  
• var. geogr. *Dentaria enneaphyllos* Zupančič 1996  
*Lamio orvalae-Aceretum pseudoplatani* P. Košir & Marinček 1999  
○ *fraxinetosum excelsioris* P. Košir 2004, *typicum* P. Košir 2004  
*Omphalodo verna-Aceretum pseudoplatani* P. Košir & Marinček 1999  
*Dentario polyphyllae-Aceretum pseudoplatani* P. Košir & Marinček 1999  
(sin. *Chrysanthemo macrophylli-Aceretum* (Horvat 1938) Borhidi 1965)  
*Lamio orvalae-Fraxinetum excelsioris* Ž. Košir 2009 nom. prov.  
*Cardamino enneaphylli-Aceretum pseudoplatani* Ž. Košir 2009 nom. prov.

### JAVOROVJE S PRAPROTM (761)

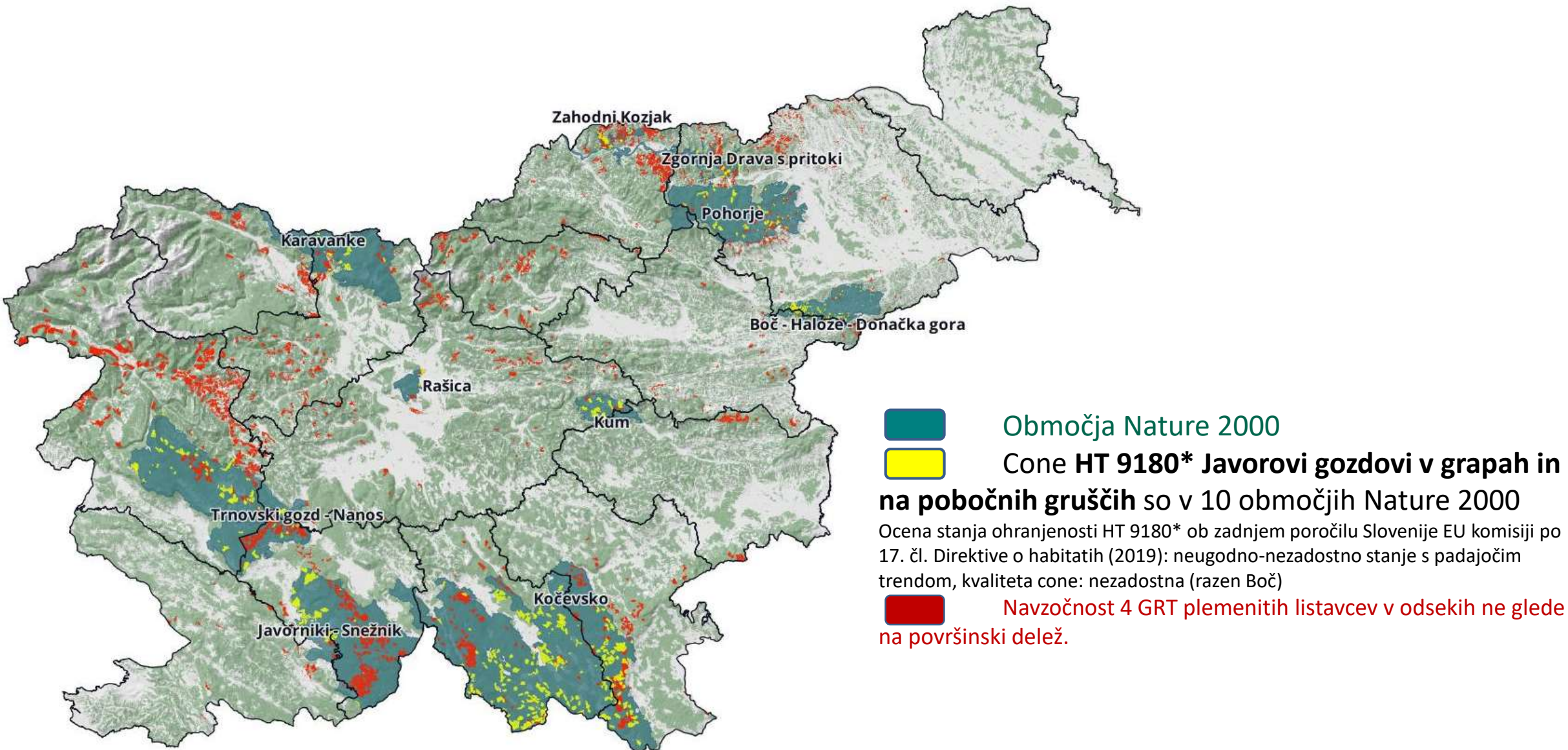
*Dryopterido affini-Aceretum pseudoplatani* P. Košir 2005  
• var. geogr. *typica* P. Košir 2005  
• var. geogr. *Dentraia trifolia* P. Košir 2005  
• var. geogr. *Omphalodes verna* Dakskobler 2007  
○ *scopletosum carniolicae*, *polystichetosum setiferi*, *leucojetosum verna*

Direktiva o habitatih (1992) –  
aneks I

**HT 9180\*** Javorovi gozdovi v  
grapah in na pobočnih gruščih  
(*Tilio-Acerion*)

Uredba o habitatnih tipih  
(2013), ki se prednostno  
ohranjajo v ugodnem stanju  
na območju RS  
**Javorovi, jesenovi, brestovi in  
lipovi gozdovi v grapah in na  
gruščnatih pobočjih**

# Območja Nature 2000, kjer je HT 9180\* Javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih kvalifikacijski





# Podobni gozdni rastiščni tipi z večjim deležem plemenitih listavcev

**Gorsko-zgornjegorska bukovja:** v drevesni plasti prevladuje bukev, ki se naravno dobro pomlajuje; v zeliščni plasti so lahko tudi posamezne značilne vrste aceretalnih rastišč, vendar z manjšim zastiranjem in manj bujno rastjo; intraconalno se v teh bukovjih lahko razvijejo sestoji plemenitih listavcev.

**Jelovje s praprotmi:** v drevesni plasti prevladujeta jelka in smreka s primesjo bukve, pogost je gorski javor; zeliščna plast je lahko vrstno pestra, bujna s praprotmi; intraconalno se v teh jelovjih lahko razvijejo sestoji plemenitih listavcev.

**Obrežni gozdovi:** v drevesni plasti prevladujejo jelše, vrbe in topoli, pogosta sta veliki jesen in gorski javor; sestoji neposredno ob vodotoku ali stoječi vodi, na uravninah, redko na blagih pobočjih.



foto: V. Babij



foto: L. Kutnar





# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

Delitev in splošne oznake gozdov plemenitih listavcev so povzete po naslednjih virih:

- I. Kutnar, L., Veselič, Ž., Dakskobler, I., Robič, D., 2012. **Tipologija gozdnih rastišč Slovenije na podlagi ekoloških in vegetacijskih razmer za potrebe usmerjanja razvoja gozdov.** Gozdarski vestnik (Ljubljana) 70 (4): 195-214
- II. Dakskobler, I., Košir, P., Kutnar, L., 2013. **Gozdovi plemenitih listavcev v Sloveniji:** združbe gorskega javorja, gorskega bresta, velikega jesena, ostrolistnega javorja, lipe in lipovca. Ljubljana: Silva Slovenica: Zveza gozdarskih društev Slovenije, Gozdarska založba, 75 str.
- III. Bončina, A., Rozman, A., Dakskobler, I., Klopčič, M., Babij, V., Poljanec, A., 2021. **Gozdni rastiščni tipi Slovenije:** vegetacijske, sestojne in upravljavske značilnosti. 1. izd. Ljubljana: Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete: Zavod za gozdove Slovenije, 575 str.

