

# OD STOGA DO KOZUCA

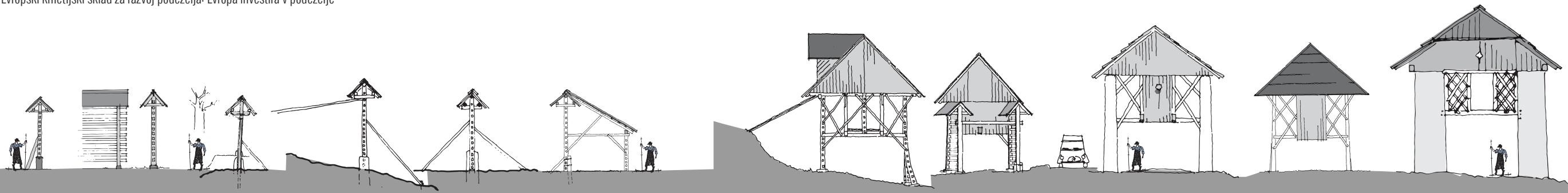
OD STOGA DO KOZUCA

PROGRAM  
RAZVOJA  
PODEŽELJA



LAS  
GORENJSKA  
KOSARICA

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje





Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



# OD STOGA DO KOZUCA

PRIROČNIK ZA RABO IN  
VZDRŽEVANJE KOZOLCEV  
NA OBMOČJU PROJEKTA  
ARHITEKTURA GORENJSKIH VASI



**Od stoga do kozuca**  
**Priročnik za rabo in vzdrževanje kozolcev na območju projekta Arhitektura gorenjskih vasi**

Uredila: Saša Roškar

Avtorji: Angela Balzano, Katarina Čufar, Borut Juvanec, Klemen Klinar, Nina Kobal, Luka Krže, Maks Merela, Klemen Novak, Jože Planinšič, Saša Roškar

Jezikovni pregled: Katja Paladin

Prevod izvlečka v angleščino: Martin Cregeen

Avtorji fotografij: Če ni drugače označeno, so avtorji poglavij tudi avtorji slik

Grafična obdelava in prelom: Peter Bulovec

Izdala: Razvojna agencija Zgornje Gorenjske

Tisk: Tiskarna knjigoveznica Radovljica

Naklada: 1000

Jesenice, december 2020

© 2020 RAGOR, Jesenice  
ISBN 978-961-95252-0-3

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

728.94:633.2(035)

OD stoga do kozuca : priročnik za rabo in vzdrževanje kozolcev na območju projekta Arhitektura gorenjskih vasi / [avtorji Angela Balzano ... [et al.] ; uredila Saša Roškar ; prevod izvlečka v angleščino Martin Cregeen ; avtorji fotografij, če ni drugače označeno, so avtorji poglavij tudi avtorji slik]. - Jesenice : Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, 2020

ISBN 978-961-95252-0-3  
1. Balzano, Angela 2. Roškar, Saša, 1974-  
COBISS.SI-ID 45670403

Slika na naslovnici: Borut Juvanec, Koprivnik 2020; na zadnji strani: pobiranje sena iz kozolca v platnene rjuhe v Planini pod Golico, leto 1976. Foto: Ivanka Počkar, fototeka Gorenjskega muzeja.

Publikacija je natisnjena v okviru CLLD projekta Arhitektura gorenjskih vasi, ki se izvaja v okviru LAS Gorenjska košarica. Za vsebino informacij je odgovoren izdajatelj.

Projekt sofinancirata Evropska unija iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja in Republika Slovenija v okviru Programa razvoja podeželja RS 2014–2020. Organ upravljanja, določen za izvajanje Programa razvoja podeželja RS 2014–2020, je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

Partnerji projekta: BSC, poslovno podporni center, d.o.o., Kranj, Občina Bled, Občina Bohinj, Občina Kranjska Gora, Občina Naklo, Občina Radovljica, Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Center za trajnostni razvoj podeželja Kranj.

**Zahvaljujemo se vsem lastnikom popisanih kozolcev in vsem tistim, ki so izpolnili ankete in odgovarjali na naša vprašanja. Brez njih ne bi mogli izvesti v projektu načrtovanih in v knjigi opisanih raziskav, zaradi katerih o kozolcih na Gorenjskem vemo več.**

## VSEBINA

6	SAŠA ROŠKAR KOZOLCI V PROJEKTU ARHITEKTURA GORENJSKIH VASI
10	BORUT JUVANEC KOZOLEC NA GORENJSKEM
24	BORUT JUVANEC TIPOLOGIJA KOZOLCEV NA GORENJSKEM NA IZBRANIH PRIMERIH
36	NINA KOBAL ANALIZA POPISA KOZOLCEV NA GORENJSKEM V LETU 2019
42	KLEMEN KLINAR KOZOLEC KOT DEL NESNOVNE KULTURNE DEDIŠČINE
60	MAKS MERELA, SAŠA ROŠKAR, LUKA KRŽE, KLEMEN NOVAK, ANGELA BALZANO, JOŽE PLANINŠIČ, KATARINA ČUFAR RAZISKAVE LESA IN DENDROKRONOLOŠKO DATIRANJE IZBRANIH KOZOLCEV Z GORENJSKE
68	BORUT JUVANEC VZDRŽEVANJE
76	BORUT JUVANEC PREGLEDNA DOKUMENTACIJA
100	LITERATURA IN VIRI
102	IZVLEČEK / ABSTRACT

### ORIS VIROV IN STAROST KOZOLCEV

Iz različnih virov in literature vemo, da so kozolci del kulturne krajine Gorenjske že vsaj nekaj sto let. V preteklosti so bili pomemben, nepogrešljiv, element kmetijskega gospodarstva. V okviru projekta Arhitektura gorenjskih vasi smo se ukvarjali s kozolci na območju štirinajstih gorenjskih občin, ki so povezane v Lokalno akcijsko skupino Gorenjska košarica (Bled, Bohinj, Cerklje na Gorenjskem, Gorje, Jesenice, Jezerško, Kranj, Kranjska Gora, Naklo, Preddvor, Radovljica, Šenčur, Tržič in Žirovnica).

Prve upodobitve kozolcev na Gorenjskem poznamo iz 18. stoletja – najdemo jih na upodobitvah Bleda z okolico. Na zemljevidu Bleda iz leta 1749 so prikazani Blejsko jezero z obrežjem in najpomembni elementi območja – otok s cerkvijo, grad, naselja, reke, božjepotne točke, narisana so polja in gozdovi ter različno oblikovane stavbe. Slednje lahko med seboj razlikujemo glede na velikost, oblikovanje in barvo kritine. Narisana pa sta tudi dva kozolca, eden na območju današnje Zake in drugi na območju današnje Vile Bled – v tistem času pa je bilo to zemljišče otoške proštije, od koder so romarje s čolni vozili na otok. Prepoznamo, da gre za upodobitev enojnega kozolca z dvema oknom. Zdi se, da so bili kozolci v tistem času tako pomembna sestavina blejske kulturne krajine, da na upodobitvi niso smeli manjkati. Upodobitev tega kozolca je zanimiva tudi zato,

ker je leta 1775 neznan avtor na oljni sliki, ki jo hranijo v škofijskem muzeju v Briksnu in upodablja Bled in njegovo okolico, na istem mestu prav tako narisal kozolec (Fajfar 2011: 164). Fajfar piše tudi, da so morali podložniki iz Spodnjih Gorij poleg ostalih dolžnosti tudi pripravljati late za kozolce (isti: 160).

Zanimiv vir za preučevanje in primerjavo tako rabe zemljišč kot umeščanja objektov so različni kartografski prikazi iz 19. stoletja. Eden takih je kartografski prikaz celotnega toka reke Save iz prvega desetletja 19. stoletja, kjer so kozolci vrisani z vso natančnostjo – preštejemo jim lahko tudi število oken. To je zanimiv vir, ki bi ga veljalo v prihodnje natančneje primerjati tako s kasnejšimi topografskimi kartami, kjer so kozolci prav tako vrisani, kot tudi s sedanjim stanjem. Če te karte primerjamo s franciscejskim katastrom iz leta 1826, vidimo, da red pri kozolcu ni le stvar arhitekture, ampak tudi rabe prostora in naravnih virov – kozolci so postavljeni ob polja in travnike tako, da so lahko dostopni in da ne zasedajo obdelovalnih površin. Na primeru Dovškega polja dobro vidimo, da so kozolci postavljeni na ozare ob poljskih poteh, kjer stojijo tudi danes. Predvsem to, da so kozolce postavljali skoraj praviloma ob njivske površine, se je danes z opuščanjem poljedelstva izgubilo. Danes imamo predstavo, da kozolci stojijo sredi travnikov.



slika 1.1

Upodobitev kozolca ob proštiji v Zazeru na zemljevidu Bleda iz leta 1749. Vir: ARS, Zbirka načrtov 1068, 2 Vode, Porečje Save.



slika 1.2

Vrezana letnica 1834 na kozolcu na Ravnah v Bohinju, ki so ga lastniki letos podrli; 2012. Foto: Saša Roškar, fototeka ZVKDS, OE Kranj.



slika 1.3

Dovško polje na kartografskem prikazu toka reke Save, okoli 1806. Dobro sta vidni poljska razdelitev in umeščenost kozolcev ob poljske poti. Vir: ARS, Zbirka načrtov 1068, 2 Vode, Porečje Save, L 124.



slika 1.4

Dovško polje v franciscejskem katastru, 1826. Poljska razdelitev je narisana na parcelo natančno, razvidna je raba zemljišč, kozolci pa niso vrisani. Vir: ARS, AS 176, L139A03, k. o. Dovje.

Najstarejše datacije na kozolcih z obravnavanega območja, ki jih poznamo kot letnice, vrezane v tramove ali narisane na kamnite stebre kozolcev, so iz začetka 19. stoletja. Pogosteje se pojavljajo letnice na betonskih stebrih kozolcev iz prve polovice 20. stoletja. Vendar pa večina kozolcev nima zapisanih letnic. Pri večini lahko njihovo starost določimo glede na domače izročilo.

## KOZOLCI KOT DEDIŠČINA

Kozolci so seveda vključeni tudi v institucionalno varstvo kulturne dediščine – na podlagi določenih kriterijev so kot posamezni objekti, kot skupina (najprepoznavnejša in verjetno tudi najpogosteje dokumentirana skupina kozolcev so stogovi pod Studorom) ali kot del domačije lahko vpisani v register kulturne dediščine. Kozolci so lahko tudi razglašeni za kulturne spomenike. Vendar pa institucionalno varstvo kulturne dediščine kozolcev, razen izjemnih posameznih objektov, ne more ohranjati. Preveč jih je, da bi bilo mogoče izvajati nadzor ali učinkovito vplivati na rabo. Ohranjajo jih le njihovi lastniki. Spodbuden rezultat raziskave popisa kozolcev v projektu je dejstvo, da je več kot 50 odstotkov popisanih kozolcev v dobrem stanju, kar kaže na odnos lastnikov do teh objektov – vzdržujejo jih, čeprav jih mnogokrat ne potrebujejo več za namen, za katerega so bili postavljeni. Pomenijo jim lastno dediščino in pogosto smo slišali izraze skrbi zanje, češ, streho bomo že popravili, da ne bo kozolec propadel v mojem času.



slika 1.5



slika 1.6



slika 1.7

Jenkov kozolec na Zgornjem Jezerskem v letih 1964, 1980 in 2019. Obnavljanje kozolcev pripoveduje tudi o odnosu lastnikov do teh objektov. Foto: Olga Zupan, Vladimir Knific, Saša Roškar, fototeka ZVKDS, OE Kranj.



Spoznali pa smo tudi prakse nekaterih lokalnih skupnosti, ki se aktivno lotevajo ohranjanja kulturne krajine s kozolci. Med njimi sta občini Kranjska Gora in Bohinj, ki sta se odločili za različna pristopa. Občina Kranjska Gora je leta 1995, takrat s pomočjo občine Nagold iz Nemčije, prvič razdelila sredstva za obnovo trinajstih kozolcev. Od takrat je to postal stalni letni mehanizem na podlagi občinskega odloka, prek katerega je bilo obnovljenih že več kot sto kozolcev. To je tudi občina, ki ima najboljši pregled nad kozolci na svojem območju, saj so leta 2000 naredili prvi popis kozolcev. Drugi popis sistematično opravljajo zadnjih nekaj let s pomočjo Razvojnne agencije Zgornje Gorenjske. Arhitekt Domen Zupančič pa je leta 2015 izdal knjigo *Kozolci v Zgornjesavski dolini*.

Občina Bohinj se je ohranjanja lotila drugače, in sicer skozi podporo rabe kozolcev – nekaj let že subvencionirajo obdevanje, lastniki kozolcev dobijo z vsakoletnim razpisom zagotovljena sredstva, če v kozolcu sušijo seno ali poljščine.



slika 1.8



slika 1.9

Oblika enojnega kozolca, ki jo lahko srečamo le na Koprivniku v Bohinju, 1969 in 2014. Foto: Vilko Novak, Dokumentacija OEiKA FF, Saša Roškar, fototeka ZVKDS, OE Kranj.

## NAMEN PROJEKTA

Projekt Arhitektura gorenjskih vasi je bil zasnovan kot spoznavanje tradicionalne podeželske arhitekture in vaških skupnih prostorov, s pomembnim poudarkom na prepoznavanju značilnosti in raznolikosti kozolcev Gorenjske. Dela na področju kozolcev smo se lotili sistematično, raziskovalno, dokumentarno in tudi skozi ozaveščevalne delavnice. Na kozolec smo pogledali z različnih vidikov. Prvi vidik je arhitektura – spoznavali smo različne tipe kozolcev in njihove značilnosti, njihovo materialno stanje, poskušali smo jih razvrščati, conirati in pripraviti dokumentacijo, ki bo uporabna tako za lastnike kozolcev kot za raziskovalce. Drugi vidik je kozolec kot nesnovna dediščina, s katero so povezana znanja – tako o objektu samem kot o delih, povezanih s kozolcem – poimenovanja ter spomini na vse to. Tretji vidik pa je odnos. Na eni strani odnos raziskovalcev, ki smo skozi raziskovanje odkrivali splošnosti in posebnosti ter jih skušali na različne načine povezovati, in na drugi strani odnos ljudi do kozolcev – tistih, ki so se udeležili delavnic, in drugih, s katerimi smo prišli v stik na terenu ali prek anketnih vprašalnikov in telefonskih pogovorov. In reči moramo, da nas je odnos presenetil, saj je

bilo zanimanje ljudi za aktivnosti veliko, predvsem pa so bile sprejete izrazito pozitivno. V okviru projekta smo popisali 569 kozolcev v 18 izbranih vaseh, narejenih je bilo 11 arhitekturnih posnetkov z obsežno fotografsko in opisno dokumentacijo, 5 kozolcem so bili vzeti vzorci za dendrokronološke raziskave in raziskave lesnih vrst, rešenih je bilo 58 anketnih vprašalnikov in opravljenih 8 poglobljenih pogovorov o narečnem besedju in zgodbah, povezanih s kozolci, izvedli smo 6 delavnic za splošno javnost o kozolcih na Gorenjskem, dve delavnici sta bili povezani z obnovama kozolcev v okviru projekta.

Rezultati vseh teh aktivnosti so predstavljeni v pričujoči publikaciji, ki je namenjena splošni javnosti. Z njo bi radi poudarili, da je pestrost kozolcev na obravnavanem območju res velika. Na tem območju je tudi nekaj posebnosti, ki jih poznamo na zelo omejenih območjih in nikjer drugje (npr. kozolci s frčado v Podblici in kozolci z zidanimi stebri na Jezerskem). Radi bi povedali, da so vse različnosti dragocene in da je vsak lastnik lahko ponosen na svoj kozolec, ki je plod znanja in izkušenj prav iz njegove neposredne okolice.



slika 1.10

V okviru projekta je bil na Bledu kozolec na psa prestavljen na drugo lokacijo, ker je dobil tudi novo funkcijo; 2019. Foto: Saša Roškar, fototeka ZVKDS, OE Kranj.