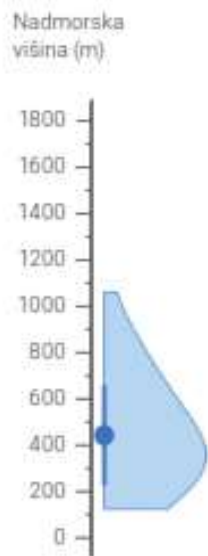
# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

## 1) Višinska razširjenost

- v razponu od ca. **150 do 1300 m nm. v.**; večina v **podgorskem in gorskem pasu**

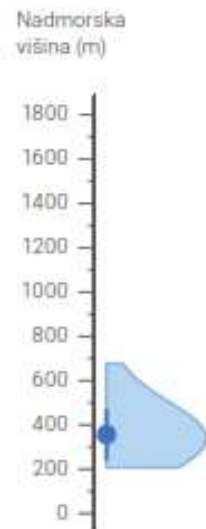
**PODGORSKO-GORSKO  
LIPOVJE (600)**

- gričevnati, podgorski  
in gorski pas



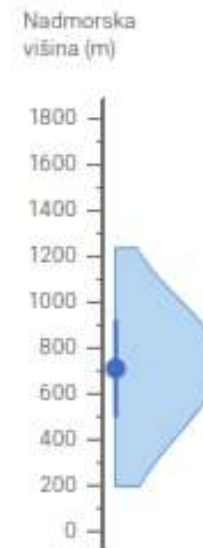
**POBOČNO  
VELIKOJESENOVJE (601)**

- gričevnati in podgorski  
pas



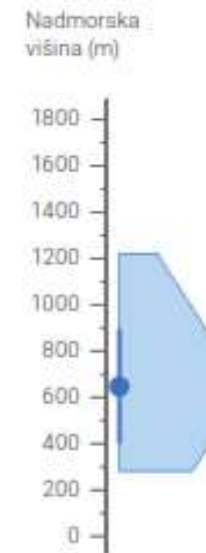
**GORSKO-ZGORNJEGORSKO  
JAVOROVJE Z BRESTOM (651)**

- gorski, zgornjegorski (altimontanski)  
in podvisokogorski pas



**JAVOROVJE S PRAPROTMI  
silikatne kamnine (761)**

- podgorski in gorski pas





# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

## 2) Geološke in pedološke značilnosti

- **koluvialno-deluvialna tla, redkeje rendzine in rjava pokarbonatna tla** (pretežno na apnencu in dolomitu), tudi **distrična rjava tla in ranker** ali evtrična rjava tla (na silikatnih in mešanih kamninah)

- **PODGORSKO-GORSKO LIPOVJE (600)**

- geološka podlaga: **apnec, dolomit**, peščenjaki, pobočni grušč, podorno skalovje, ponekod primes laporovca

- tla: plitva **koluvialno-deluvialna tla, rendzina** (izjemoma tudi kamnišče ali litosol in evtrična rjava tla); kamnitost ali skalnatost zelo veliki, tudi do 80 % ali 90 %

- **POBOČNO VELIKOJESENOVJE (601)**

- geološka podlaga: **apnec, dolomit**, pobočni grušč (hudourniški vršaji), peščenjak, prod, laporovec

- tla: **rendzina, nerazvita koluvialno-deluvialna tla**, tudi evtrična rjava tla; kamnitost ali skalnatost je lahko med 20 % do 40 %, lahko tudi manj

- **GORSKO-ZGORNJEGORSKO JAVOROVJE Z BRESTOM (651)**

- geološka podlaga: **apnec, dolomit**, ponekod s primesjo roženca, laporovca in glinavca

- tla: sveža, humozna, **koluvialno-deluvialna tla, rendzine, rjava pokarbonatna**, izprana rjava pokarbonatna in evtrična rjava tla; kamnitost ali skalnatost je navadno velika (30 % do 80 %), na mešani karbonatni podlagi manjša (od 0 % do 20 %)

- **JAVOROVJE S PRAPROTMII - silikatne kamnine (761)**

- geološka podlaga: **magmatske in metamorfne kamnine, permkarbonski skrilavi glinavci in peščenjaki** in glinavec s primesjo apnenca

- tla: koluvialno-deluvialna **distrična rjava tla, ranker** in redko evtrična rjava tla; kamnitost ali skalnatost je navadno srednja (5 % do 30 %), pogosto je tudi ni.



# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

## 3) Reliefne značilnosti

- **zmerno strma do strma pobočja**, tudi na uravninah in zelo strmih pobočjih (prepadna)

- **PODGORSKO-GORSKO LIPOVJE (600)**

- zmerno strma do strma pobočja (20° do 40°), tudi zelo strma do prepadna pobočja, pretežno osojna

- **POBOČNO VELIKOJESENOVJE (601)**

- zmerno strma do strma pobočja (15° do 40°) v vseh legah (pogostejše osojne), tudi na uravninah

- **GORSKO-ZGORNJEGORSKO JAVOROVJE Z BRESTOM (651)**

- zmerno strma do strma pobočja (15° do 45°) na različnih legah (pogostejše osojne), na obodih in dnu vrtač, v globelih, tudi na uravninah

- **JAVOROVJE S PRAPROTMI - silikatne kamnine (761)**

- zmerno strma do strma pobočja (20° do 40°), pretežno osojna, redkeje na uravninah



vse foto: L. Kutnar



# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

## 4) Podnebne značilnosti

- prevladuje **zmerno celinsko podnebje**

- **PODGORSKO-GORSKO LIPOVJE (600)**

- zmerno celinsko podnebje (zahodne, vzhodne in južne Slovenije), zaledno submediteransko podnebje

- **POBOČNO VELIKOJESENOVJE (601)**

- zmerno celinsko podnebje (zahodne, južne, osrednje in vzhodne Slovenije)

- **GORSKO-ZGORNJEGORSKO JAVOROVJE Z BRESTOM (651)**

- zmerno celinsko podnebje (zahodne, južne in osrednje Slovenije), podnebje nižjega gorskega sveta zahodne Slovenije

- **JAVOROVJE S PRAPROTMI - silikatne kamnine (761)**

- zmerno celinsko podnebje (zahodne, južne in osrednje Slovenije), podnebje nižjega gorskega sveta zahodne Slovenije

# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

## 5) Vrstna pestrost

- povprečno število rastlinskih vrst **od 50 do blizu 70 vrst** (lipovje)

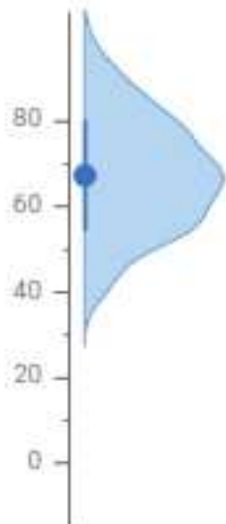
PODGORSKO-GORSKO  
**LIPOVJE (600)**

POBOČNO  
**VELIKOJESENOVJE (601)**

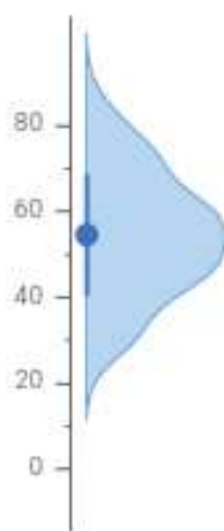
GORSKO-ZGORNJEGORSKO  
**JAVOROVJE Z BRESTOM (651)**

**JAVOROVJE S PRAPROTMI**  
silikatne kamnine (761)

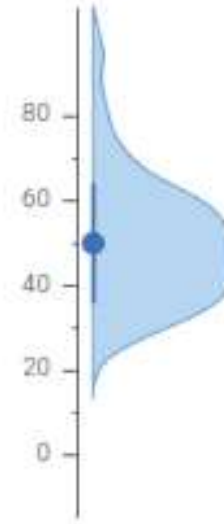
Število  
vrst na popis



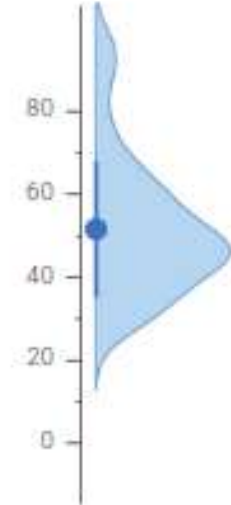
Število  
vrst na popis



Število  
vrst na popis



Število  
vrst na popis





# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

## 6) Drevesne vrste

- najpogostejše so **gorski javor**, **veliki jesen**, **gorski brest**, **ostrolistni javor**, **lipa**, **lipovec** itd.

- **PODGORSKO-GORSKO LIPOVJE (600)**

- **lipa**, **lipovec**, **veliki jesen**, **gorski brest**, **ostrolistni** in **gorski javor**; pogosta primes **črnega gabra**, **malega jesena**, tudi gradna, puhastega hrasta in cera; prav tako mokovca, alpskega negnoja, maklena (poljskega javorja); redkeje tudi bukke, jerebike, češnje in belega gabra; v Alpah tudi smreka in jelka

- **POBOČNO VELIKOJESENOVJE (601)**

- **veliki jesen** in **gorski javor**, primešani tudi gorski brest, beli gaber, maklen, ostrolistni javor, lipa, lipovec, češnja, bukev, ponekod tudi siva in črna jelša, smreka in jelka

- **GORSKO-ZGORNJEGORSKO JAVOROVJE Z BRESTOM (651)**

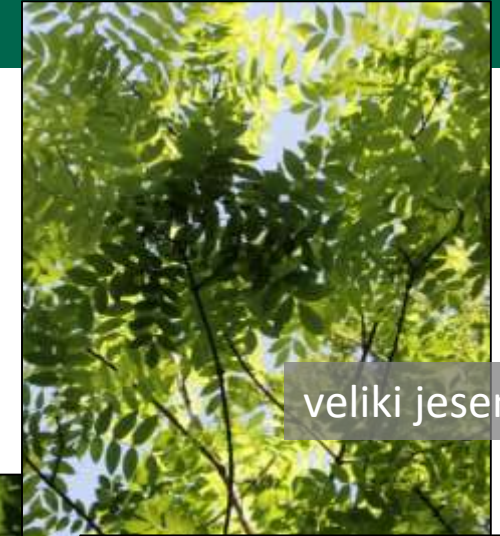
- **gorski javor**, **veliki jesen** in **gorski brest**; posamično so primešani lipa, ostrolistni javor, jelka in smreka, zelo redko tudi drugi listavci

- **JAVOROVJE S PRAPROTMAMI (761) - silikatne kamnine**

- **gorski javor**, **veliki jesen** in **gorski brest**; posamično so primešani bukev, smreka, jelka, beli gaber, redko tudi **kostanj**, črna in siva jelša, maklen in češnja



gorski javor



veliki jesen



ostrolistni javor



gorski brest



lipovec

# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

## 7) Grmovne vrste

- najpogostejše so črni bezeg, leska, puhasto kosteničevje, navadna trdoleska, malina in robide itd.

### • PODGORSKO-GORSKO LIPOVJE (600)

- pomladek drevesnih vrst, leska (*Corylus avellana*), navadni kloček (*Staphylea pinnata*), črni bezeg (*Sambucus nigra*), rumeni dren (*Cornus mas*), bradavičasta trdoleska (*Euonymus verrucosa*), puhasto kosteničevje (*Lonicera xylosteum*), ponekod tudi kranjska kozja češnja (*Rhamnus fallax*), širokolistna trdoleska (*Euonymus latifolia*), alpsko grozdčje (*Ribes alpinum*), enovrati glog (*Crataegus monogyna*), planinsko kosteničevje (*Lonicera alpigena*), itd.

### • POBOČNO VELIKOJESENOVJE (601)

- pomladek drevesnih vrst, leska (*Corylus avellana*), črni bezeg (*Sambucus nigra*), puhasto kosteničevje (*Lonicera xylosteum*), navadna trdoleska (*Euonymus europaea*), navadni volčin (*Daphne mezereum*), širokolistna trdoleska (*Euonymus latifolia*), planinsko kosteničevje (*Lonicera alpigena*), čremsa (*Prunus padus*), svib (*Cornus sanguinea*), sinje zelena robida (*Rubus caesius*), navadni kloček (*Staphylea pinnata*), brogovita (*Viburnum opulus*) idr.

### • GORSKO-ZGORNJEGORSKO JAVOROVJE Z BRESTOM (651)

- pomladek drevesnih vrst, črni bezeg (*Sambucus nigra*), planinsko kosteničevje (*Lonicera alpigena*), navadni volčin (*Daphne mezereum*), malina (*Rubus idaeus*), ponekod tudi navadni kloček (*Staphylea pinnata*), puhasto kosteničevje (*Lonicera xylosteum*), kranjska kozja češnja (*Rhamnus fallax*), širokolistna trdoleska (*Euonymus latifolia*), alpsko grozdčje (*Ribes alpinum*), kosmulja (*Ribes uva-crispa*), leska (*Corylus avellana*), rdeči bezeg (*Sambucus racemosa*) idr.

### • JAVOROVJE S PRAPROTMI (761) - silikatne kamnine

- pomladek drevesnih vrst, črni bezeg (*Sambucus nigra*), leska (*Corylus avellana*) in robide (*Rubus hirtus*, *R. fruticosus* agg.), malina (*Rubus idaeus*), redkejši pa so navadni volčin (*Daphne mezereum*), jerebika (*Sorbus aucuparia*), iva (*Salix caprea*), rdeči bezeg (*Sambucus racemosa*) idr.



črni bezeg



puhasto kosteničevje



navadna trdoleska



navadni volčin



# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

## 8) Zeliščne (in mahovne) vrste

- najpogostejše so **trpežna srebrenka, jelenov jezik, votli in čvrsti petelinček, velecvetna mrtva kopriva, različne konopnice, čemaž in različne praproti (glistovnice, podlesnice, podborka) itd.**; na svežih do vlažnih rastiščih, še posebej na skalah in grušču uspevajo **številne vrste mahov**

- **PODGORSKO-GORSKO LIPOVJE (600)**

- **trpežna srebrenka (*Lunaria rediviva*), jelenov jezik (*Phyllitis scolopendrium*), votli petelinček (*Corydalis cava*), črna čmerika (*Veratrum nigrum*), velecvetna mrtva kopriva (*Lamium orvala*), kresničje (*Aruncus dioicus*), deveterolistna konopnica (*Cardamine enneaphyllos*), bodeča in luskastodlakava podlesnica (*Polystichum aculeatum*, *P. setiferum*), pri nekaterih združbah tudi čvrsti petelinček (*Corydalis solida*), navadni lusnec (*Lathraea squamaria*), navadni bljušč (*Tamus communis*), idr.**

- **POBOČNO VELIKOJESENOVJE (601)**

- **trpežna srebrenka (*Lunaria rediviva*), jelenov jezik (*Phyllitis scolopendrium*), votli in čvrsti petelinček (*Corydalis cava*, *C. solida*), čemaž (*Allium ursinum*), tevje (*Hacquetia epipactis*), navadna smrdljivka (*Aposeris foetida*), dišeči teloh (*Helleborus odorus*), spomladanski žafran (*Crocus vernus* subsp. *vernus*), evropska gomoljčica (*Pseudostellaria europaea*), kljukastosemenska zvezdica (*Stellaria montana*), velecvetna mrtva kopriva (*Lamium orvala*), kresničje (*Aruncus dioicus*), deveterolistna, peterolistna, brstična in zasavska konopnica (*Cardamine enneaphyllos*, *C. pentaphyllos*, *C. bulbifera*, *C. waldsteinii*), idr.**

- **GORSKO-ZGORNJEGORSKO JAVOROVJE Z BRESTOM (651)**

- **trpežna srebrenka (*Lunaria rediviva*), jelenov jezik (*Phyllitis scolopendrium*), votli in čvrsti petelinček (*Corydalis cava*, *C. solida*), navadna polžarka (*Isopyrum thalictroides*), kljukastosemenska zvezdica (*Stellaria montana*), velecvetna mrtva kopriva (*Lamium orvala*), deveterolistna, peterolistna, brstična, zasavska in mnogolistna konopnica (*Cardamine enneaphyllos*, *C. pentaphyllos*, *C. bulbifera*, *C. waldsteinii*, *C. kitaibelii*), bodeča in Braunova podlesnica (*Polystichum aculeatum*, *P. braunii*), pomladanski veliki zvonček (*Leucojum vernum*), kranjski volčič (*Scopolia carniolica*), idr.**

- **JAVOROVJE S PRAPROTMI (761) - silikatne kamnine**

- **neprava, navadna in širokolistna glistovnica (*Dryopteris affinis*, *D. filix-mas*, *D. dilatata*), Braunova in luskastodlakava podlesnica (*Polystichum braunii*, *P. setiferum*), navadna podborka (*Athyrium filix-femina*), hrastovka (*Gymnocarpium dryopteris*), bukovičica (*Phegopteris connectilis*), zasavska konopnica (*Cardamine waldsteinii*), kljukastosemenska zvezdica (*Stellaria montana*), navadna nedotika (*Impatiens noli-tangere*), beli repuh (*Petasites albus*), veliki nadlišček (*Circaea lutetiana*), idr.**

*Plagiomnium undulatum*



obe foto: L. Kutnar



# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev



trpežna srebrenka



velecvetna mrtva kopriva

vse foto: L. Kutnar



deveterolistna konopnica



votli petelinček



čemaž

kranjski volčič

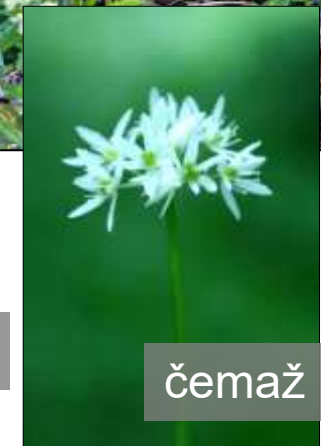
jelenov jezik



luskastodlakava podlesnica



navadna glistovnica



čemaž



neprava glistovnica

foto: I. Dakskobler



# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

## 9) Naravovarstveni pomen

- sodijo v **evropsko varstveno pomembne, prednostni habitatni tip 9180\*** Javorjevi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih;

- rastišča različnih **redkih, ogroženih in zavarovanih vrst:**

### • **PODGORSKO-GORSKO LIPOVJE (600)**

- zavarovane vrste, na primer **bodeča in širokolistna lobodika** (*Ruscus aculeatus*, *R. hypoglossum*), **tisa** (*Taxus baccata*), **mali zvonček** (*Galanthus nivalis*), **ciklama** (*Cyclamen purpurascens*), **dvolistni vimenjak** (*Platanthera bifolia*), **navadna potonika** (*Paeonia officinalis*), **kranjska, turška in brstična lilija** (*Lilium carniolicum*, *L. martagon*, *L. bulbiferum*), **travolistna in južnoalpska perunike** (*Iris graminea*, *I. pallida* subsp. *cengialti*), idr.