### KAJ JE KOZOLEC

**Kozolec je stalen, samostojen, pretežno lesen, vertikalni, odprt in pokrit objekt za sušenje in za spravilo na letvah.**

Je optimalni sestav možnosti okolja, narave in potreb človeka (Juvanec 2007:11). Možnosti narave so pri tem okolje in materiali, ki jih lahko človek doseže in obvladuje, obdeluje; človekova sposobnost pa to, da izrabi in usklajuje vse te možnosti. Potreba človeka je v tem smislu – preživetje. Za sušenje potrebujemo streho, letve omogočajo zračenje in osončenje z obeh strani. Nekdaj žito, danes le še seno spravljamo na odprtih oknih ali pa v notranjosti dvojnega vezanega objekta. Seno spravljamo v notranjosti suho, zato mora biti za to že posušeno v vsej masi, na odprtih elementih sušimo tudi seno različnih stopenj sušenja, omogoča torej postopno obdevanje.

Oblike kozolca sledijo funkciji: v strmem bregu je enojni stegnjen, če je potrebno, ima opore. Večkrat nastopa stegnjen tudi v ravnini, tam je ponovljen v mnogih oknih. Na področjih, kjer so kozolci daleč od doma in rado dežuje, imajo pri enem oknu nadstrešek kot zaščito voza in ljudi pred ploho. Dvojni stegnjeni je tam, kjer je to nujno zaradi stabilnosti – ker stoji na problematičnih tleh. Dvojni vezani kozolec ima močnejše izraženo funkcijo spravila in tudi sicer je bolj uporaben.



slika 2.1

Možna razlaga izvora besede *kozolec* je tudi ta, da je dobil ime po kozah, podstavku ali nosilnih konstrukcijah. Stebri kozolca so postavljeni navzven, trdno, kakor jih držijo tudi koze. Nemški Rovt 2005.

Lokacije kozolcev so po vsem etničnem ozemlju Slovencev, razen v panonskem svetu in na Krasu (Juvanec 1985b). Danes so izven Slovenije predvsem še v Ziljski dolini v Avstriji, na skrajnih obronkih Tirolskega, pa v Beneški Sloveniji. Podobne objekte uporabljajo vse do severa na Švedskem, na vzhodu pa do Kitajske in Japonske, a niso taki, da bi zanje veljala definicija, ki sem jo postavil na začetku. Zato so to sušilne naprave in ne morejo biti kozolci.

Stegnjeni so malone povsod, razen na Štajerskem. Nizki vezani so ob Savi, dvojni stegnjeni na obrobju Ljubljanskega barja, dvojni vezani v eno drevo in dve drevesi v alpskem delu, v dve drevesi pa tudi na Dolenjskem.

Najprej je bil kozolec namenjen žitu in je zagotavljal človeku kruh, potem krmi in je preživel živino, danes pa zaradi ponudbe cenejših tehnologij predstavlja bolj ali manj le še kulturno kategorijo, dediščino slovenskega naroda. Ta dediščina je preživela stoletja in predstavlja edino etnično (May 2010: 67) in najbolj popolno arhitekturo, kar jih poznam.

### OBLIKE IN TIPI KOZOLCA

Oblika in tip kozolca sta odvisna od možnosti in od potreb: v hribovitih krajih so kozolci manjši, razgibani, v krajih z več moče so bolj zaščiteni kot drugod, v ravninah so dolgi, daleč od domačije imajo dodatne zaščite pred nenadnim nalivom. Blizu hiše so večji, dvojni vezani, s prostorom za vozove in za orodje, ponekod imajo kašče ali pod – za mlačev.

Teoretični razvoj kozolca teče od preproste izvedbe k bolj zahtevni, zgodovinska pot teče nekoliko bolj samosvoje, a v prvih korakih sta identični:

- Enojni stegnjeni kozolec se je nedvomno razvil zaradi pomanjkljivosti ostrvi: tla so vlažna, zato je človek krmo dvignil na vertikalne palice – ostrnice, ki pa so zahtevne za obdevanje, za vlaganje krme.
- Občasna, kozolcu podobna sušilna naprava so vertikalne palice, ki so povezane s horizontalnimi letvami. To je že tudi v likovnem smislu zametek kozolca, vendar je zaščita krme še premajhna in ne zagotavlja sušenja v dežju.
- Naslednja faza je enaka izvedba, a z začasno ali zasilno streho, ki je lahko lubje ali tudi pločevina. Smiselno je to



že kozolec z vsemi svojimi elementi, a zaradi začasnega značaja to še ni.

- Enojni stegnjeni kozolec je enaka naprava, vendar solidneje izvedena, samostojna, prostostoječa in s streho. Grajen je s tesarskimi zvezami, obstojnejšo streho, je večji in uporabnejši. Ker stoji na vetru, ima na zavetrni strani mnogokrat zavetrovalne podpore, vendar to ni pravilo. Stojke, praviloma lesene, so lahko tudi kamnite, zidane: v Poljanski dolini in proti Notranjski, na Tolminskem vse do Beneške Slovenije so stebri zidani in tudi streha je lahko težja, praviloma kamnita: mnogokrat imajo taki kozolci tudi posebna znamenja v čelu.
- Posebna izvedba je kozolec na kozla ali na psa, ki ima ob strani podaljšano streho, pod katero spravljajo voz, košare, orodje. Podaljšku strehe pravijo »birtah« (predpasnik) ali plašč. Kadar stoji kozolec daleč od doma, nastopajo take nadstrešnice v enem oknu pri dolgih stegnjenih kozolcih, praviloma le v enem (za voz sena, ki ga zaščiti pred nenadnim nalivom), predvsem na Sorškem polju.
- Dvojni stegnjeni kozolec sta praktično dva stegnjena, ki sta povezana in predstavljata vmesno fazo do (zgodovinsko kasnejšega) nizkega kozolca.
- Nizki kozolec je predvsem plod ekonomskih razmer: dvojni vezani je tehnično gledano predimenzioniran in zato porablja preveč lesa. Je torej negospodaren – čeprav mu prav ta 'negospodarnost' daljša življenjsko dobo. Nizka izvedba je tudi redkeje okrašena in je praviloma enostavnejša. Posebna izvedba nizkega kozolca je tak, ki ima osrednji del spuščen in omogoča tudi spravilo neobdevanega sena. Take najdemo ob Savi, tudi na Štajerskem.

## VEZANI KOZOLCI

Konstrukcija takega kozolca je sestavljena iz stojk z letvami in iz strehe: prečno zavetrovanje je izvedeno v čelu z brano, vzdolžno zavetrovanje pa je zagotovljeno z jedrom, ki je lahko ploskovno ali pa prostorsko.

Prvi, ploskovni izvedbi pravijo v *eno drevo*, ker ima le eno stojko v sredini in plosko brano po vsej dolžini. Tip v dve drevesi ima dve vzdolžni ploskvi, med katerima je prostor za spravljanje krme (Mušič 1970). Seveda je kozolec v *dve drevesi* bolj uporaben, saj ima več zaščitenega prostora v notranjosti. Tudi strehe se razlikujejo: od navadne dvokapnice z odprtim zatrepom, z zaprtim zatrepom do čopaste strehe (s praviloma zaprtim čelom) in do štirikapne strehe, ki so jih kasneje marsikje poenostavili v strehe z dvema strešinama.



slika 2.2

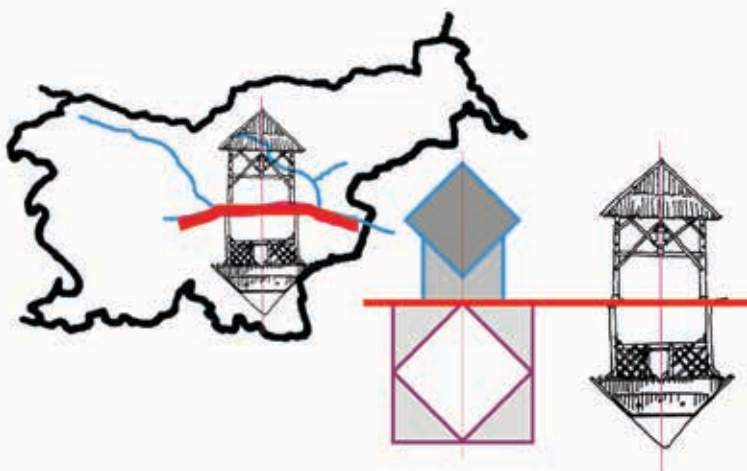
Dvojni vezani kozolec je grajen v *eno drevo*, v *dve drevesi* in v *tri drevesa*. Prvi ima eno samo plosko brano, drugi dve. Enako je s tretjim, ki ima dve vzdolžni brani za zavetrovanje, na sredini pa še osrednje stebre (v obeh čelih in na sredini), med katere nameščajo letve, da jih obdejavajo. Kolikor imajo več že posušenega sena, letve odstranijo in med brani naphajo seno. Primeri Podblica, Jamnik, Podblica 2019.

Okrog Jamnika in Podblice, kjer stojijo kozolci v strmih bregovih in morajo biti izjemno trdni, najdemo tudi tri vertikalne stebre jedra (v tri drevesa); ponekod je osrednji stebel lahko opremljen celo z odprtini za letve, da omogoča osrednjemu delu, da vanj naphamo seno ali pa ga obdevamo na sredino.

Šotorasta streha je kot kaže najstarejša izvedba. V Bohinju, kjer *ima dež mlade*, pa so kozolci opremljeni še z dodatnimi nadstreški, ki ščitijo posamezne izpostavljene elemente, tramove.

Ponekod imajo dvojni vezani kozolci tudi podaljške v obliki enojnega stegnjenega, pravijo jim *rep*; včasih sta repa tudi dva, ki sta lahko tudi povezana.

Dvojni vezani kozolec ima dva tipa: nad Savo in pod njo. Ločita se predvsem v masah čela, elementi pa so identični. Pod Savo so doma bolj čokati kozolci, ki imajo praviloma *dve drevesi*, nakladalno ploščad in bolj obdelano čelo. Nakladalna ploščad je lahko ograjena, lahko se odpira ali pa je preprosto brez stranske zaščite. Stopnice ali lestev so običajno sestavni deli, čelo pa je praviloma bolj zaprto, z gosto brano ali z deskami. Novejši kozolci so navadno bolj dekorirani, vendar le v deskah oboja in s poudarjanjem ključnih elementov: ročic in temeljev, ki jim pravijo *babe*. Pri krašenju lesenega oboja gre za simetrično izrezovanje likov, pri ročicah in pri temeljih pa za detajliranje robov, ki so ponekod tudi pobarvani, predvsem v rdeči barvi (Juvanec 2019).



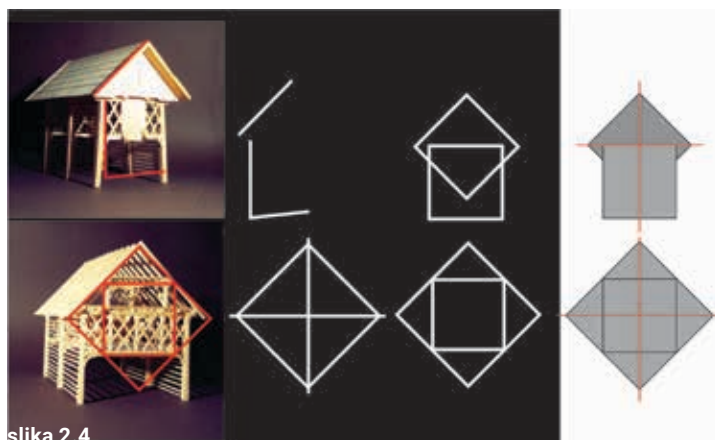
slika 2.3

Nad Savo je največ slokih, pod njo čokatih kozolcev. Seveda ta razmejica ni absolutna, a v glavnem kar drži.

## RED

Red, ki definira dvojni kozolec, je ena proti korenu iz dve, tako da ga človek najbolj preprosto sestavi. Red je potreben zaradi doslednosti izvedb: zahtevna konstrukcija pa je do viška poenostavljena z uporabo kvadrata in njegove diagonale. Konstrukcijski princip je pravzaprav vizualna predstavitev kozolčeve konstrukcije, če ga gledamo s čela. Tudi postavitve je s pomočjo kvadrata do skrajnosti poenostavljena: zato le redki primerki odstopajo od pravilne postavitve. Red in proporcioniranje nista sama sebi namen: sta ključna elementa poenostavljanja in izogibanju napakam (Juvanec 1985a).

Pri kozolcu je oblikovno najpomembnejše čelo: razen redkih izjem imamo dve izvedbi: sloko nad Savo in čokato pod njo.



slika 2.4

Kozolec nad Savo in pod njo: prvi je sestav kvadrata na kvadratu, kjer je zgornji zasukan za 45 stopinj. Drugi je vrisan v kvadrat, a se znotraj njega pojavljajo novi kvadrati, vedno s pojemkom s kvadratnim korenom iz dve.

Čokata izvedba (predvsem na jugu, na Dolenjskem) je vrisana v kvadrat: diagonala od polovice stranice do druge polovice je  $1 / \sqrt{2}$ ; ključne točke se naslanjajo na mrežo, ki jo lahko označimo takole:

$$\frac{1}{1} \quad \frac{1}{\sqrt{2}} \quad \frac{1}{2}$$

pri čemer je pomemben podatek, da je  $1/1$  enako 1

Sloka izvedba (tako na Gorenjskem kakor na Štajerskem) uporablja le tri mere:

1,  $\sqrt{2}$ ,  $\sqrt{3}$ . Pa še koren iz tri lahko poenostavimo:

$$3 = 1 + \frac{\sqrt{2}}{2}$$

Koren iz tri je skoraj enak razdalji ena plus koren iz dve polovic: napaka je dober odstotek, konstrukcija pa je tako poenostavljena do skrajnosti (Juvanec 2010).

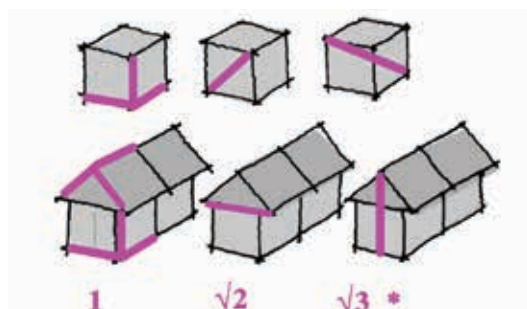
Vse te tri mere so elementarni elementi kocke: stranica (kvadrata, kocke), diagonala kvadrata in prostorska diagonala kocke kot trikotnik:

$$1 \quad \sqrt{2} \quad \sqrt{3}$$

Po Pitagori je dve na kvadrat minus ena na kvadrat enako tri na kvadrat

$$4 - 1 = 3$$

kar potem potegnemo pod koren.



one, square roots of two and three

$$* \sqrt{3} = \text{appr. } 1 + \sqrt{2} / 2$$

### slika 2.5

Kozolec nad Savo je sestav treh kock, ki določajo le tri razsežnosti: osnovnico kvadrata (1), diagonalo kvadrata ( $\sqrt{2}$ ) in diagonalo kocke ( $\sqrt{3}$ ). Tako je konstrukcija poenostavljena do kraja.