### • **POBOČNO VELIKOJESENOVJE (601)**

- nekatere znamenite vrste slovenskega rastlinstva, npr. **evropska gomoljčica** (*Pseudostellaria europaea*), zavarovane vrste, npr. **tisa** (*Taxus baccata*), **mali zvonček** (*Galanthus nivalis*) in **pomladanski veliki zvonček** (*Leucojum vernum*), **ciklama** (*Cyclamen purpurascens*), **turška lilija** (*Lilium martagon*) ter redke vrste iz Rdečega seznama, na primer **endemit Hladnikov volčič** (*Scopolia carniolica* f. *hladnikiana*) in **virginijska mladomesečina** (*Botrychium virginianum*)

### • **GORSKO-ZGORNJEGORSKO JAVOROVJE Z BRESTOM (651)**

- nekatere zavarovane vrste, na primer **širokolistna lobodika** (*Ruscus hypoglossum*), **mali zvonček** (*Galanthus nivalis*), **pomladanski veliki zvonček** (*Leucojum vernum*), **turška lilija** (*Lilium martagon*) in **ciklama** (*Cyclamen purpurascens*) ter redke vrste z Rdečega seznama, na primer **navadna jarica** (*Eranthis hyemalis*)

### • **JAVOROVJE S PRAPROTMAMI (761) - silikatne kamnine**

- uspevajo nekatere redke vrste in zavarovane vrste, kot npr. **pomladanski veliki zvonček** (*Leucojum vernum*)

širokolistna lobodika



navadna potonika

vse foto: L. Kutnar



kranjska lilija



Hladnikov volčič



mali zvonček

foto: I. Dakskobler

# Ekologija, vrstna pestrost in naravovarstveni pomen gozdov plemenitih listavcev

## 10) Dejavniki ogrožanja

- sestoji gozdov plemenitih listavcev uspevajo na **majhnih površinah** – nevarnost **fragmentacije**,
- **sušenje ključnih drevesnih vrst** zaradi bolezni in škodljivcev (npr. veliki jesen, gorski javor, gorski brest),
- **motnje pomlajevanja** ključnih drevesnih vrst zaradi **divjadi**,
- značilna so **občutljiva in nestabilna tla** - posebna previdnost pri vseh gozdnogospodarskih dejavnostih (npr. sečnja in spravilo) in še posebno pri večjih posegih (npr. gradnja gozdnih prometnic),
- sadnja in pospeševanje rastiščem **neustreznih drevesnih vrst** (npr. smreka, tujerodne drevesne vrste),
- konkurenca in **vrašcanje domorodnih vrst** (npr. bukev)
- širjenje **invazivnih tujerodnih vrst** itd.



jesenov ožig (*Hymenoscyphus fraxineus*)



vse foto: L. Kutnar



smreka na rastiščih plem. listavcev

objedanje mladja plemenitih listavcev  
- domorodna in tujerodna divjad



foto: T. Velikonja



# Sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi na primeru

Kartiranje in popis stanja v Natura območju Boč-Haloze-Donačka gora: podtipi HT 9180\*

☐ GORSKO-ZGORNJEGORSKO  
JAVOROVJE Z BRESTOM  
(651)



foto: L. Kutnar



# Sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi na primeru

Kartiranje in popis stanja v Natura območju Boč-Haloze-Donačka gora: podtipi HT 9180\*

POBOČNO VELIKOJESENOVJE  
(601)



foto: L. Kutnar



# Sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi na primeru

Kartiranje in popis stanja v Natura območju **Boč-Haloze-Donačka gora**: podtipi HT 9180\*

□ **PODGORSKO-GORSKO LIPOVJE**  
(600)