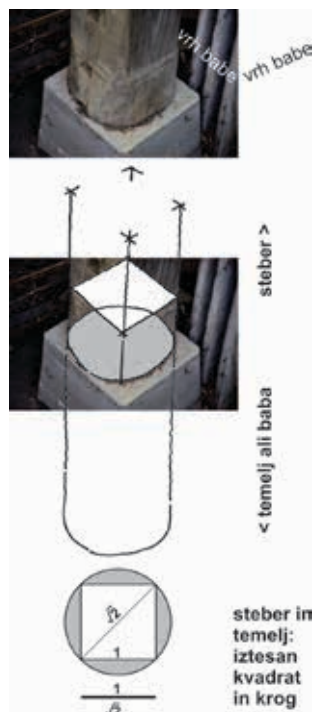
Red v tem primeru pomeni poenostavljanje brez teoretskega znanja matematike in proporcioniranja, gradnjo brez načrta s preprostimi (tesarskimi) orodji kot so meter, pravi kot, klin (za center in za vrtilišče) in vrv (za lok). Dokaz za to trditev je dejstvo, da ne najdemo dveh enakih in da nepravilnih, popačenih kozolcev skorajda ni (z izjemo *spuščenih*, kjer so gnile špirovce skrajšali v temenu, tako da se je streha znižala, s tem pa tudi njen naklon) (Juvanec 2007). Red, ki v kozolcu nastopa, omogoča bistvene poenostavitve pri postavljanju, saj predstavljajo mere čela, ko ga razložimo po terenu (tesarska praksa), že tudi izhodišča za postavitve naprej. A to je šele ploskovna konstrukcija.

Vložitev jedra, ki predstavlja vzdolžno zavetrovanje, predstavlja prostorsko kompozicijo: vse ploskve (čel in vmesnih konstrukcij) jedro povezuje in kozolec vzdolžno zavetruje. Ampak to poznamo že iz narave – tudi veja ali deblo sta zgrajeni enako: imata prožen okvir in trdno jedro.

Kozolec v dve okni je tako sestav treh kock: dve sta za telo, tretjo pa prepolovimo po diagonali in obe polovici namestimo kot streho. Stvar je prav otroško preprosta, tako kakor malček sestavlja svojo hišico, pa se ne zaveda, da je sestavil razsežnosti ena, koren iz dve in koren iz tri.

Navadno ima kozolec kot temelj kar spodnji del stebra – ta je odebeljen (odebeljeni del stebra ni obdelan), je močnejši, večji in s tem trajnejši. Ključna je zgornja raven temelja ali rob *babe*, ki v višini določa kvadrat, s katerim je kozolec konstruiran. Kadar pa temelj ni sestavni del stebra, lahko stoji kar na kamnu ali pa stoji na kamnu in ima še del *babe* (Juvanec 2019:48). Tak temelj je lahko iz kamna ali iz umetnega kamna (beton), pri čemer je steber cel ali pa prirezan. To je najbolj razširjena izvedba, predvsem, ko je treba lesen temelj v zemlji zamenjati zaradi iztrošenosti. Kadar pa je steber na novo postavljen, sta oblikovana oba dela: steber ima v notranjosti vdolbino, betonski ali kamniti del pa izboklino, kot pero in utor (vedno navzgor, da voda ne vteka). Možne so seveda tudi druge izvedbe, posebej pri popravilu, kjer so nekateri mojstri še posebej inovativni (na Jamniku je ta spoj klinasto oblikovan in je tako trdnejši od topega stika).

Naj se vrnem na Gorenjsko: v Ratečah najdemo kozolce, ki imajo še prave *babe* v zemlji: okrogle in neobdelane, medtem ko je steber nad njo tesan v pravokotnik.



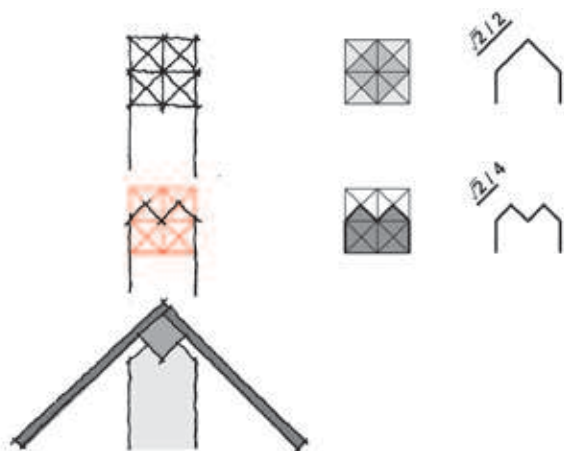
### slika 2.6

*Baba* je temelj stebra. Je neobdelano okroglo deblo, ki ga je človek nad terenom obtesal v kvadrat. Teoretično gre torej za krog, v katerega včrtamo kvadrat. Slika je z Javorja pri Ljubljani, a enake primere najdemo tudi na Gorenjskem.



V Dolini so pogostejše *babce*, kjer je steber nad terenom ujet med dva manjša tramiča, ki segata globoko v zemljo, zunaj pa je konstrukcija vezana s sponami, novejšje izvedbe so tudi z vijaki. Prvotni spoji zarezovanja so bili vezani z lesenimi klini ali klinci, kjer pa je bilo razvito železarstvo, so uporabljali na roke kovane žeblice (Železniki, Jamnik, Kropa).

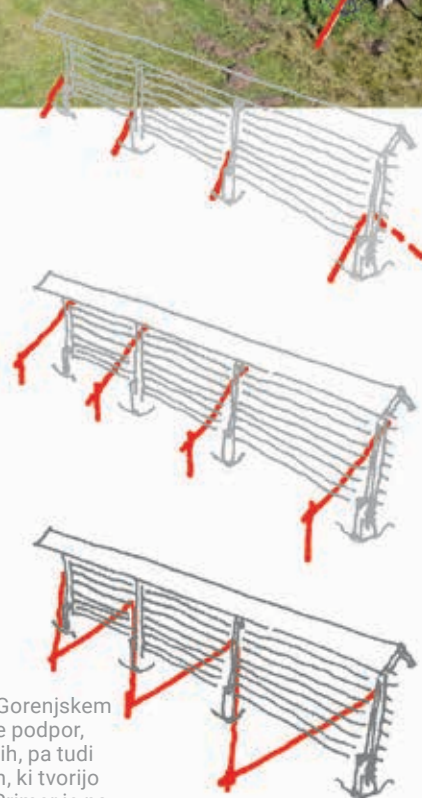
Stegnjeni kozolci v Dolini imajo tudi povsem eksaktno zarezovanje stebra v temenu: vedno pod kotom 45 stopinj, da si delo poenostavljajo, da so zareze vedno *prave* in da ima streha vedno enako obliko. Kasnejše izvedbe poenostavljajo do te mere, da opuščajo zarezovanje prečke, kar sicer slabi konstrukcijo in naklon nekoliko ublaži (Černe 2018). To pride v poštev povsod tam, kjer so zamenjali leseno kritino z opečno. Ta namreč s preklopi določa dolžino strešine – blažji naklon tako omogoča daljšo strešino in s tem večjo zaščito pred padavinami.



slika 2.7

Ležišče slemenske lege potrjuje uporabo kvadratov v kvadratu, katerih razsežnosti padajo s kvadratnim korenem iz dve. Gre za poenostavljanje zarezovanja in za izogibanje morebitnim napakam.

Zgornja Gorenjska ima tudi značilne podpore: te so lahko delne ali segajo skoraj do strehe, so lahko posamične ali redno na vsakem stebru, lahko pa sta po dve podpori združeni (Černe 2017). Tako sta lahko povsem do zemlje, se združujeta v nizkem kolu ali pa je ta kol visok do enega metra. Podpore niso tam zaradi problematičnega terena, konstrukcijo varujejo predvsem pred vetrom.



slika 2.8

Samo na zgornjem Gorenjskem nastopajo vse oblike podpor, od kratkih do celotnih, pa tudi do tridimenzionalnih, ki tvorijo do *babce* trikotnik. Primer je na kozolcu iz Martuljka.

## UPORABA

Kozolec sestavlja sušenje in hrambo. Sušenje pomeni čim bolj razprostrto vsebino, da lahko zrak kroži, jemlje odvečno vlago in dovaja zrak ustrezne temperature, ki omogoča ohranitev vseh kvalitetnih elementov vsebine. Sušenje bi bilo mnogo hitrejšje z visoko toploto, a v tem primeru bi se uničile ali izgubile značilnosti krme ali hrane. Čas bi se skrajšal, a temu ustrezno tudi kvaliteta. Zato je odnos časa s temperaturo tako zelo pomemben. Bistvo kozolca je v tem, da lahko dodajamo seno postopoma, tako najdemo kozolce z različnimi barvami sena – eno je že suho, drugo manj, tretje še prav sveže.

Hramba pomeni zaščito pred vsemi tistimi vplivi, ki bi v procesu hrambe kvaliteto vsebine manjšali. Tako krma (na primer seno, koruza) kot hrana (žita) morajo biti hranjeni predvsem na suhem: temeljna zaščita je tako pred vlago. Vlaga je dvojna: padavine od zgoraj in talna vlaga od spodaj. V tem je ključna naloga in značilnost kozolca.

Kozolec je postavil človek, ga oblikoval tako, da deluje in da je uporaben ter da ga je lepo pogledati (Juvanec 2018). Prvo je nujno, drugo zaželeno. Kadar pa so zunanji vplivi premočni, je treba načelnim rešitvam pomagati: v dobre-poljski dolini so kozolci preko zime obdani s koruznico. Ne gre za hrambo koruznice (ki jo umen kmet tudi po tem še vedno uporabi), pač pa za zaščito konstrukcije kozolca. V jeseni ga obdajo najprej s tiste strani, s katere pridejo nalivi najprej, potem še naokrog. Spomladi se ta krog odvijev v obratnem vrstnem redu. Gre torej za aktiven odnos človeka do svojega orodja, ta pa mu seveda vrača z daljšo življenjsko dobo.

Sušenje in zaščita sta sicer dva elementa, a kozolec ju združuje: vertikalna oblika stegnjenega omogoča dostop zraka. Streha štiti pred padavinami: ne le pred dežjem in snegom, tudi pred roso, ki bi vsebino vsak dan močila in s tem proces sušenja upočasnila. Streha je dvokapna, kar je najbolj logično, da voda odteka v stran. Naklon ena proti ena pa je pogojen s preprostostjo postavitve, še bolj pomemben pa je drugi element: pospeševanje toka svežega zraka ob vertikalni sušilni napravi.

Sonce pri nas sije z različnim naklonom: od najkrajšega dne do najdaljšega se naklon večja, a povprečje je pri 45 stopinjah. To potrjuje geografska širina, na kateri živimo, pa seštevki naklonov, ko jih delimo z merjenji. Kot petinštirideset stopinj nastavlja ploskev strešine najbolj proti soncu: v tem kotu so sončni žarki najbolj učinkoviti. Učinek omogoča zraku pod to strešino najboljše ogrevanje. Poenostavljeno povedano: ogret zrak je lažji od hladnega in se zato dviga. Streha, pod katero je sonce ogrelo zrak, dviguje manj ogretega navzgor. Med potjo pa ta zrak suši obdevano seno ali žito, vendar tako, da to ni prehitro in da vsebina obdrži vse značilnosti, ki jih od nje pričakujemo tudi po sušenju. Toliko o aktivnem delu kozolca.

Pasivno delovanje pa je odvisno od lege v prostoru. Pri tem postavitve ni nepomembna: že Mušič navaja, da je *kozolec postavljen na poudne*, torej proti jugu, proti soncu (Mušič 1963). Omenja pa tudi izjavo kmeta, da mora biti vzdolžna smer pravokotna na tisto, ki jo ima veter. Res pa je, da slednje trditve niso vedno tudi udejanjene, saj

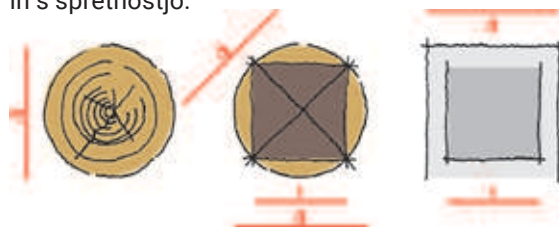
je postavitve sama odvisna od terena, od lastništva in od drugih elementov v prostoru, na primer dostopov, cest, osenčenja in od kvalitetnih njiv, ki se jim kozolec seveda izogiba (Černe 2017).

## SESTAV: JEDRO, KROG, KVADRAT

### Jedro in ovoj

Konstrukcija kozolca loči proste površine od strukturnih povezav: ima torej površine, na katere dajemo vsebino in tiste, ki omogočajo, da te površine stojijo. To izvaja s pomočjo jedra in ovoja. Jedro je togo, trdno. Ovoj je čim bolj prosojen, zato pa ni konstruktiven (letve ne zavetrujejo).

Tega se je graditelj naučil v naravi: steblo ali deblo ima togo jedro (trdno, starejše) in gibek ovoj (mlado, živo tkivo, elastično). Zato je v naravi mogoče, da so statično gledano mnoge konstrukcije (drevesa na primer) premalo dimenzionirane, a še vedno preživijo zaradi dinamičnih lastnosti (v vetru se upogibajo, sneg stresejo tik preden se zlomijo itd). Človek je to videl in v kozolec vgradil tako, da je mogoče postaviti konstrukcijo s čim manj materiala, a z umnostjo in s spretnostjo.



slika 2.9

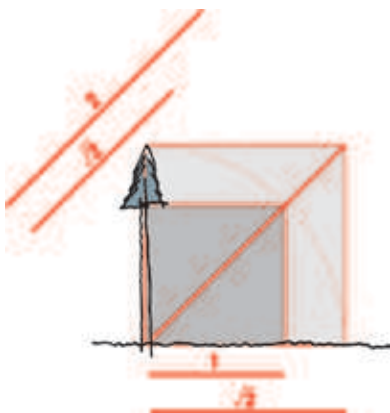
Teorija detajla, ki so jo uporabljali naši predniki in jo uporabljamo tudi danes, pa je nekaj niso poznali: v krog vrišemo kvadrat. Tako je premer kroga  $\sqrt{2}$ , stranica vrisanega kvadrata pa 1. Drugače preprosto ne gre.

### Krog in kvadrat: kvadratni koren iz dve

Omenil sem preprostost postavitve: enostavna orodja ne omogočajo zahtevnih operacij, pač pa tiste, ki jih teoretsko neuk graditelj obvlada (Juvanec 2019). Teorija je preprosta – uporaben les iz drevesa, podiranje debla, merjenje uporabnega lesa: vse to uporablja razmerje ena proti kvadratnemu korenu iz dve. Tudi kvadrat v krogu je včrtan v tem razmerju. To je tesar podzavestno poznal in uporabljal pri svojih posegih. Praksa se kaže v detajlu: včrtan kvadrat v krogu ima osnovnico, ki je v odnosu s premerom kroga v razmerju ena proti kvadratnemu korenu iz dve. To izgleda povsem akademsko vprašanje – pa ni. Vsak tesar ve, da je mogoče kvadraten tram iz okroglega debla dobiti na en sam način: s korenem iz dve. Ne da bi vedel zanj, za njegov izvor ali za računanje – to preprosto uporabi in izvaja. Ne le v detajlu, tudi v celoti. Kozolec je živa priča tega.

Kozolec kot konstrukcija je nedvomno predimenzioniran, porablja več materiala kot bi bilo potrebno (Walner 2016) in je danes preprosto predrag. To so dejstva. Po drugi strani pa je prav zaradi tega kozolec preživel: premočni detajli so izdelani iz domačega lesa s preprostim orodjem in brez šolskega znanja graditeljev, a izjemno trdno. A prav predimenzionirani detajli so kozolec ohranili do danes.

Kozolec je značilna vernakularna arhitektura: mojstri so dobivali svoje znanje z dediščino, prehajala je z deda na očeta in potem na sina. V tem to ni obrt, je način življenja, je kultura.



slika 2.10

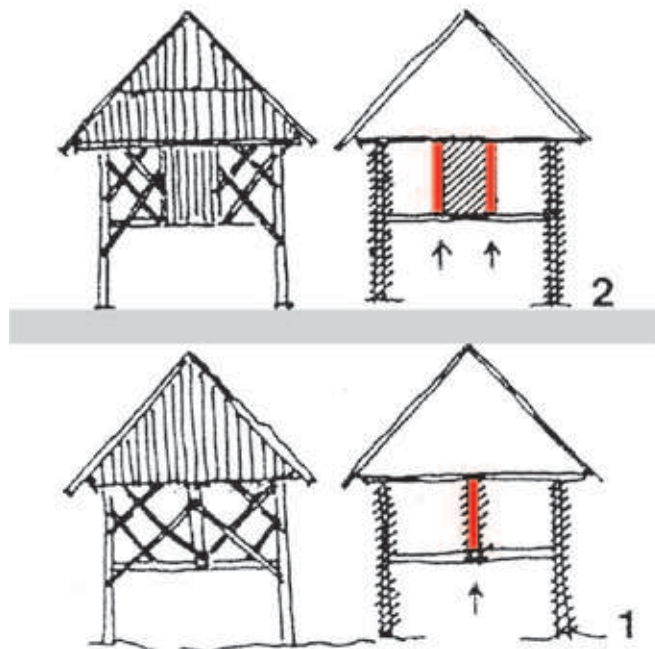
Teorija celote govori o podiranju drevesa. Vrh ni uporaben za konstrukcijo, odnos celote iglavca proti konstrukcijskemu delu je spet  $\sqrt{2}$ , 1,  $\sqrt{2}/2$ ,  $1/2$  in še naprej.

## KOMPOZICIJA IN KONSTRUKCIJA KOZOLCA

### Sestavni deli

Konstrukcija kozolca sledi naravnemu načelu stebela s trdnim jedrom in elastičnim ovojem. Jedro je ploskovno (*v eno drevo*) ali pa prostorsko (*v dve drevesi*). V obeh primerih gre za vzdolžno zavetrovanje, ki preprečuje, da bi se konstrukcija zložila kakor karte.

Prednapetost je drugi princip, ki ga kozolec uporablja. Poveznik je tram, ki prečno povezuje vzdolžni ovoj. Ta tram je obremenjen, saj na njem sloni *brana*, prečni križni tramovi, ki zavetrujejo v prečni smeri. Ta tram bi se povetil, a je pogosto že vnaprej napet, tako da ob masivnih stranskih stebrih nosi več kot bi sicer, če bi bil raven in položen na dve podpori.



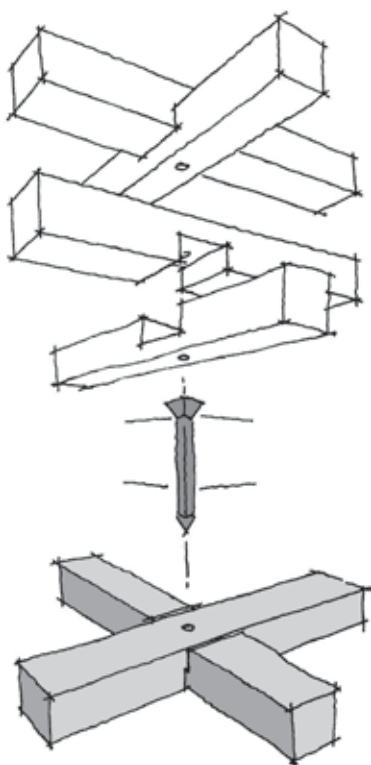
slika 2.11

Vzdolžna brana predstavlja zavetrovanje objekta. Če sta dve, lahko mednju naphamo tudi že sušeno seno. Tako imamo kozolec *v dve drevesi* (zgoraj) in *v eno drevo* (spodaj). Poimenovanja so pri kozolcu prav slikovita.

Prepletanje je najbolj preprost princip sestavljanja razmema mehkih vzdolžnih konstrukcijskih elementov. Pletenje košare na primer je preplet, v kozolcu pa je to brana. Kratki tramovi so sicer zarezani, kadar pa je potrebna večja trdnost, uporabljajo (predvsem na Barju) dolge ročice, ki povezujejo zunanji ovoj s povezniki, preko notranje brane prav skozi sredino konstrukcije. Tako ostane konstrukcija kozolca trdno povezana, četudi stoji na barju in se neenakomerno poseda. Ročica v takem prepletu še mnogo bolj prime, če je zvita in napeta.

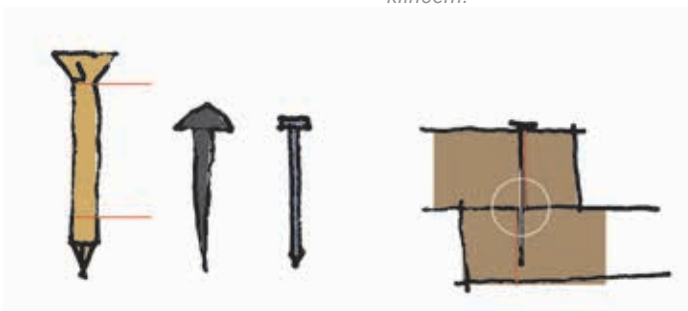
Lesne zveze so tesarska obrt, kjer s pomočjo tramov in tramičev s prečnimi zvezami tvorijo ploskev: ta ploskev prečno zavetruje, zaradi predimenzioniranosti pa tudi zapira notranji uporaben prostor (na primer za seno, da ne izpada). Načelo tesarskih zvez je zarezovanje – dva tramo-va sta z zarezo na pol sestavljiva v isti ravnini: polovica + polovica =  $1/2 + 1/2 = 2/2$  ali ena cela. Križna zveza je toliko bolj trdna, kolikor manjše so zareze, zato so včasih zareze le četrtinske, pri čemer gleda po četrto debeline trama na vsaki strani navzven.

Lesne zveze držijo v ploskvi, ne pa tudi v tretji razsežnosti. Zato jim je treba pomagati: leseni *klinci* so mozniki z razširjenim delom zgoraj in z ušpičenim navzdol. Širši del onemogoča izpadanje, koničasti pomaga zadeti odprtino spodnjega elementa, v končnem položaju pa srka vlago, da se klin ali *klinec* ne osuši, presuši in končno ne izpade iz konstrukcije. Izkušnje kažejo, da to deluje: moznik je tako napet ves čas svojega delovanja in sestavlja konstrukcijo, ki bi sicer lahko razpadla.



slika 2.12

Osnovni princip konstrukcije je zarezovanje in s tem prepletanje. Zareza drži v dveh smereh, tretjo moramo zagotoviti z moznikom ali klinom, tudi *klinecem*.



slika 2.13

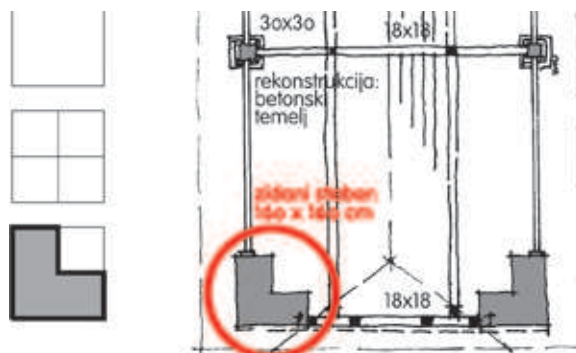
Medtem ko klin, *klinec* drži s svojo nabreklostjo, delujeta žebelj in žičnik šele, ko se deformirata.

## STEBRI

Stebri so največkrat iz trdega lesa, iz hrasta ali iz kostanja, na Gorenjskem pa so za to najbolj pogosto uporabljali macesnov les. Seveda gre za najbolj ključen element kozolca, ki povezuje temelj s streho, čelo in vzdolžno steno. Ker mora imeti odprtine za letve, ki si navadno sledijo v rastru čevlja (okrog trideset centimetrov), je steber praviloma predimenzioniran, je premočan. To mu omogoča tudi nekaj rezerve pri neeksaktni izvedbi (Walner 2016).

Zidani stebri so grajeni iz kamna, redkeje iz opeke. Nujni sestavni del zidanega stebra pa je plošč, ki ima meandrasto zarezane odprtine za letve na eni strani in kvadratne luknje na drugi, da lahko letve z nekaj spretnosti vstavimo in da tam tudi ostanejo.

Dekoracija stebrov je redka: nastopa le v konstrukcijsko močnih kozolcih, pa še tam ne obremenjuje nosilnosti.



slika 2.14

Kvadrat nastopa tudi v nepričakovanih detajlih: v vogalnem stebri kozolca na Jezerskem. Širina je enaka globini, debelina zidu pa je polovica te razsežnosti. Če torej kvadrat razdelimo na pol v obeh smereh in odstranimo četrtno ploskve, dobimo vogalni stebri (160 cm, zid pa je širok 80 cm), ki je značilnost kozolca in nastopa le na Jezerskem.

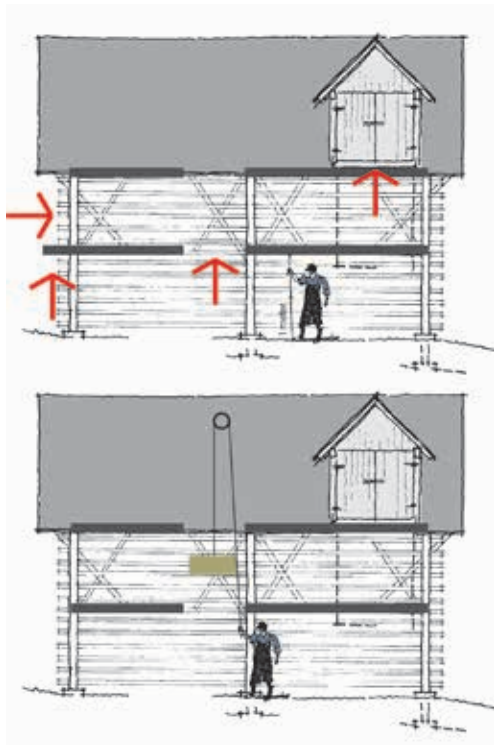
## DOSTOPI V NOTRANJOST DVOJNEGA KOZOLCA

Najbolj običajen dostop v osrednji del dvojnega kozolca v *dve drevesi* je spredaj, če ima tam odprtino. Kadar je ni, je dostop s spodnje strani, v stropu.

Navadno je odprtina spredaj: zadaj je vedno brana v celoti. V Savinjski dolini so odprtine oblikovane kot portali: ročice tvorijo mehke oblike, a vedno tako, da poudarjajo človeka. So v njegovem merilu, poudarjajo glavo in omogočajo delo: nakladanje. Na Dolenjskem je pred odprtino navadno nakladalna ploščad. Ta je lahko povsem odprta, z ograjo kot balkon, ograja lahko teče z ene strani do druge. Ograja pa ima vedno loputo, vratca ali le zapah, ki jih odpremo pri delu.



Predvsem v Bohinju pa so dostopi v nadstropje skozi horizontalno odprtino v stropu. Neredko najdemo tudi vitel ali škripec, ki je nameščen na temenski legi – *na petrah*. Z njim dvigamo bremena v srednji prostor in na podstrešje (Bohinj).



slika 2.15

Dostop v nadstropja je lahko v čelu (spredaj), s podajalne ploščadi, po stopnicah ali pa je vhod kar odprtina v stropu: seno podajajo z voza z vilami – višina pa je temu prilagojena. V Bohinju pa poznajo še škripec, da dvignejo seno v sredino ali pa prav pod streho.

## ROČICE NA DVOJNIH KOZOLCIH

Ključni namen ročice je zavetrovanje: obremenjena je torej na tlak in zato njen prerez ne sme biti oslabiljen. Teoretično bi bila najboljša ročica prečka pod kotom petinštirideset stopinj, od tal do stropa. Praktično pa prostor pod zgornjim delom potrebujemo za spravilo voza ali pa za to, da seno pripeljemo pod odprtino, kadar je ta v stropu. Zato rabimo čim večji prostor v čelu. V tem primeru mora biti ročica čim manjša. Zato je ročica kompromis: je čim večja, a čim bolj umaknjena, vedno pa pod kotom 45 stopinj, da deluje v obe smeri enakomerno. Nemalokrat najdemo tudi ročice, ki so tesane iz masivnega lesa: take zasedejo čim manjši prostor in omogočijo dostop tudi večjim vozovom, in manjšim pritiskom v prečni smeri so povsem kos (Juvanec 2007).

## ZATREP: ZAŠČITA

Zaščita pred dežjem s strani: zatrep je pri večjih izvedbah (Dolenjska) navadno zaprt, pri manjših (Gorenjska) pa odprt in nezaščiten, kvečjemu delno zaprt. V tem primeru so zaščiteni le najbolj potrebni elementi – navadno odprti preseki. Na Gorenjskem pravijo deščicam, ki varujejo prerez lege *strešica*. V Bohinju, *kjer ima dež mlade*, pa je lahko taka *strešica* povečana na vso širino kozolca in varuje pred močo še ves spodnji del.

Kadar je zatrep zaprt z deskami, mora tudi to zapiranje omogočati prepih. Zato so na brano pribite sveže deske, s časom pa se razsušijo in centimetrski razstoji omogočajo sušenje tudi za zaprtimi zatrepi. Zatrepi so mnogokrat v dveh ravninah: zgoraj so zunaj, spodaj pa znotraj brane, na katero so pritrjeni. Odprtine med deskami omogočajo najbolj preprosto dekoracijo: izžagovanje. Gre za princip dveh polovic. Vsaka je zažagana na pol, v sestavi pa tvori celoto lika. Najbolj pogostno nastopajo preprosti liki kot so krog, kvadrat, šesterokraka zvezda (ker je sestav dveh trikotnikov) ali kaj drugega. Skoraj nikoli ni bilo na kozolcu križa, a so ga začeli postavljati po osamosvojitvi. Kadar nastopa več elementov kot so trije posamični, je to navadno sklop daljših zarez, ki tvorijo krašeno ploskev. Dekorativni element nastopa v negativu kot temnejši poudarek na izpranem lesenem oboju zatrepa. Iz notranje strani je seveda obratno, a vidno le, ko je kozolec prazen.

## KROVNI MATERIAL

Najstarejši krovni material je nedvomno slama. V časih, ko ni bilo denarja, pač pa je bilo na voljo delo, polja in skrbna ženska roka, je bila slamnata streha edina mogoča rešitev. Zakaj ženska roka: žito za slamnato streho je treba sejati posebej, ga posebej in na roke žeti (ne kositi), skope obdelati in spraviti. Vse to je bilo žensko delo (Juvanec 2010). Moško delo pa je tehnično vzdrževanje strehe in postavitve slame na strešno konstrukcijo.

Slamnate strehe so najbolj občutljive z boka, zato mora biti bočnih strani čim manj: slamnata streha je tako običajno *na štiri vode*. Danes jih najdemo le še med Malimi Laščami in Ribnico, pa ob Savinji, kjer imajo dvokapne strehe čope. V preteklosti so bile značilne tudi za vso osrednjo Gorenjsko.

Skodle so lesena kritina, kjer je izbrani les klan in ne žagan. Tako obdržimo žile cele in življenjska doba se bistveno podaljša. Pri nas obstajata dva načina klanja skodel: koroški in gorenjski.

a Koroške skodle so kratke, največ do šestdesetih centimetrov, debele pa so manj kot centimeter, včasih (odvisno od rasti in kvalitete lesa in od spretnosti mojstra) le nekaj

milimetrov. Postavljane so vedno pod kotom in v dveh plasteh, ki sta obrnjeni druga proti drugi (Juvanec 2009). Naše skodle nimajo nobenih zarez (kot na primer slovaške) in so zaradi rasti lesa v prerezu vedno konične. Mojster jih kolje v enem zamahu.

b Gorenjske skodle so večje, tudi do meter dvajset dolge, široke deset centimetrov in debele vsaj centimeter. Sestav gorenjskih skodel je s preklopom v vzdolžni in v prečni smeri: torej vedno dvojni. Koljejo jih s pomočjo zagozde in sekire ali kladiva v več zamahih.

Deske so podobne kot gorenjske skodle, le da so žagane in imajo zaradi tega krajšo življenjsko dobo, bolj spreminjajo barvo in so bolj občutljive na zunanje vplive ter se bolj krivijo pod zunanjimi vplivi.

Kamen je na strehi kozolca povsod tam, kjer je kamen doma. Ker je kamnita streha predvsem težka in zahteva močnejšo konstrukcijo, je kamen kot krovni material predvsem tanek: največ skril. V Poljanski in Selški dolini mu pravijo *škalce*.