foto: L. Kutnar



# Sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi na primeru

**Kartiranje in popis stanja v Natura območju Boč-Haloze-Donačka gora: podtipi HT 9180\***

## JAVOROVJE S PRAPROTMII

(761) silikatne/mešane  
kamnine

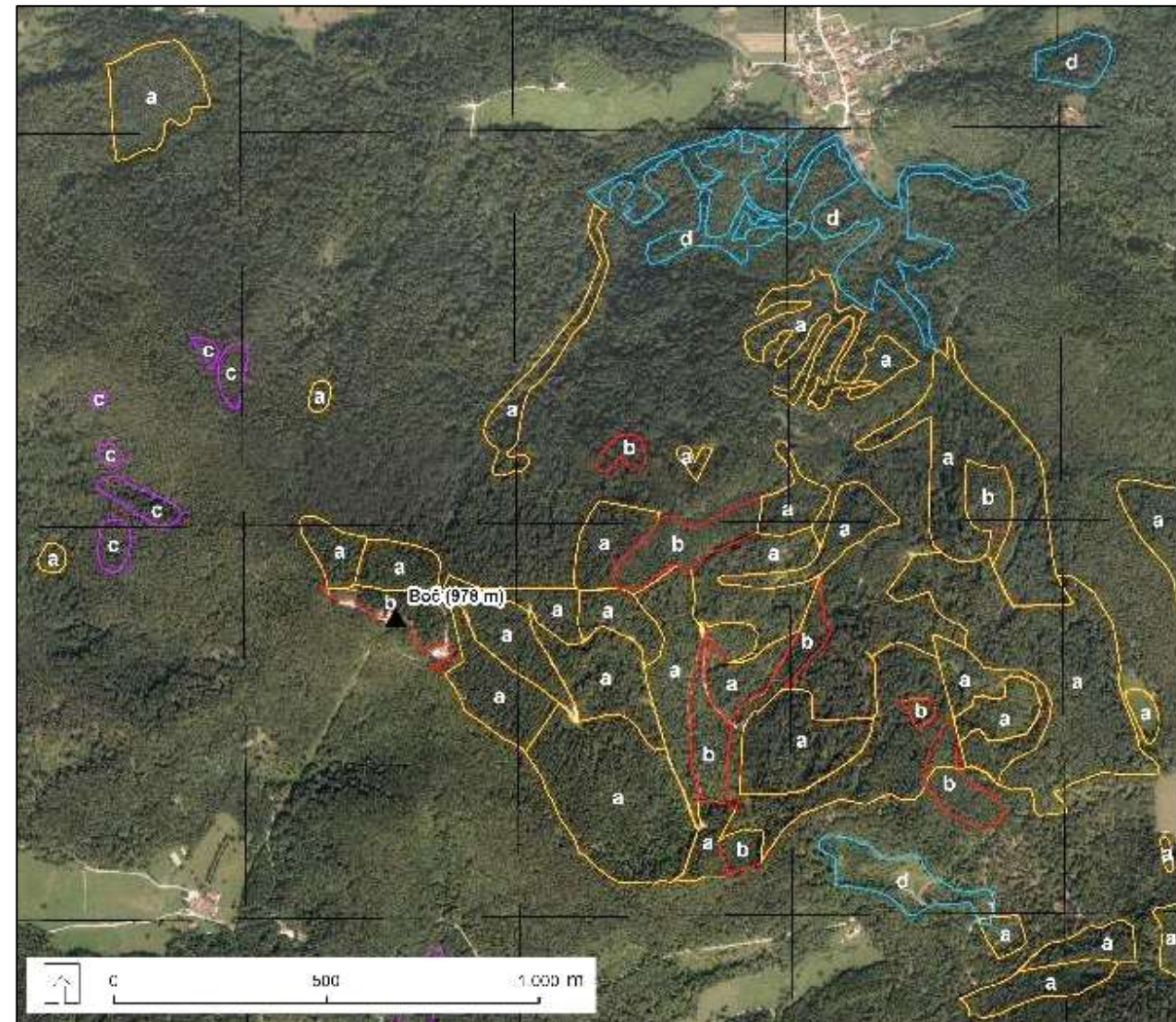


foto: L. Kutnar



# Sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi na primeru

## 1) Kartiranje HT 9180\* v Natura območju Boč-Haloze-Donačka gora (l. 2020)



obe foto: L. Kutnar

Rastiščni tip/ Podtip HT	Št. poligonov	Skupna površina (ha)	Povp. povr. poligona (ha)
<b>a) JAVOROVJE Z BRESTOM (651)</b>	<b>72</b> (41.4%)	<b>181.7</b> (57.8%)	<b>2.5</b>
<b>b) VELIKOJESENOVJE (601)</b>	<b>17</b> (9.8%)	<b>25.0</b> (7.9%)	<b>1.5</b>
<b>c) LIPOVJE (600)</b>	<b>7</b> (4.0%)	<b>5.9</b> (2.0%)	<b>0.9</b>
<b>d) JAVOROVJE S PRAPROTMÍ (761) – silikat</b>	<b>78</b> (44.8%)	<b>101.6</b> (32.3%)	<b>1.3</b>
<b>Skupaj</b>	<b>174</b>	<b>314.2</b>	<b>1.8</b>

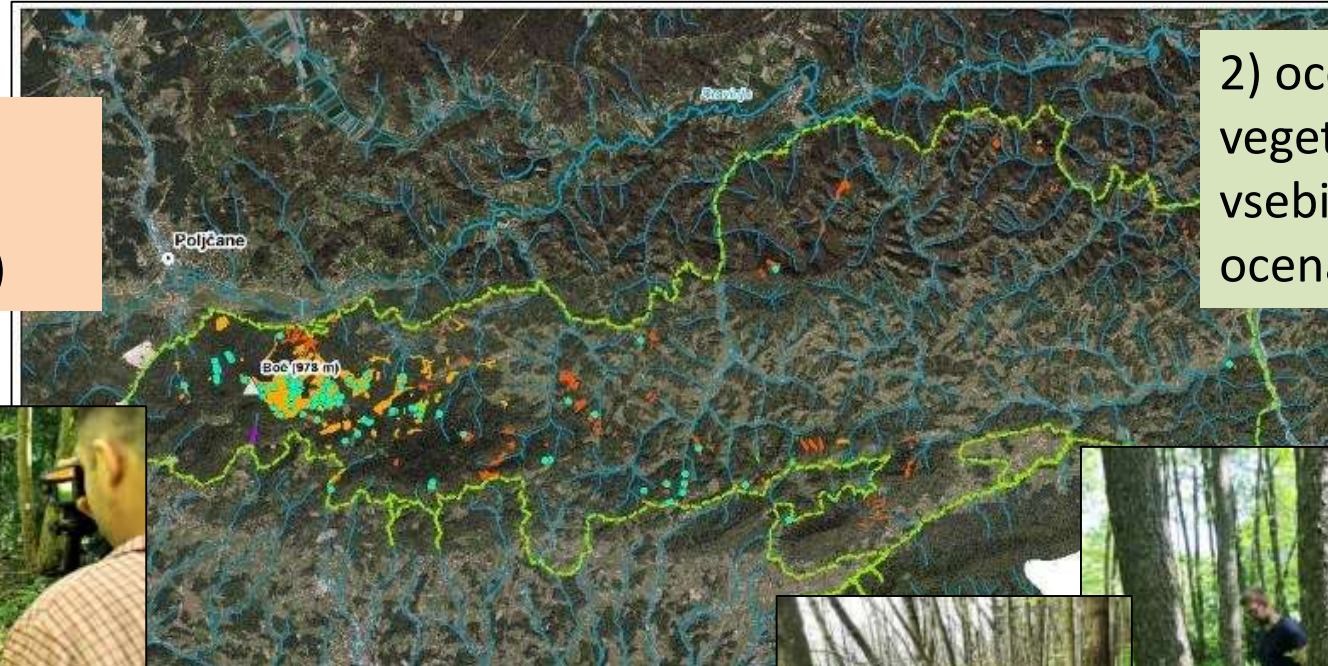


# Sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi na primeru

## 2) Popis stanja na 82 ploskvah v Natura območju Boč-Haloze-Donačka gora (2021-2023)

1) ocena stanja in meritve sestojnih ter drevesnih znakov (gozdna inventura)

2) ocena rastiščnih razmer, popis vegetacije in naravovarstvenih vsebin (npr. pritiski in grožnje, ocena stanja ohranjenosti)



obe foto: A. Simčič



foto: A.M. Pintar



vse foto: L. Kutnar





# Sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi na primeru

## 2) Popis stanja na 82 ploskvah v Natura območju Boč-Haloze-Donačka gora (2021-2023)

### 2.1. Ocena stanja in meritve sestojnih ter drevesnih znakov (gozdna inventura)

**Lesna zaloga živih dreves  
in grmov:**  
**438,6 m<sup>3</sup>/ha**  
(max. 974,1 m<sup>3</sup>/ha)

**Primerjava:**  
Stanje slovenskih gozdov: poročilo o  
rezultatih **nacionalne gozdne  
inventure 2022** (Skudnik et al., 2023)  
- 760 ploskev: **319,7 m<sup>3</sup>/ha**



foto: A. Simčič



foto: A.M. Pintar

# Sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi na primeru

## 2) Popis stanja na 82 ploskvah v Natura območju Boč-Haloze-Donačka gora (2021-2023)

### 2.1. Ocena stanja in meritve sestojnih ter drevesnih znakov (gozdna inventura)

Povprečna količina **odmrle biomase:**  
**31,3 m<sup>3</sup>/ha**  
(max. 157,9 m<sup>3</sup>/ha)

**Primerjava:**  
Stanje slovenskih gozdov: poročilo o rezultatih **nacionalne gozdne inventure 2022** (Skudnik et al., 2023)  
- 760 ploskev: **27,8 m<sup>3</sup>/ha**

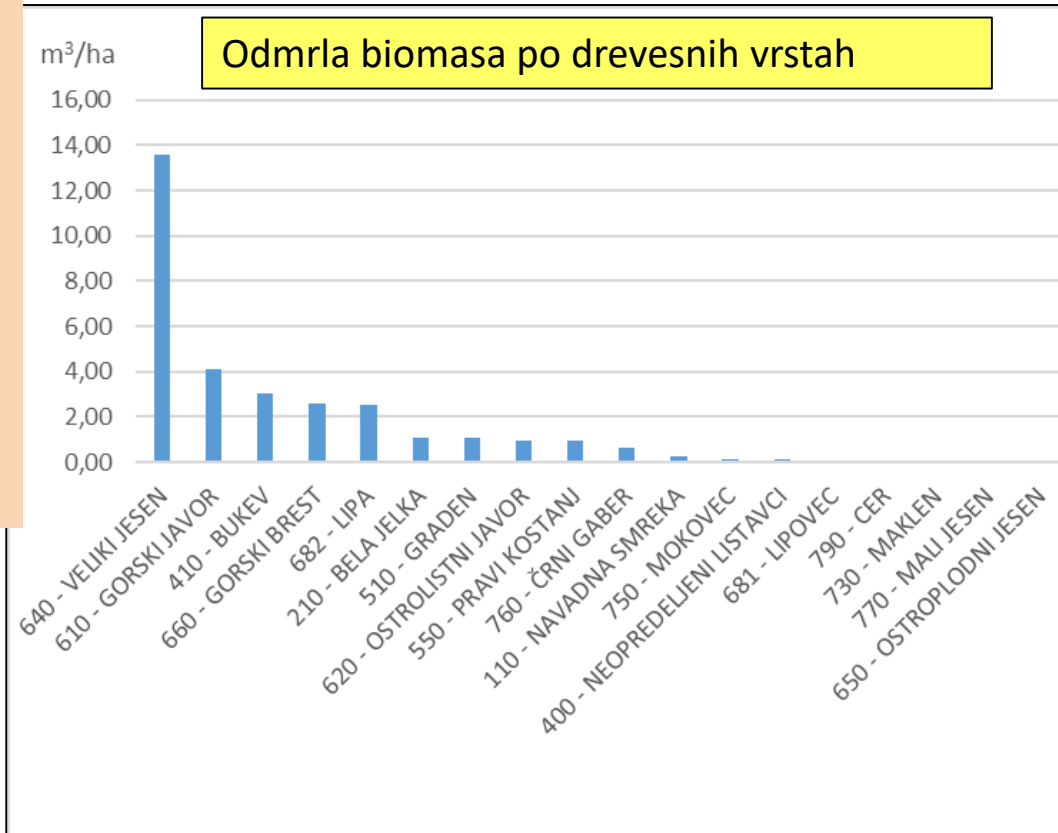
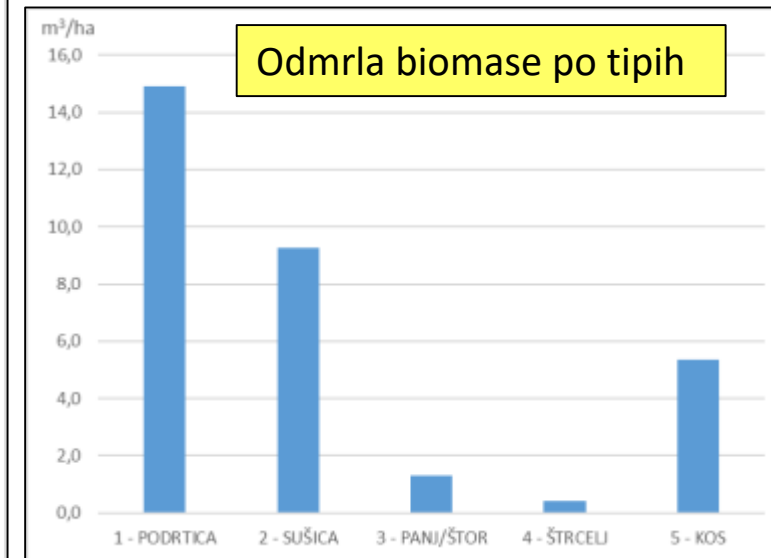