Opeka je novejša kritina, ki tehnično sledi rešitvam v deskah (bobrovec: dvojno kritje). To je cenena kritina, ki ne potrebuje toliko vzdrževanja kot slama ali les, a je težja in morajo biti zato lesene konstrukcije močnejše.

### STREHA: KONSTRUKCIJA IN OBLIKA

Najstarejša oblika konstrukcije je taka *na štiri vode* (Cevc 1993), torej štirikapna in se je razvila iz šotoraste strehe v slami. Danes jo najdemo še v Bohinju, na Dolenjskem od Malih Lašč do Ribnice. Na Koroškem so menda že vse propadle. Naklon je vedno odvisen od krovnega materiala: slama narekuje razmerje ena proti ena ali petinštirideset stopinj, ki ji sledi tudi lesena streha.

Poseben problem je vzdrževanje strehe, ko špirovci gnijejo v slemenu. Takrat streho spustijo: špirovce skrajšajo in jih spet povežejo. Tako se naklon zmanjša, prilagoditi pa je treba tudi nekatere detajle.

Najstarejša konstrukcija strehe je s kapnima legama in s slemensko, ki je podpirana s primarno škarjasto konstrukcijo na poveznicah. Take primere najdemo le še v Beneški Sloveniji. Drugje ima praviloma kapni legi in dve vmesni, kolikor obstajajo čopi; kolikor pa ne, je lahko tudi le ena slemenska lega. To velja za vse vrste kritin. Kadar pa so stebri zidani, kamniti ali opečni, je običajno strešna konstrukcija sestav primarne, ki na poveznicah drži slemensko lego, na katero se opirajo špirovci.



slike 2.16a, b in c

Strehe kozolca so lahko preprosto dvokapne, s čopi ali pa so take, ki imajo štiri strešine. Na Koprivniku, pa tudi v Bohinjski Češnjici so si ob kasnejšem popravilu streh poenostavili delo tako, da so čope ali cele čelne strešine zamenjali. Primeri: a Koprivnik Vogar, b Zgornje Jezersko, c Koprivnik vas, 2020.



Najstarejša je nedvomno štirikapna streha, ki jo je razvila slamnata kritina. Naslednja je dvokapna streha s čopi, ki deloma ščitijo zatrep, deloma pa spominjajo na štirikapno streho. V tem primeru gre tako za tehnične kot za 'osebne' razloge, ki so vodili graditelja. Najmlajša in najbolj enostavna pa je preprosta dvokapna streha, ki deluje in je preprosta za izvedbo. Tako smo priča prenavljanju štirikapne strehe v trikapno, da so si olajšali delo v zahtevnem spoju več špirovcev v eni točki. V dobi tehnike je to nedvomno paradoks: z razvojem možnosti se oblika poenostavlja.

## DRUGI MATERIALI V KOZOLCU

Kljub tehniki in novim tehnologijam deluje kozolec najbolj uspešno tak kot je in v izvornih materialih. Seveda pa je kamen za temelj boljša rešitev od lesene *babe*. Tudi umetni kamen: beton. Pravilno je treba izbrati le detajl spoja obeh materialov.

Steber stegnjenega kozolca, ki je sestav temelja, stebra in strešne konstrukcije, je lahko tudi betonski. Upoštevati mora le pravila: koničnost od temelja do strehe, temelj sam in detajle za letve (odprtine). Koničnost je stvar estetike (kajti armiran beton omogoča več in tako ali tako ni izkoriščen do kraja). Betonski stebri stegnjenih kozolcev zagotovo niso imenitna rešitev, a so podaljšali življenjsko dobo marsikakega. Tako je še vedno bolje imeti kozolec z betonskimi stebri kot ne imeti kozolca. Tako so drugi materiali strešin (pločevina, valovita kritina, opeka) ohranili kozolec, pa čeprav ne v njegovi izvorni obliki. To se da še vedno popraviti.

Pri dvojnem vezanem kozolcu pa je toliko detajlov: od spoja brane v čelu z vzdolžnimi stenami, jedro, nadstropje, odprtina, dostopi v nadstropje, do zatrepa, da je ta sestav mogoč le v lesu, ki omogoča delovanje tako različnih konstrukcijskih elementov. V tem primeru torej betonski steber ni ustrezen. Jekleno izvedbo kozolca je leta 1822 predlagal že Pseiner, a tega predloga nihče pri nas ni niti opazil (Juvanec 2007).

Ko gre za streho, je odgovor preprost: streha je tako bistven element kompozicije, da ga spreminjati enostavno ni dopustno, ker spreminja tudi videz v celoti. Krovni materiali od slame, lesa do glinaste opeke so edini možni: rjasta pločevina, valovite plošče, steklo ali celo aluminij so kozolcu tuji in povsem nedopustni. Valoviti salonit, ki nedvomno obstaja, je treba vzeti kot začasno kritino, ki jo je treba iz zdravstvenih in tehničnih ozirov zamenjati že po zakonu.



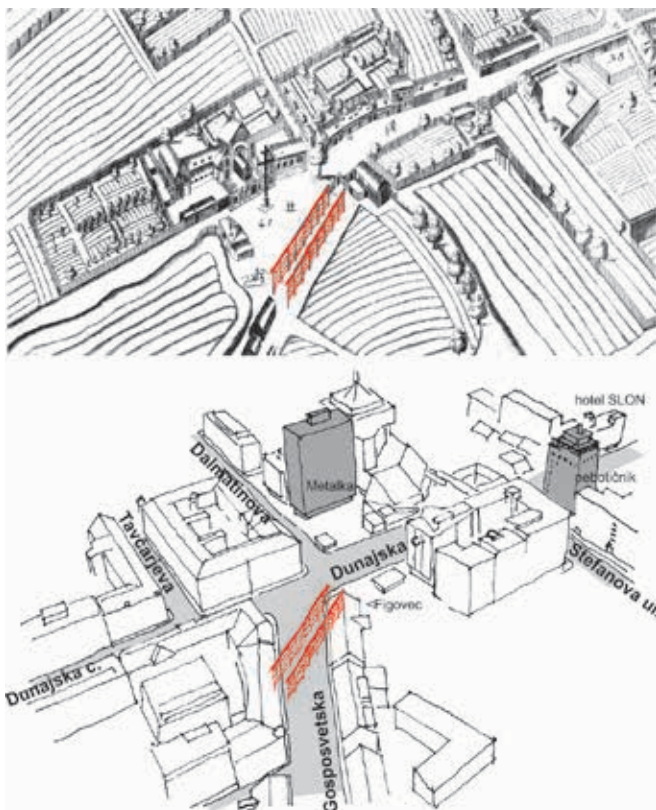
**slika 2.17**

*Baba* v zemlji strohni in ima krajšo življenjsko dobo od stebra. Zato je treba temelj popraviti. To naredijo navadno tako, da gnili del temelja odrežejo in steber postavijo na kamnit podstavek (kasneje na betonskega). Primer je s Podblice, a take najdemo tudi v Ratečah, pa še kje.

## STAROST KOZOLCA

Makarovič omenja dve zgodovinski tezi, da namreč Popovič trdi, da so Slovani prinesli to napravo ob vrnitvi s severa, od Germanov (objava 1750), po drugi strani pa Linhart omenja kozolec kot slovanski izvor. Isti avtor omenja tudi tezo o tisočletni zgodovini kozolca (Makarovič 2007: 212). Dejstvo pa je, da nastopa kozolec nedvoumno narisane že na risbah Volperta iz 1660: samo v jedru Ljubljane jih je kar nekaj deset, kozolec je stal celo sredi križišča Ajdovščina (Juvanec 2019:49).

Zanimiva je Valvasorjeva risba stegnjenega kozolca v Slavi Vojvodine Kranjske iz 1689, ki je nenormalno in malo verjetno visok, Volpert pa ga je večkrat narisal v današnjih razmerjih. Najstarejša omemba (besedni opis) je iz leta 1558 za Ziljsko dolino našel profesor Moser (Makarovič 2007:247). Kozolec je tako dokazano star vsaj 500 let.



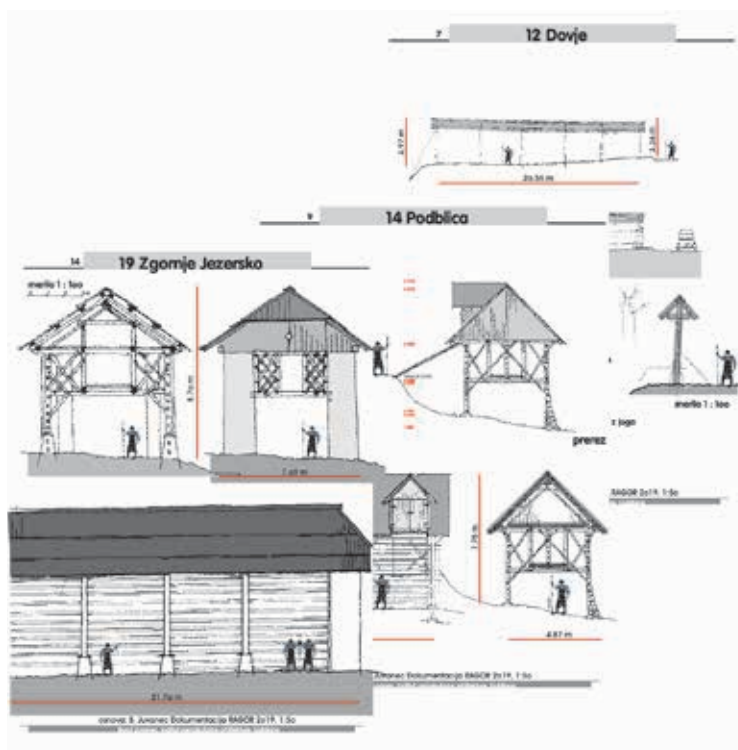
slika 2.18

Najstarejši risani prikaz kozolca je narisal holandski mojster Volpert leta 1660. Ne le, da so stegnjeni kozolci taki kot jih poznamo danes, stali so celo v urbanih sredinah, na primer sredi križišča Ajdovščina v Ljubljani (iz: Juvanec: *Slovenija, arhitektura, dediščina*: 49).

## DOKUMENTACIJA

Dokumentacija je sestav tehniških predstavitev. Te predstavljajo pomemben element pri preučevanju vernakularne arhitekture, naše dediščine in slovenske kulture nasploh. Dokumentacija s tehniškimi risbami, z opisi in s podatki nedvomno kaže njegovo vrednost.

Tehniška dokumentacija so karte, geografski podatki, predvsem z GPS koordinatami, tehniške risbe tlorisov, prerezov, pogledov in detajlov, pa sheme dela, sestavljanja, delovanja, ne nazadnje fotografije in skice. Danes so pomembni tudi zračni posnetki, ki kažejo objekt iz perspektive, ki je s terena ne vidimo.



slika 2.19

Primer dokumentacije: tehniški načrti so tloris, prerezi in pogledi, detajli, vse v primernem in enotnem merilu, seveda tudi opis in fotografije. Slika prikazuje raznolikost vseh treh tipov, ki na Gorenjskem nastopajo, tako po obliki, izvedbah in po velikostih.

## SKLEP

Kozolec je značilen uporaben objekt za sušenje in spravilo. Nekdaj je hranil in sušil žito (Pirkovič 1964), danes je preživel, ker suši in shranjuje seno, krmo za živali. Chischner ali kašne (s pravim 'šjem', kot ga pišejo v arhaični retoromanščini) je v tem svetu (Graubunden, Ticino, Švica) zaradi spremembe tehnologije izumrl, kozolec je zamenjal material in preživel. To je njegova največja vrednost.

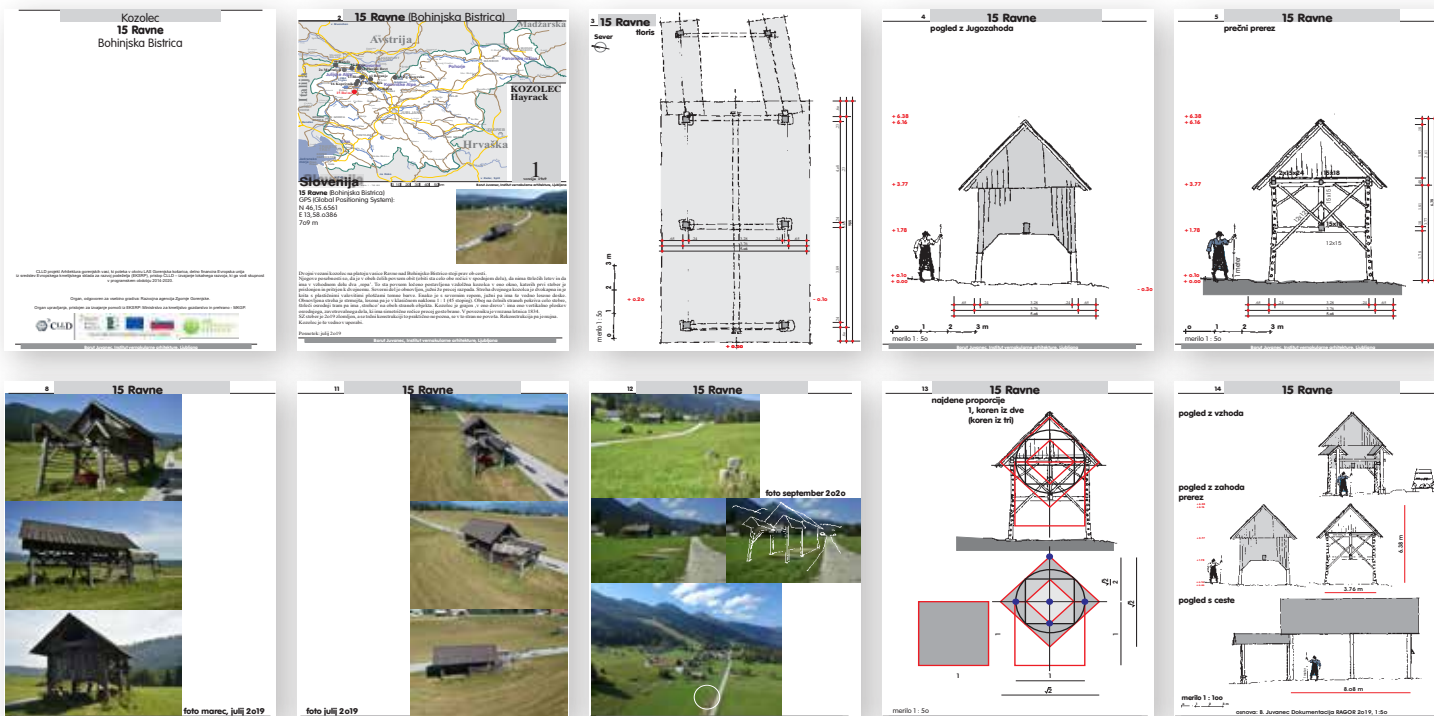
Slovenski kmet je cenil kozolec zaradi njegove vloge v prehranjevanju: zato to ni le uporaben objekt, pač pa ima njegova konstrukcija izjemno močne likovne kvalitete: pa naj gre pri tem za konstrukcijo samo ali za njeno obleko, lesen oboj (prvič brana v celoti in v detajlu, ročice, vhod in drugič zunanji del z letvami, lesen oboj zatrepa in ograja podajalne ploščadi).

Kozolec je postavljen v razmerju, ki ga človek najlažje obvlada: z rastjo korena iz dve. Slabo poznavanje matematike pri tem ni ovira: s preprostimi prijemi enega samega enakokrakega trikotnika, ki tvori polovico kvadrata (in s tem riše včrtane ali očrtane kroge in kvadrate ter rast v kvadratnem korenu), je postavitve kozolca poenostavljena do največje možne mere.

Tehnologija je s kombajni odvzela kozolcu žito, silos in vakuumiranje sta mu odvzela krmo. Silos ni zamenjava v kvalitetnem smislu – tudi krave jedo raje seno iz kozolca kot iz silosa in tako mleko je boljše. Kozolec še vedno funkcionira: njegova vrednost je v kvaliteti krme, ki je ne silos ne industrija ne moreta spremeniti. Zato bo kozolec tudi v prihodnosti nosilec kvalitete sodobnega kmečkega gospodarstva, pa naj temu rečemo *bio*, *eko* ali *trajnostno*. Kozolec vse to je.

Kozolec je arhitektura.

Človek je kozolec postavil, stoletja so ga obtesala: uporabno, konstrukcijsko, oblikovno. Ti trije elementi, ki sestavljajo arhitekturo kot oblikovanje prostora, so v tem primeru razviti do popolnosti. Kozolec ni bil nikoli le gospodarski objekt, kot del domačije je kulturna kategorija, je del kulture slovenskega naroda (May 2010: 67). Zato je kozolec ne le zgolj uporaben, tehničen in estetski objekt; kozolec je naša dediščina.



slika 2.20 Primer dokumentacije: Ravne v Bohinju.

Dokumentacija obsega: 1 naslovna stran s podatki, 2 karta, naslov, GPS podatki, opis, lokacija, 3 tloris 1:50, 4 stranski pogled, 5 prerez, 8 pogled celote, 11 pogled z zraka, 12 pogledi in zračni posnetek stanja 2020, ko kozolca ni več, 13 razmerja, 14 povzetek načrtov v merilu 1:100.





**slika 2.21**

Stogovi pred vasjo Studor, pozimi 1995.

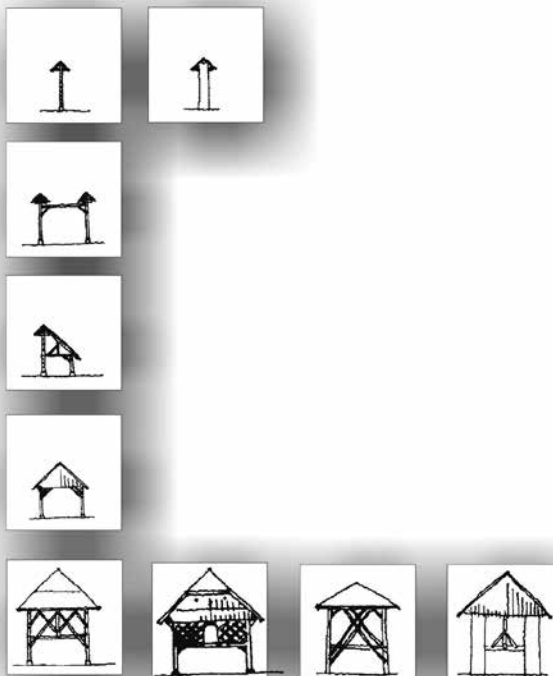
## TIPOLOGIJA KOZOLCEV NA GORENJSKEM NA IZBRANIH PRIMERIH

Tipologija začenja pri najpreprostejšem, stegnjenem kozolcu, ki ima vsaj eno okno, pa vse do 24. Stebri so lahko leseni ali zidani, v zadnjem času tudi betonski. Strehe so na Gorenjskem praviloma lesene (deske ali skodle), najdemo kamnite (škalce, škrlce), pa tudi pločevinaste in v opečni kritini.

Kadar sta dva stegnjena kozolca povezana, je to dvojni kozolec.

Kozolec na kozla ali na psa je stegnjena izvedba, ki ima *plašč* ali *birtah*. Nakloni streh so enaki, vedno ena proti ena, a so zadnjo strešino mnogokrat dvignili, da gre pod streho ves naložen voz. S tem pa ta tip zgubi svoje značilnosti razmerij.

Najbolj celovit pa je dvojni vezani kozolec ali toplar. V Sloveniji sta dva tipa: masivnejši, katerega čelo lahko vrišemo v kvadrat (tako da je širina med kapmi enaka višini med babo in slemenom) in sloki, ki je sestav kvadrata na kvadratu. Masivnejši je doma predvsem pod Savo in Ljubljano, sloki nad tema dvema rekama (Juvanec 2007: 52) Gorenjska pozna praviloma sloko izvedbo.



slika 3.1

Sistem kozolca od stegnjenega do dvojnega vezanega (Juvanec 2007).



slika 3.2

Tipološka razdelitev kozolcev na podlagi v projektu opravljenega dokumentiranja: a) stegnjeni, b) kozolec na kozla ali na psa, c) dvojni vezani kozolec.



slika 3.3

Sloka izvedba kozolca je sestav kvadrata, na katerega je poveznjen enak kvadrat, a zavrten za 45 stopinj. Primer na sliki je s Podblince.



Raznolikost kozolcev zgornjega dela Gorenjske je izjemno bogata, tako po tipih kakor po izvedbah. Nastopajo stegnjeni, potem kozolci s plaščem in taki na kozla ali na psa, pa seveda dvojni vezani, ki kažejo vrsto svojih podtipov.

Zidan steber je sestav kamnov ali opek, kar je navadno še ometano. Kamnita konstrukcija ne more biti prav filigranska, saj sestavljata steber v vsaki razsežnosti dva kamna, širine vsaj štirideset centimetrov (kjer je eden vzdolžnik, drugi pa prečnik). Z vmesno malto treh centimetrov in dveh ometov dobimo vsaj 90 centimetrske stebre. Izjemne razsežnosti pa nastopajo pri tistih konstrukcijah, ki imajo vogalne stebre, na primer na Zgornjem Jezerskem. Vogal meri meter in pol in v notranjosti omogoča izrabo prostora.

Stegnjeni kozolci stojijo na vsem območju projekta, pri čemer so v Ratečah skoraj praviloma kriti s pločevino, ker so tam hodili na delo v železarne onstran meje. Zidane stebre imajo kozolci v osrednjem delu in na jugu (Besnica, Nemilje, nekaj jih je tudi v Bohinju), na Jamniku se najde kak celo v jeklu. Strehe so krite z deskami, redko s škodlami, s pločevino, novejši so prekriti z opeko, nekaj je takih z drugo kritino (salonit, valovita plastika ali plastificiran karton). Območje meji na jugu na Škofjeloško, kjer so doma *škrilce*, kamen, tam najdemo tudi še nekaj kozolcev kritih na tak način.



slika 3.4

Tipologija a: stegnjen kozolec obsega vse obravnavano območje razen Jezersko.



slika 3.5

Tipologija b: kozolec na kozla ali na psa leži v osrednjem delu območja projekta. Pri tem je ta lahko z enim plaščem večokenskega kozolca, ima dva plašča ali pa je enojen s plaščem.



slika 3.6

Tipologija c: dvojni vezani kozolec obsega jugovzhodno območje. Pri tem so razlike v materialih izjemno velike: lesen steber je lahko profila 20 na 20 centimetrov ali pa tudi 60 krat 60 – razlike so nekajkratne.

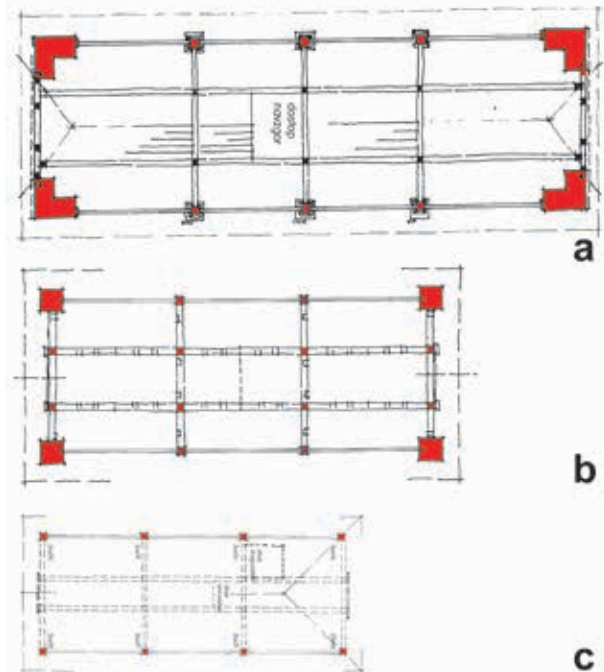
Kozolec na kozla stoji prvenstveno v hribovitem terenu, kjer so pokrite opore. Taki so v eno ali v dve okni. V dolinskem delu ima kozolec plašč praviloma le v enem oknu, ima dvignjeno streho, da lahko pod njo spravijo voz.

Dvojni vezani kozolec je doma le v južnem delu obravnavanega območja, kjer je lahko povsem lesen ali ima zidane stebre, vedno v kamnu. Na Zgornjem Jezerskem so stebri zidani v vogal, da je notranji prostor čim bolj izkoriščen. Na Jamniku in v Podblici je posebnost strešno okno, lahko rečemo tudi *strešna vrata*, saj vodita mostovž ali stopnice prav na podstrešje, ki je tam zaklenjeno.

### slika 3.7

**Tipologija tlorisa:** leseni stebri kozolca na Koprivniku (v vasi) so v celoti – v primerjavi s tistimi zidanimi – prav neznatni, a: Zgornje Jezersko, b: Koprivnik 21, c: Koprivnik vas. Dolžine so manj očitne, čeprav je leseni kozolec tudi skoraj za polovico krajši od kozolca na Jezerskem. Dolžine so: Jezersko 22.82 m, Koprivnik 21 16.80 m in Koprivnik vas 13.72 m.

Enako je s celotnimi kompozicijami tlorisov, velike razlike pa nastopijo v primerjavi lesenih z zidanimi stebri.

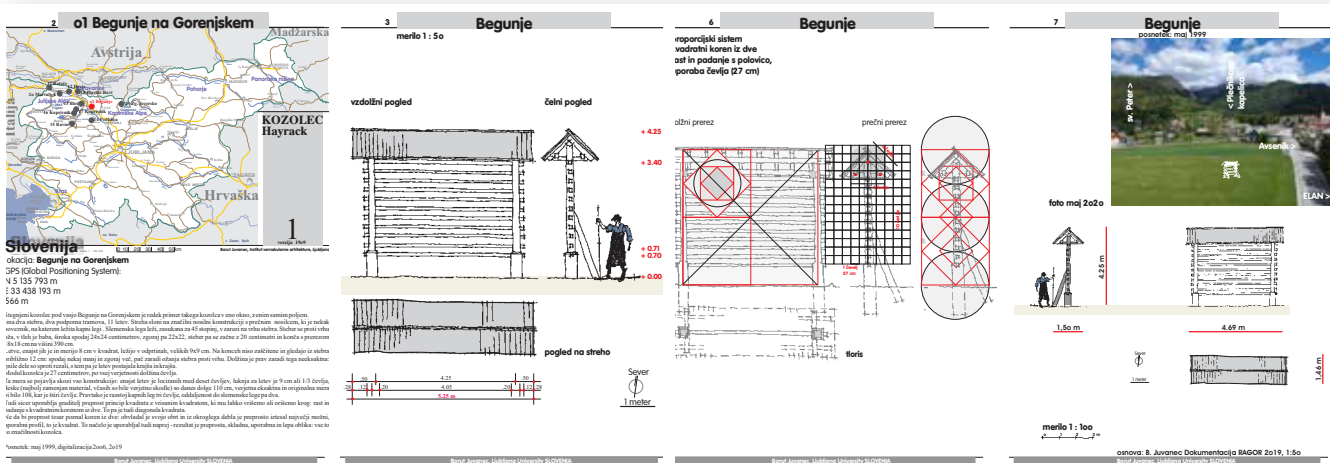


**slika 3.8**

Kozolec z zidanimi stebri in kritino iz skrilja, Nemilje 1995.







slika 3.10

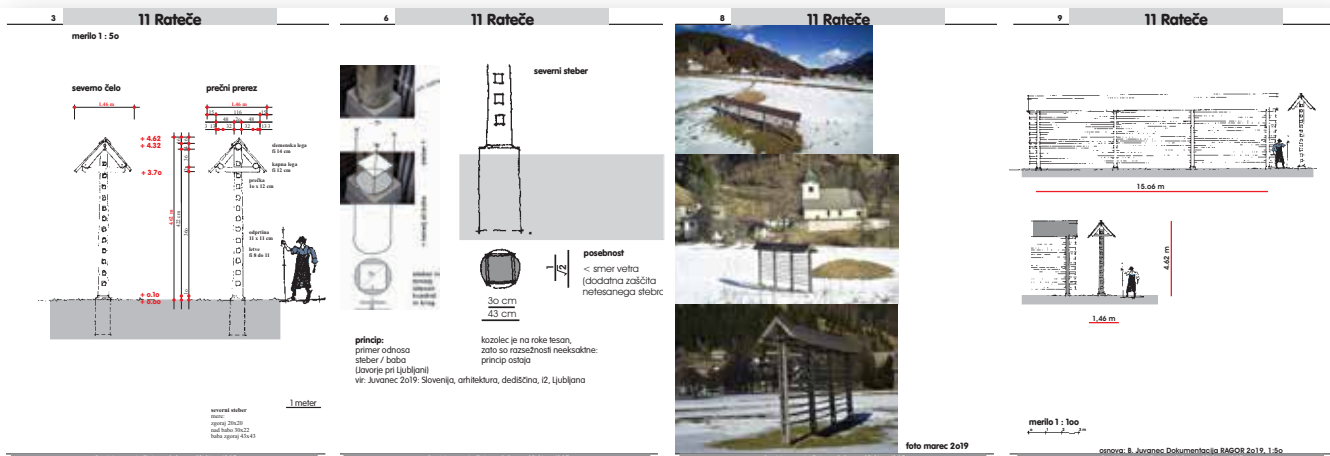
Stegnjeni kozolec v eno okno z izvornimi *babami* v zemlji, Begunje.

## 01 BEGUNJE NA GORENJSKEM

Posnetek iz leta 1999 in fotografije iz leta 2006 kažejo preprost stegnjeni kozolec v eno okno, ki ima dve kratki podpori na južni strani. Kozolec je stal pred tovarno ELAN, z imenitnim ozadjem Petrove cerkve nad Begunjami. Ima še izvorni *babi*, temelja kot spodnji del stebra samega. Streha je v naklonu 1 : 1 in v deskah. Material je bil digitaliziran 2019, enako prikaz lokacije (fotografija z vrisano lokacijo 2019).