foto: A. Simčič



foto: A.M. Pintar





# Sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi na primeru

## 2) Popis stanja na 82 ploskvah v Natura območju Boč-Haloze-Donačka gora (2021-2023)

### 2.2. Ocena rastiščnih razmer, popis vegetacije in naravovarstvenih vsebin

Skupno št. vrst višjih rastlin v vseh vegetacijskih plasteh:

268

Št. vrst v drevesni plasti (nad 5 m):

29

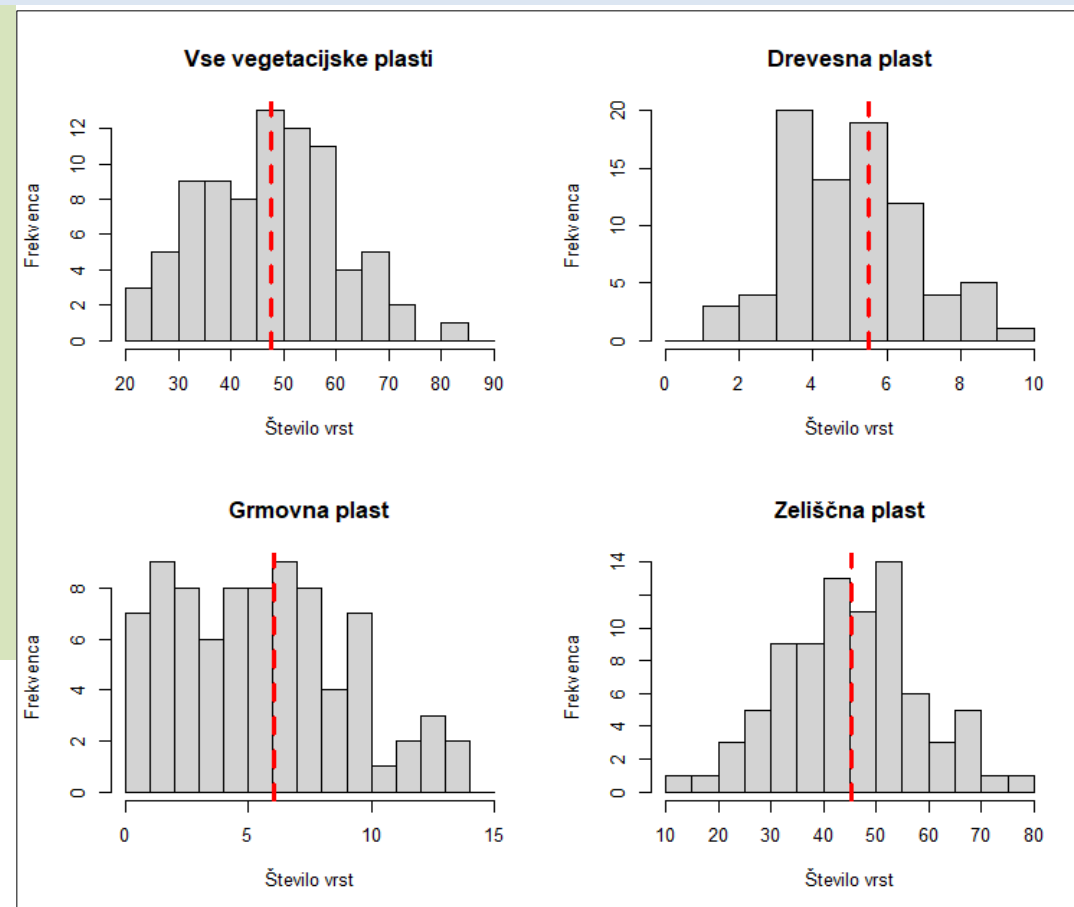
Št. vrst v grmovni plasti (0,5 do 5 m):

43

Št. vrst v zeliščni plasti (do 0,5 m):

261

### Povprečno število vrst višjih rastlin (poletni aspekt)



velecvetna mrtva kopriva



obe foto: L. Kutnar



čemaž

# Primer Boč – sestojne in vegetacijske značilnosti HT 9180\* Javorovi gozdovi

## 2) Popis stanja na 82 ploskvah v Natura območju Boč-Haloze-Donačka gora (2021-2023)

### 2.2. Ocena rastiščnih razmer, popis vegetacije in naravovarstvenih vsebin

ZELIŠČNA plast: do 0,5 m	STALNOST
<i>Dryopteris filix-mas</i>	5
<i>Acer pseudoplatanus</i>	5
<i>Galeobdolon flavidum/montanum</i>	5
<i>Polystichum setiferum</i>	5
<i>Galium odoratum</i>	5
<i>Mercurialis perennis</i>	5
<i>Sambucus nigra</i>	5
<i>Ulmus glabra</i>	5
<i>Salvia glutinosa</i>	4
<i>Urtica dioica</i>	4
<i>Circaea lutetiana</i>	4
<i>Fagus sylvatica</i>	4
<i>Acer platanoides</i>	4
<i>Fraxinus excelsior</i>	4
<i>Arum maculatum</i>	4
<i>Athyrium filix-femina</i>	4
<i>Hedera helix</i>	4
<i>Paris quadrifolia</i>	4
<i>Lamium orvala</i>	4
<i>Lunaria rediviva</i>	4
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	4
<i>Actaea spicata</i>	4



GRMOVNA plast: 0,5 do 5 m	STALNOST
<i>Sambucus nigra</i>	5
<i>Fagus sylvatica</i>	4
<i>Fraxinus excelsior</i>	3
<i>Ulmus glabra</i>	3
<i>Acer pseudoplatanus</i>	2
<i>Rubus idaeus</i>	2
<i>Corylus avellana</i>	2
<i>Prunus avium</i>	2
<i>Lonicera xylosteum</i>	2
<i>Clematis vitalba</i>	2
<i>Daphne mezereum</i>	2

#### razred stalnosti:

5 = 80-100 % prisotnost v popisih; 4 = 60-79 %; 3 = 40-59 %; 2 = 20-39 %; 1 = 10-19 %

Sp. DREVESNA plast: nad 5 m	STALNOST
<i>Fagus sylvatica</i>	4
<i>Acer pseudoplatanus</i>	4
<i>Ulmus glabra</i>	3
<i>Acer platanoides</i>	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	2
<i>Abies alba</i>	2
<i>Ostrya carpinifolia</i>	2
<i>Carpinus betulus</i>	1
<i>Tilia platyphyllos</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	1
<i>Tilia cordata</i>	1
<i>Picea abies</i>	1