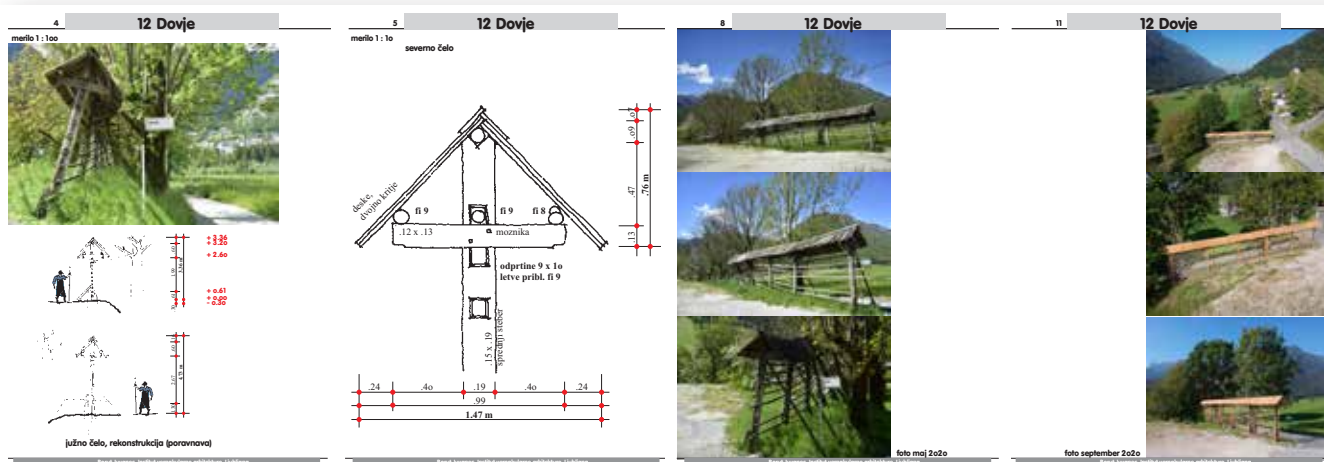
## 11 RATEČE

Stegnjeni kozolec stoji sredi polja med vasjo in cesto na Trbiž. Ima tri okna in ohranja *babe*, temelja kot podaljške stebrov. Ta izvedba kaže na graditeljevo poznavanje teorije, ki jo je udejanil v praksi: v okrogel hlod je vsekal kvadraten stebel, tako da sta premer *babe* kvadratni koren iz dve, stranica stebra pa enota ena. Danes je prenovljen s pločevinasto streho, ki bi jo bilo mogoče zamenjati z leseno. Verjetno je bil nekdaj višji, saj spodnje odprtine za letve nimajo prave vrednosti.



slika 3.11

Stegnjeni kozolec v tri okna še vedno kaže *babe*, čeprav ima streho v novejših materialih, Rateče.



slika 3.12

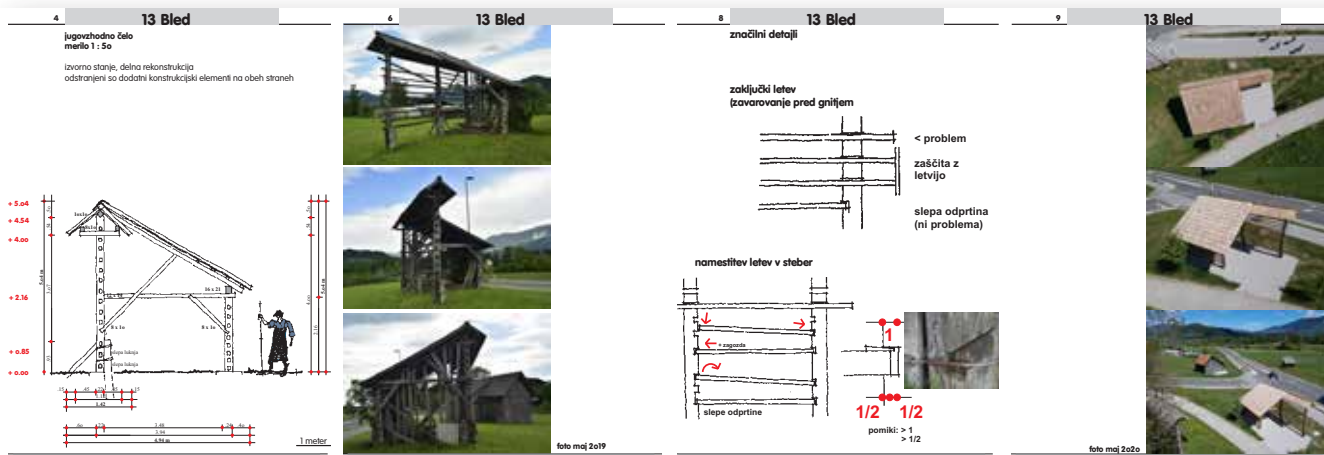
Stegnjeni kozolec ima pet oken in stoji v padajočem terenu, Dovje.

## 12 DOVJE

Stari stegnjeni kozolec je predviden za prenovu. Stoji pod pokopališčem, pravokotno na plastnice in je v dokaj klavrnem stanju. Ima pet oken, leseno streho, podprta pa je kar v soslednje drevo. Temeljen je s po dvema *babcama*, ki segata pri spodnjem stebru skoraj meter v višino. Prečni poveznik je prenovljen in poenostavljen: nima več zarez za kapni legi, ki na stebrih še obstajajo. Zadnja stran v dokumentaciji kaže prenovu v letu 2020: v izvornem stanju je ohranjen le še kak detajl.

## 13 BLED

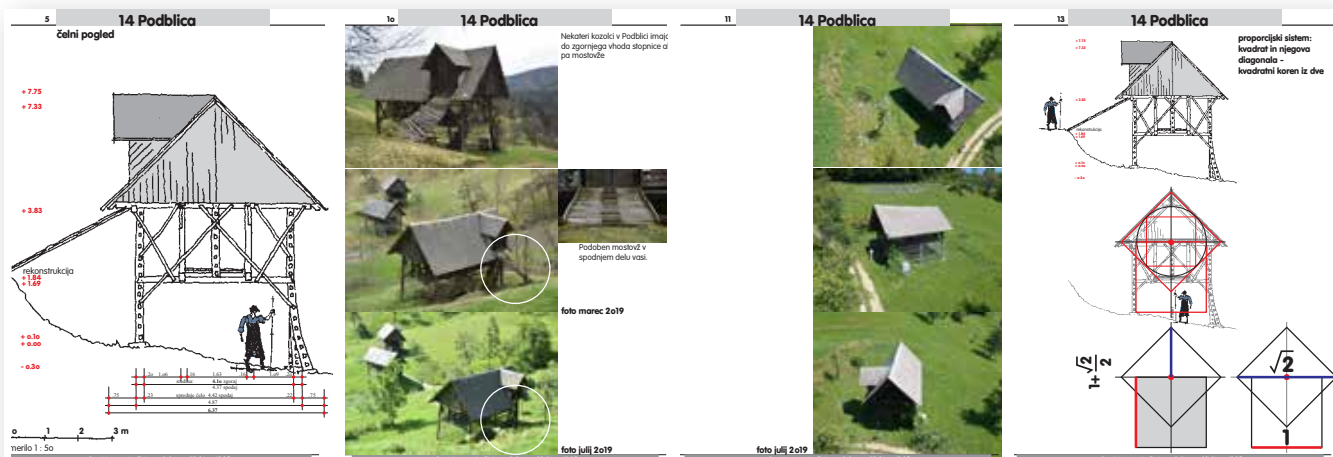
Kozolec s plaščem ima dve okni, na zadnjem je podaljšana streha, ki so ji spremenili naklon, da je prostor pod njo uporabnejši. Na njem vidimo kar nekaj prenov: povezniki so le delno zarezovani, betonski temelji pa nosijo stebre s pomočjo močno predimenzioniranih jeklenih stremen. Kozolec je bil v letu 2020 prestavljen na novo lokacijo in obnoven (zadnji list).



slika 3.13

Kozolec na kozla ali na psa z neznačilnim naklonom strehe, Bled.





slika 3.14

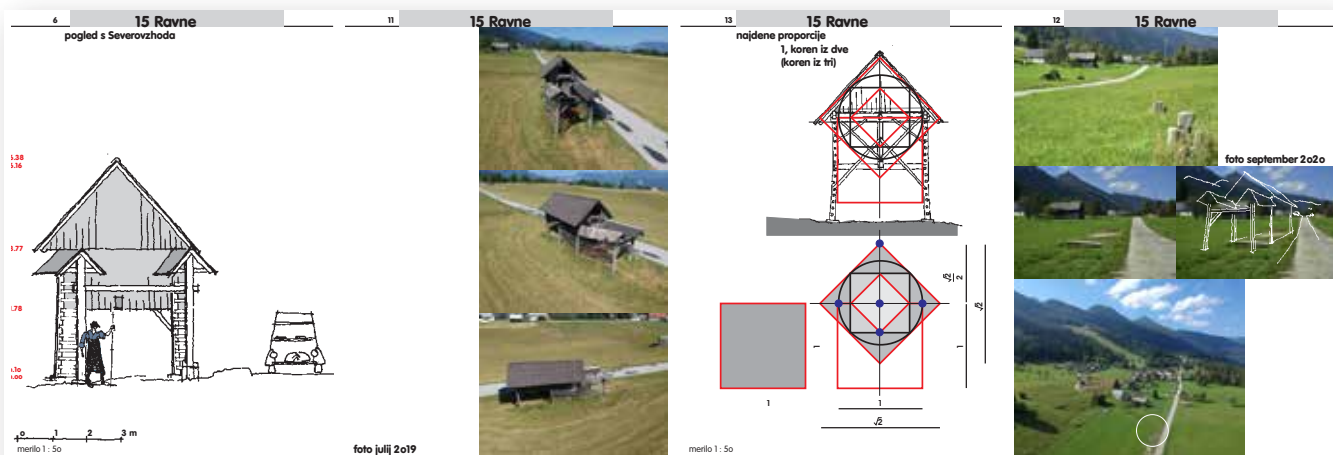
Dvojni vezani kozolec ima posebnost, dostop z vozom do podstrešja, kot je to v navadi pri gospodarskih poslopih na Koroškem, Podblica.

## 14 PODBLICA

Dvojni vezani kozolec ima kar nekaj posebnosti: grajen je v *tri drevesa* in dostop do podstrešja ima kar po mostovžu z brežine nad objektom. Žal je bil mostovž 2019 odstranjen, ker je zaradi starosti ogrožal morebitne uporabnike. Leta 2013 so nosilne tramove ojačali z jeklenicami, pred 1995 pa so bili tramiči še povsem zdravi. Obdevanje zagotavlja sušenje in spravilo, med sredinski brani je že posušeno seno naphano, po potrebi (ob večji mokroti) pa namestijo v osrednje stebre letve, na katere lahko obdevajo tudi še mokro krmo. Posebnost je eksaktna izvedba čela s pomočjo dveh kvadratov, katerih eden je, zavrten za 45 stopinj, poveznjen na spodnjega.

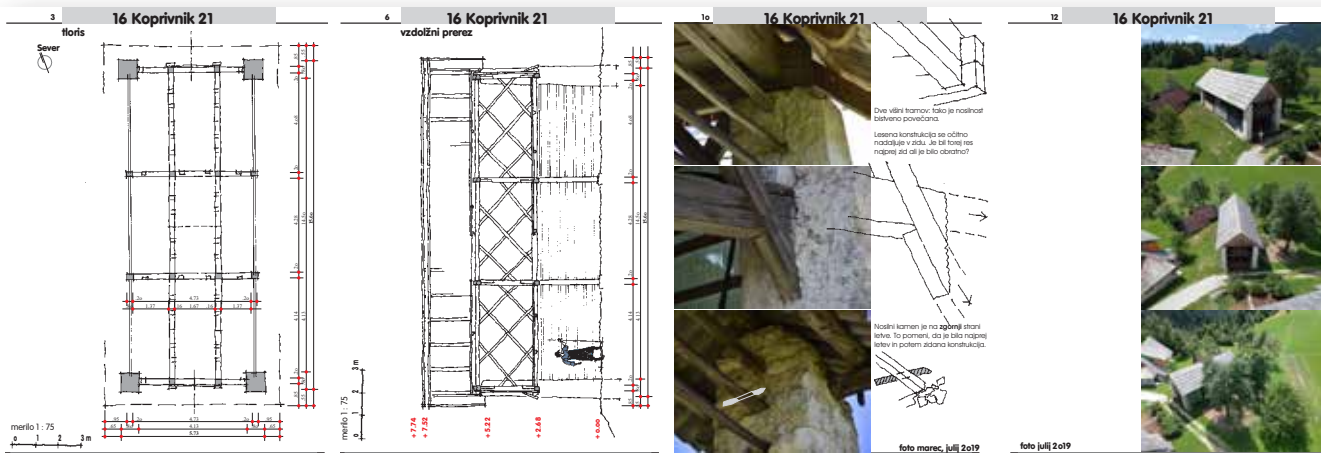
## 15 RAVNE V BOHINJU

V Bohinju ima dež mlade, kot pravijo, zato je dvojni vezani kozolec v dve okni z *repi* zaščiten v obeh čelih z deskami – zakrit je zatrep, prekrite so celo ročice. Repa sta bila očitno dodana kasneje, saj stojita iz ravnine. Temelji so dodani, severozahodni stebel dvojnega kozolca pa je že povsem klecnil. Tudi ta kozolec kaže na strogo kompozicijo dveh kvadratov, če računamo tesarsko konstrukcijo. Kozolec je leta 2020 žal izgubil (zadnji list dokumentacije).



slika 3.15

Lesen, dvojni vezani kozolec z zaprtimi čeli in dvema *repoma*, Ravne v Bohinju.



slika 3.16

Dvojni vezani kozolec s štirimi zidanimi stebri ima notranjo leseno konstrukcijo grajeno povsem po pravilih tistih lesenih, Koprivnik, Pri Zgornjem Vogarju.

### 16 KOPRIVNIK 21 (ZGORNJI VOGAR)

Dvojni vezani kozolec z zidanimi stebri nosi letnico 1810 in je v bohinskem kotu posebnost: tako po konstrukciji kot po naklonu strehe. Po pripovedovanju so ga gradili prišleki s Primorske, kar dokazuje streha, leseno konstrukcijo pa so začeli v osrednjem delu in jo končali v stebrih. Drugi take vrste imajo leseno konstrukcijo le do stebrov. Preseneča tudi s svojo velikostjo, saj sega skoraj do osmih metrov. Na celku so še trije kozolci, eden skoraj enak in dva, stegnjena, a prav tako z zidanimi stebri.

### 17 KOPRIVNIK VAS

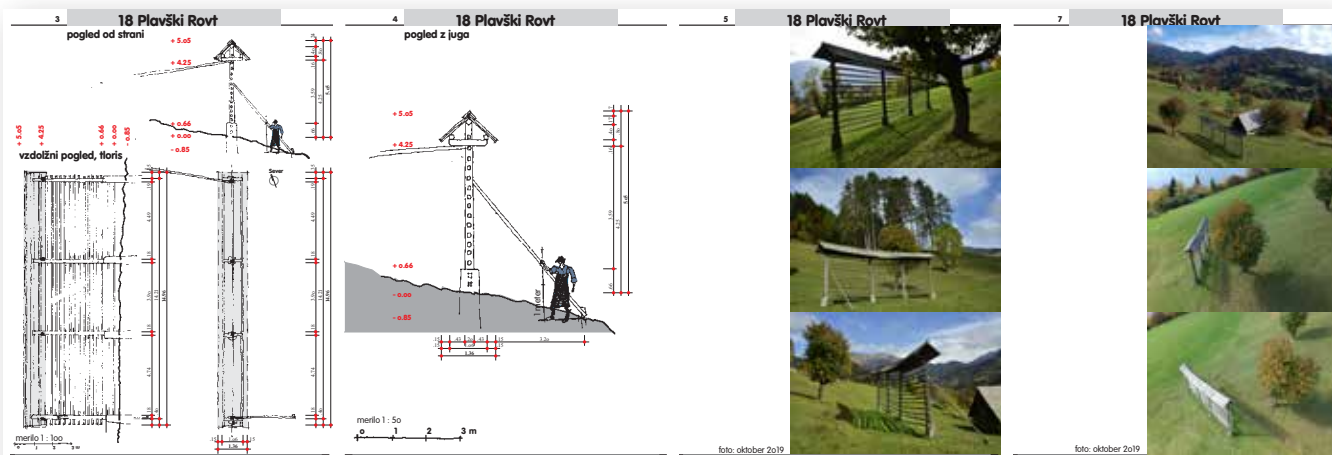
Dvojni vezani kozolec s štirimi strešinami stoji v vasi, nedaleč od cerkve. Grajen je v tri okna, ob z deskami prekritem zatrepu ima pokrit še notranji del brane v čelu. Notranji del je ojačan z jekleno konstrukcijo, ki ni najlepša, a uspešno deluje. Ob zadnji prenovi so sneli zadnjo strešino (proti cesti), ki pa jo bodo v doglednem času spet namestili, da bo kozolec spet v svojem izvornem stanju.



slika 3.17

Dvojni vezani kozolec ima še ohranjen zadnji, originalni del strehe *na štiri vode*. Na slikah izpred osemdesetih let ima še štirikapno streho, Koprivnik.





slika 3.18

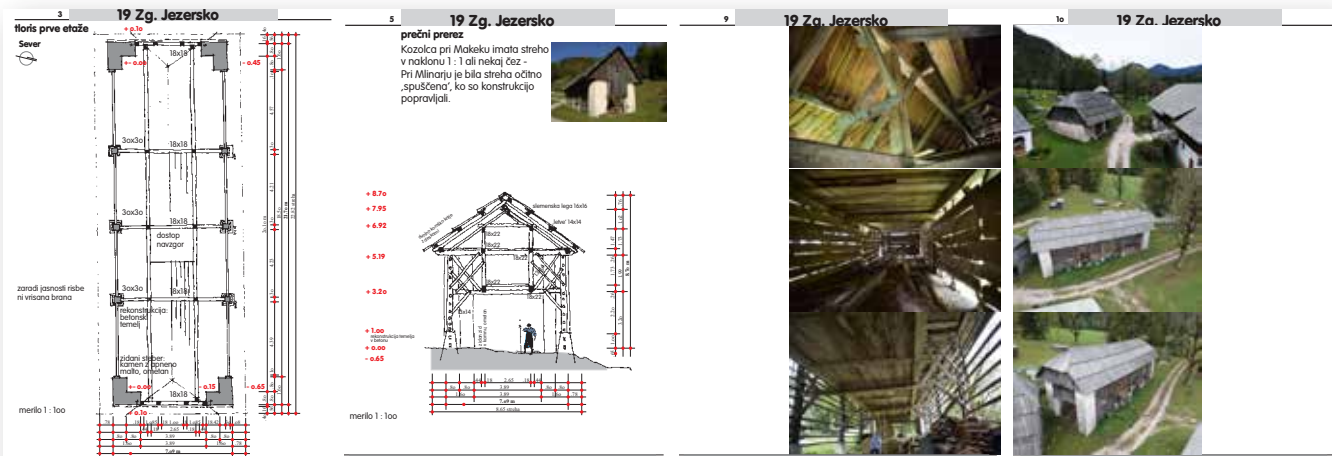
Stegnjeni kozolec v lesu je eden starejših na Gorenjskem. Ima tri okna in stoji v brežini, zato rabi podpore, Plavški Rovt.