Zg. DREVESNA plast	STALNOST
<i>Acer pseudoplatanus</i>	5
<i>Fraxinus excelsior</i>	3
<i>Fagus sylvatica</i>	3
<i>Ulmus glabra</i>	2
<i>Acer platanoides</i>	2
<i>Tilia platyphyllos</i>	1
<i>Ostrya carpinifolia</i>	1

obe foto: L. Kutnar





# PUN 2023-28 in HT 9180\*

ZGS je po **Programu upravljanja območij Natura (PUN)** z vključitvijo varstvenih ciljev v GGN in LUN odgovorni nosilec za načrtovanje sektorskih ukrepov (v sektorjih gozdarstvo in lovstvo) za ohranjanje gozdnega HT 9180\* Javorovi gozdovi:

## **Varstveni cilji**

- ohrani/obnovi se naravna drevesna sestava
- ohrani/obnovi se uravnoteženo razmerje razvojnih faz in zgradbe gozdov
- pomlajevanje gozda z rastišču primernimi drevesnimi vrstami
- omejena raba prometnic
- brez lovskih objektov
- gozdovi brez gospodarjenja

## **Sektorski ukrepi**

- ukrepi obnove, nege in varstva
- ekocelice brez ukrepanja, ekocelice z ukrepanjem

# Primeri ukrepov za ohranjanje in izboljšanje gospodarjenja s HT 9180\* Javorovi gozdovi

## OBNOVA:

- temeljiti na naravni obnovi
- v letu obilne semenitve: nabiranje semena in setev plemenitih listavcev
- dopolnilna sadnja plemenitih listavcev

## KONCEPT NEGE IN SEČNJE:

- nega mladja (uravnavanje zmesi, odstranjevanje grmovnic)
- nega gošče s pospeševanjem plemenitih listavcev
- nega letvenjaka s pospeševanjem plemenitih listavcev
- izbiralno redčenje drogovnjaka močnejše jakosti – pospeševanje plemenitih listavcev
- nega debeljaka, sproščanje krošenj plemenitih listavcev
- svetlitveno redčenje, odstranitev bukve in smreke iz drevesnega sloja, premena zasmrečenih sestojev v smeri naravne sestave
- uvajanje v obnovo oz. nadaljevanje obnove, puščanje semenjakov plemenitih listavcev do končnega poseka
- končni posek
- gozdne prometnice umestiti izven sestojev plemenitih listavcev na gruščnatih, skalnatih tleh in strmih pobočjih

## VARSTVO:

- obeleževanje sadik, označevanje s količki
- postavitve ograje proti objedanju divjadi
- odstranitev krmišč in staj za krmo iz bližine sestojev plemenitih listavcev
- individualna zaščita s tulci, mrežo
- premazi proti objedanju
- uravnavanje številčnosti rastlinojede divjadi

## DRUGI UKREPI:

- ekocelica brez ukrepanja za 20 let – prepuščanje sestoj naravnemu razvoju



# Anketa

## Anketa po izvedenem izobraževanju ZGS

15. 02. 2024

### Izboljšanje gospodarjenja z gozdovi plemenitih listavcev – habitatni tip Javorovi gozdovi (Natura 2000)

#### Vaše delovno mesto oziroma področje dela:

- vodja krajevne enote, revirni gozdar
- odsek za načrtovanje razvoja gozdov (terenski načrtovalci in zaposleni, ki pokrivajo posege v prostor, kartografi)
- revirni lovec, lovski načrtovalec
- odsek za ukrepe v gozdovih (zaposleni, ki pokrivajo gojenje gozdov, varstvo gozdov in gozdno tehniko)
- gozdarski nadzor
- Drugo: \_\_\_\_\_

#### Ali v gozdu prepoznate sestoj s prevladujočimi plemenitimi listavci = acetalno rastišče?

- Da, prepoznam in razlikujem od drugih gozdnih rastišč
- Samostojno težje prepoznam
- Ne prepoznam, ne razlikujemost 3

#### Izberite ukrepe, ki so po vašem mnenju najbolj učinkoviti za gospodarjenje in ohranjanje gozdov plemenitih listavcev (izberite do 2 odgovora v vsakem sklopu):

##### OBNOVA

- temeljiti na naravni obnovi
- v letu obilne semenitve: nabiranje semena in setev plemenitih listavcev
- dopolnilna sadnja plemenitih listavcev

##### KONCEPT NEGE IN SEČNJE

- nega mladja (uravnavanje zmesi, odstranjevanje grmovnic)
- nega gošče s pospeševanjem plemenitih listavcev
- nega letvenjaka s pospeševanjem plemenitih listavcev
- izbiralno redčenje drogovnjaka močnejše jakosti – pospeševanje plemenitih listavcev
- nega debeljaka, sproščanje krošenj plemenitih listavcev
- svetlitveno redčenje, odstranitev bukve in smreke iz drevesnega sloja
- uvajanje v obnovo oz. nadaljevanje obnove, puščanje semenjakov plemenitih listavcev do končnega poseka
- končni posek

##### VARSTVO

- individualna zaščita s tulci, mrežo
- obeleževanje sadik, označevanje s količki
- premazi proti objedanju
- postavitve ograje proti objedanju divjadi

##### DRUGI UKREPI

- ekocelica brez ukrepanja za 20 let – prepuščanje sestoja naravnemu razvoju
- odstranitev krmišč in staj za krmo iz bližine sestojev plemenitih listavcev
- zmanjšanje številčnosti rastlinojede divjadi
- Drugo: \_\_\_\_\_

#### Če poznate primer dobre prakse gospodarjenja z gozdovi plemenitih listavcev, navedite umeščeni ukrep, njegovo lokacijo (GGO, ODSEK) in, če želite, kontaktno osebo:

Vaš odgovor

#### Ali se vam zdi smiselno ukvarjati se z gozdovi plemenitih listavcev in v čem vidite njihovo največjo prednost ali težavo?

Vaš odgovor

Hvala za udeležbo in za izpolnjevanje ankete!



# Podgorsko-gorsko lipovje



Sledi padajočega kamenja na deblu drevesa na rastišču lipovja.



Lipa: klična lista in prvi list.









Boč; lipe rastejo pokonci, črni gaber pa značilno poševno in dosega razmeroma velike dimenzije; foto: V. Babij





Na Boču je razširjen muflon, neavtohtona vrsta divjadi. Izgubljena podkev je sled nekdanjega spravila lesa s konji iz težko dostopnih gozdov plemenitih listavcev. Lipa uspešno korenini v razpokah skal.





Podgorsko-gorsko lipovje



Brkini; foto: L. Kutnar

Čičarija; foto: V. Babij



## Pobočno velikojesenovje

- zaradi jesenovega ožiga oslabilen jesen  
hitro zvrne veter





Pobočno velikojesenovje  
- zvrčanje jesena v drogovnjaku

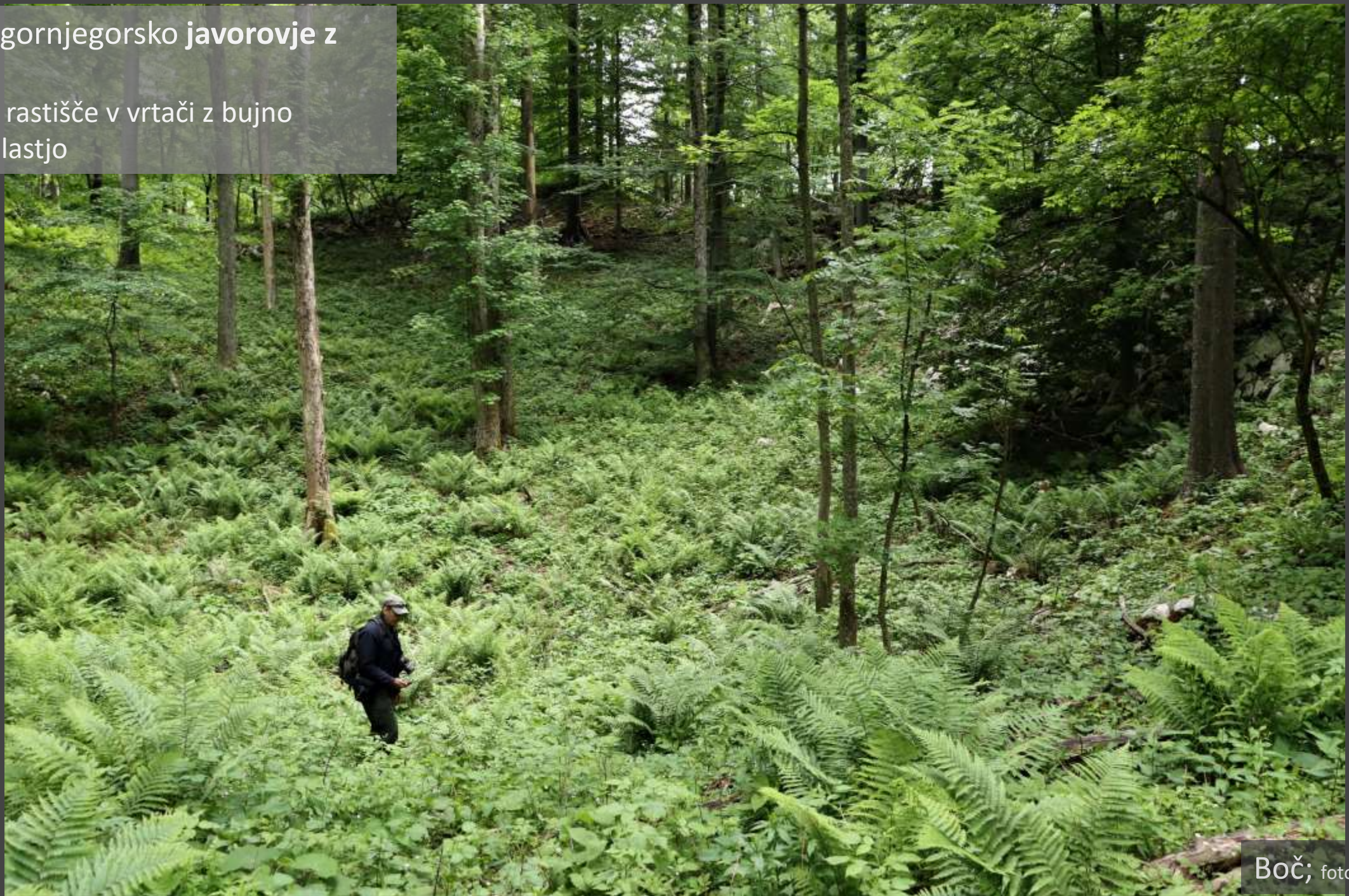


Boč; posnetek z dronom: D. Pečovnik



Gorsko-zgornjegorsko javorovje z  
brestom

- značilno rastišče v vrtači z bujno  
zeliščno plastjo





Gorsko-zgornjegorsko javorovje z  
brestom  
- spomladanski aspekt s čemažem





## Gorsko-zgornjegorsko javorovje z brestom

- lokacija ploskve za monitoring vegetacijskih in sestojnih znakov ter ukrepa nege mladja s pospeševanjem plemenitih listavcev





Boč: posnetek z dronom, 4. 11. 2021, okoli 650 m n. v.; preizkus razlikovanja sestojev **plemenitih listavcev** od **bukovih** po barvi krošenj





**Gorsko-zgornjegorsko javorovje z  
brestom**

- pomladanski videz z značilno  
trpežno srebranko



Celje - Marija Reka; foto: V. Babij



## Javorovje s praprotmi

- značilen relief, pobočno skalovje,  
spomladanski videz



Dravsko Pohorje, Ruta; foto: V. Babij



## Javorovje s praprotmi

- gorski javor uspešno korenini na pobočnem skalovju



Dravsko Pohorje, Ruta; foto: V. Babij



# Javorovje s praprotni

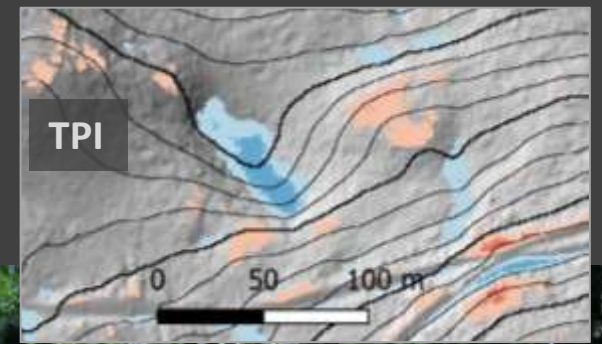


**TPI:** topografski indeks; grafični sloj s poudarjenimi ulekninami (modro) in grebeni (oranžno), izdelan iz posnetkov laserskega skeniranja površja LiDAR. Koristen pripomoček pri kartiranju površin aceretalnih rastišč!



# Javorovje s praprotni

- sledi vožnje z motornimi kolesi po občutljivih tleh rastišč plemenitih listavcev



Ruško Pohorje; foto: V. Babij



## Javorovje s praprotmi

- značilen relief, pobočno skalovje in jasna meja z bukovjem v ozadju



Pohorje, Lobnica; foto: V. Babij



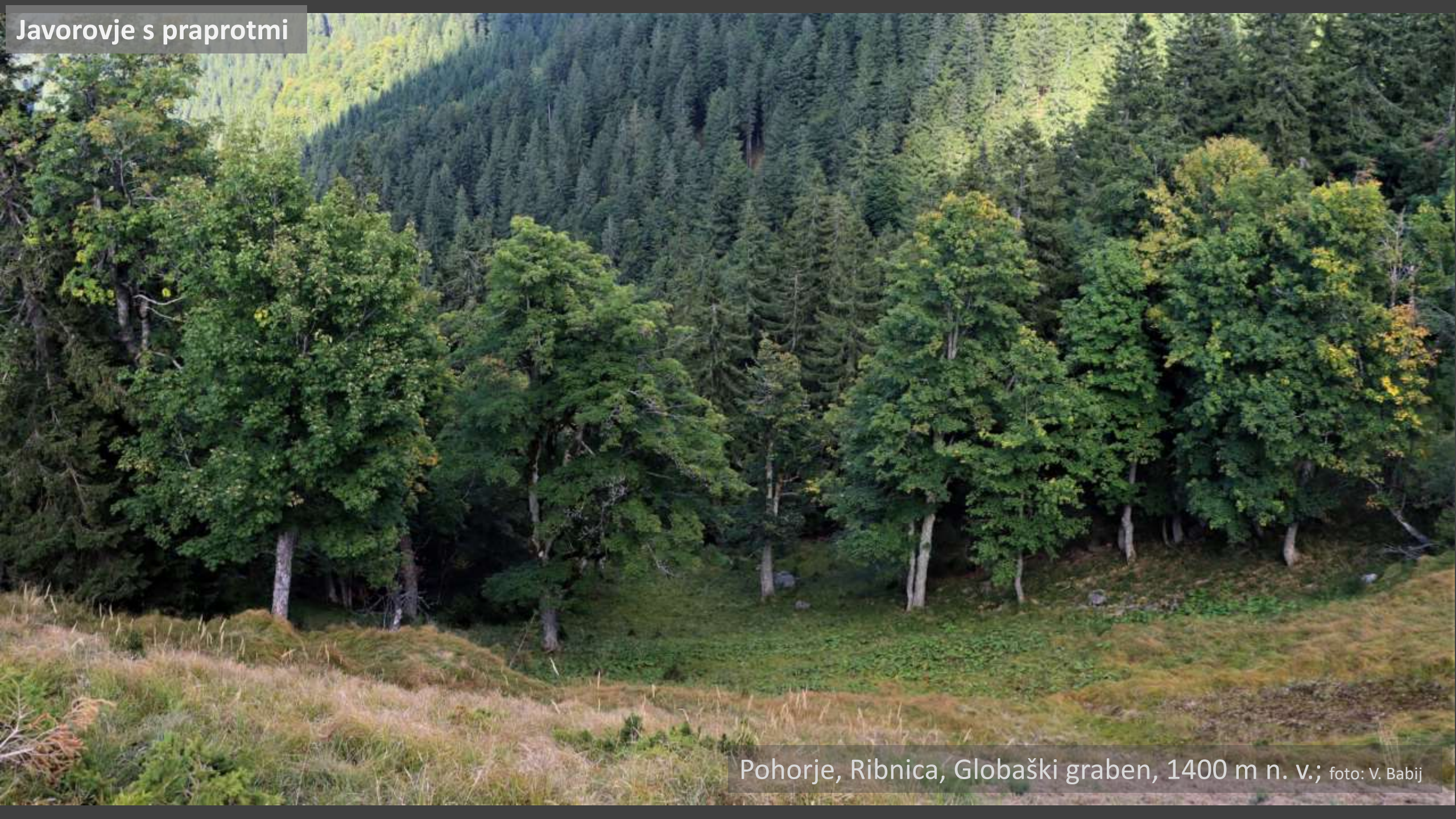
# Javorovje s praprotni



Pohorje, Ribnica, Globaški graben; foto: V. Babij



Javorovje s praprotni



Pohorje, Ribnica, Globaški graben, 1400 m n. v.; foto: V. Babij