## 18 PLAVŠKI ROVT

Šimnovčev kozolec je stegnjen v tri okna in stoji nad stajo, pod gozdom. Stebri so vpeti v *babce*, v srednjem delu ima – presenetljivo – šestnajst letov. Streha je lesena, podprt pa je na obe strani, na zgornji v drevo (da so omogočili prehod po poti nad kozolcem). Z ozirom na okolje je izjemen poudarek prostora in je še vedno v uporabi.

## 19 ZGORNJE JEZERSKO (MLINAR)

Samo na Jezerskem poznajo dvojne vezane kozolce, ki imajo vogalne stebre, lesena konstrukcija pa sega do njih. Dimenzije kozolca so zastrašujoče velike: streha meri osem metrov in pol krat skoraj triindvajset metrov. Dostop je v stropu drugega okna, tudi podstrešje se odpira nad njim. Stebri so postavljeni na betonske temelje. Streha ima dva čopa, sicer pa je lesena, iz desak, ki so postavljene povprek, na koroški način v dveh plasteh. Enak kozolec pri Makeku ima izvorno streho v naklonu ena proti ena, ta ne več, a se s tal zaradi njegove velikosti tega ne opazi.



slika 3.19

Dvojni vezani kozolec ima značilnost, ki jo najdemo le še na Jezerskem: vogalne stebre, kjer tvorita nosilno konstrukcijo dva slopa v obliki črke L. Ima štiri okna in je izjemnih dimenzij, Zgornje Jezersko.





slika 3.21

**Primerjava streh:** Primerjava pokrite površine največjega in najmanjšega kozolca: Begunje s 7.035 m<sup>2</sup> proti Jezerskemu s 197.393 m<sup>2</sup>. Največji je kar 28 krat večji od najmanjšega.



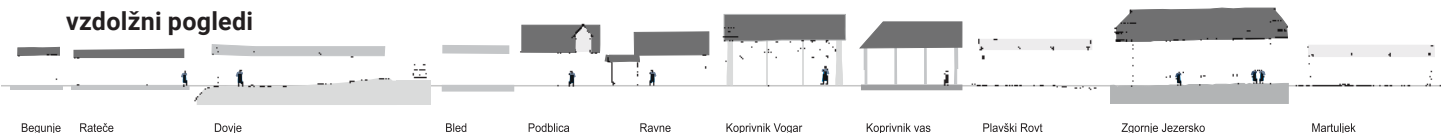
slika 3.22

**Največji in najmanjši:** Odnos višin seveda ni tako ekstremen: višina je prilagojena dosegu človeka (ko stoji na vozu), četudi je kozolec razdeljen v tri etaže. Najvišji je le dvakrat višji od najmanjšega.

## čela



## vzdolžni pogledi



slika 3.24

Kozolec na kozla ali na psa: levo Bled in desno Lipniška dolina, 2015. Na sliki je vidna kasnejša prilagoditev naklona (levo), a izvorni naklon 1 : 1 ni prav nič manj uporaben. Vsaka sprememba vpliva na obliko, zunanji vtis in kvari izvorni tip kozolca.

## PRIMERJAVE

Pomen in pomembnost dokumentacije je neizmerna: ponekod so obnovili vsa zrušena mesta – na primer Varšavo ali Dresden. Tudi podrti Carcassonne v Franciji je povsem obnovljen – vse na osnovi dobre dokumentacije. Zato ni čudno, da najdemo v Etičnih načelih zveze ICOMOS posebno točko, namenjeno prav temu. *Dokumentacija mora biti umeščena v stalne arhive takoj, ko je to mogoče, treba jo je pokazati javnosti, seveda v konservatorskih in kulturnih okvirih* (ICOMOS 2014: člen 4.6). Tako je projekt Arhitektura gorenjskih vasi povsem skladen s temi načeli.

slika 3.23

Primerjava vseh obravnavanih in posnetih kozolcev (11 izbranih primerkov) kaže raznolikost po tipih, velikostih in izvedbah. Izbor v projektu je bil namenoma raznolik in obsega vse tipe, ki jih najdemo na območju. Pomembno pa je, da kažejo skupno tipologijo, značilni red, a da tudi dva kozolca istega tipa nista povsem enaka.

## SPREMEMBE, IZJEME

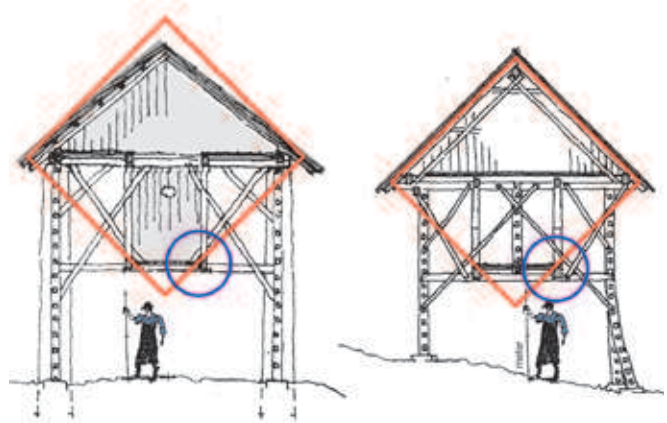
Najčešče so spremembe vidne pri strehah. Detajli so posameznosti, ki le redko vplivajo na spremembo celote. Detajli strehe pa delo lajšajo, poenostavljajo ali pa ga zapletajo, posledice so vidne na prvi pogled. Gre za naklon, ki tudi na Gorenjskem izhaja iz slamnate kritine (Fister 1986), kasneje uporabljen tudi pri lesenih kritinah. Drugi materiali resda tehnično omogočajo blažje naklone, a to vpliva na obliko, na tipiko, ki jo spreminjajo.

Naklon je mogoče ohraniti tudi pri novejših vsebinah: primer kozolca iz Lipniške doline dokazuje, da je pod kozolec z značilno streho 1 : 1 mogoče spravljati tudi traktor.

Na Dolenjskem je bila nekdanj navada, da so kozolec znižali: najproblematičnejša je streha v slemenu, posebno pri slamnati kritini. Zato so špirovce razstavili, še uporabne pa pripravili za nadaljnjo uporabo – prirezali so jih, ko so odžagali gnili del. Po sestavi teh krajših špirovcev je bila seveda nižja tudi streha. Kadar gre za kratke odrezke, je naklon manj spremenjen, pri večjih se napaka pokaže v vsej svoji veličini.

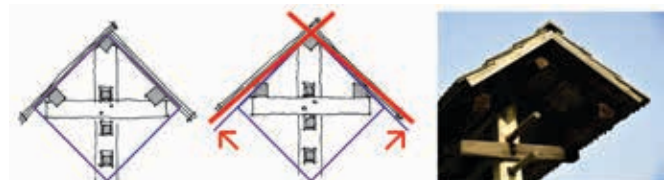
Enak primer najdemo tudi pri stegnjenem kozolcu, kjer so zaradi poenostavitve (kapne lege brez zarezovanja, prečniki brez zarezovanja) dvignili višino kapne lege, na katero nalega streha. Tako se je spremenil naklon strehe in s tem tudi kozolčeva temeljna značilnost. Res pa je, da so novejša kritina, predvsem opečne (manj bobrovec in bolj zareznik, s tremi sloji opek) omogočili daljšo strešino, ki dejansko bolj ščiti seno pod sabo.

A ne poenostavitve in ne za kak odstotek večja uporabnost ne odtehtajo tega, da je s tem kozolec izgubil svoje značilnosti in svojo istovetnost, identiteto, izvornost. Če primerjamo s človekom: človek, ki ima *manj v glavi*, nima glave zagotovo nič nižje od tistega pametnejšega. Pri spuščanju naklona je prihranek zanemarljiv, popačenosti kozolca pa manj razumevajoči seveda ne opazijo. Vsaj priznajo ne tega.



slika 3.25

Primerjava kozolca, ki so ga po izročilu leta 1810 naredili prišleki s Primorske s takim, ki uporablja red. Preko meje, na slovenskem etničnem ozemlju v današnji Italiji so kozolec prilagodili svoji kritini, glinastemu korcu, ki zahteva seveda povsem blag naklon. Kozolec je v primerjavi s tistim z Gorenjske, ki uporablja notranji red kvadratov v kvadratu, prav popačen. Res pa je, da se tega zaradi njegove višine, ko ga gledamo od blizu, ne opazi tako močno. Primera sta levo s Koprivnika (Vogar) in na desni s Podblince pod Jamnikom.



slika 3.26

Levo: teoretični razvoj dviga naklona strehe pri stegnjenem kozolcu. Poenostavitve zarezovanja v nalaganje (lega na prečko in ne lega v prečko) naklon avtomatsko spremeni.

Desno: poenostavitve je vidna še v sestavi treh zareznikov, ki daljšajo strešino.



Popis kozolcev je potekal v letu 2019, in sicer v 14 občinah Gorenjske, na območju naselij Bodešče, Bohinjska Češnjica, Cerklje na Gorenjskem, Hotemaže, Kovor, Ljubno, Možjanca, Paloviče, Plavški Rovt, Podblica, Podkoren, Poljšica pri Gorjah, Potoki, Spodnje Duplje, Srednja Bela, Stiška vas, Vrba in Zgornje Jezersko. V popis je bilo zajetih 569 kozolcev. Ugotoviti smo želeli stanje kozolcev na Gorenjskem ter njihove lokalne posebnosti in razlike.

Terensko popisovanje kozolcev je potekalo na podlagi popisnega lista, v okviru katerega smo vsakemu opazovanemu kozolcu določili:

- vrsto kozolca (po Juvanec, 2007), usmerjenost in število oken;
- material in stabilnost stebrov ter število lukenj za late v stebru;
- material temeljev;
- stanje lat, zagozde za fiksacijo lat, profil in zaključek lat;
- vrsto strehe, stanje strehe in vrsto kritine;
- material in stanje krovov;
- vrsto plašča, število njegovih oken, njegovo namembnost in kritino ter značilnosti nižjih podpornih stebrov;
- dodatna vprašanja za dvojni kozolec (brana v čelu, število tramov na horizontali, vzdolžna brana, število tramov na horizontali, končna zaščita tramov in oboj čelne brane);
- lego;
- plošno stanje in ostalo.

Vsak kozolec smo tudi fotografirali.



slika 4.1

Terensko popisovanje kozolcev v Plavškem Rovtu, 2019. Foto: Saša Roškar, fototeka ZVKDS, OE Kranj.

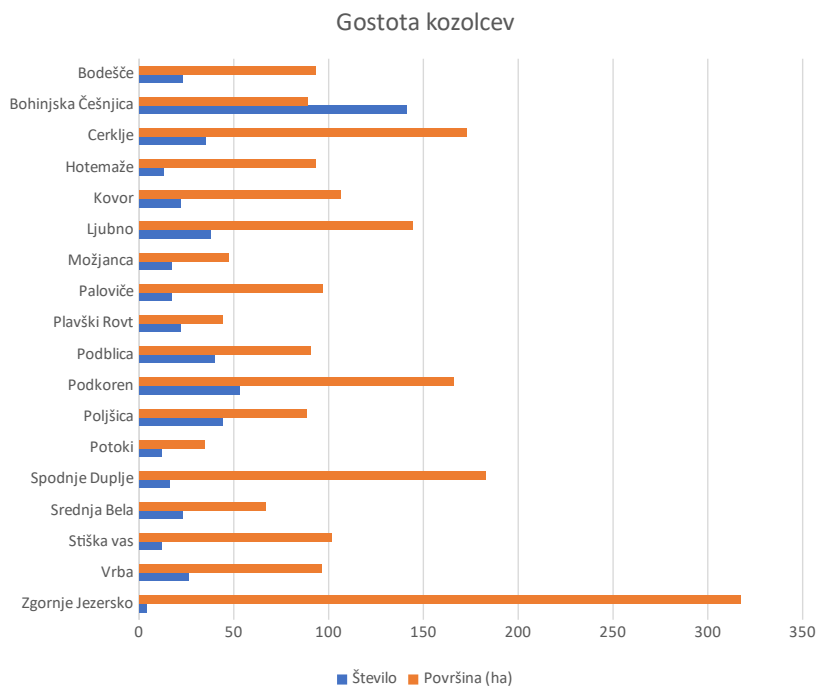


slika 4.2

Hlapec – pogost element na kozolcih, ki je bil tudi prilebežen na popisnem listu, 2019. Foto: Saša Roškar, fototeka ZVKDS, OE Kranj.

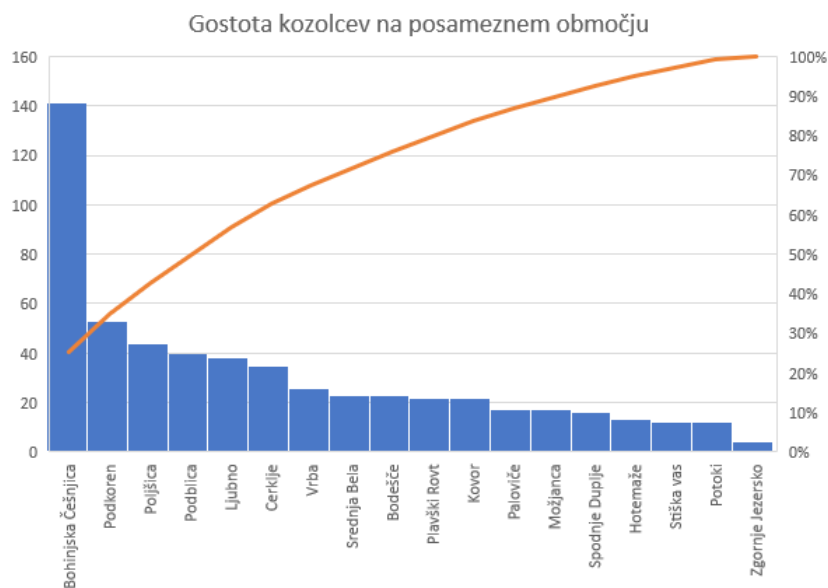
## Gostota kozolcev

Graf 4.1 in graf 4.2 prikazujeta število kozolcev na posameznem popisnem območju. Iz grafov je razvidno, da je gostota kozolcev največja v Bohinjski Češnjici, in sicer jih je tam 140, najmanjša pa na Zgornjem Jezer-skem, kjer najdemo le 4.



**graf 4.1**

Število kozolcev glede na površino posameznega popisnega območja

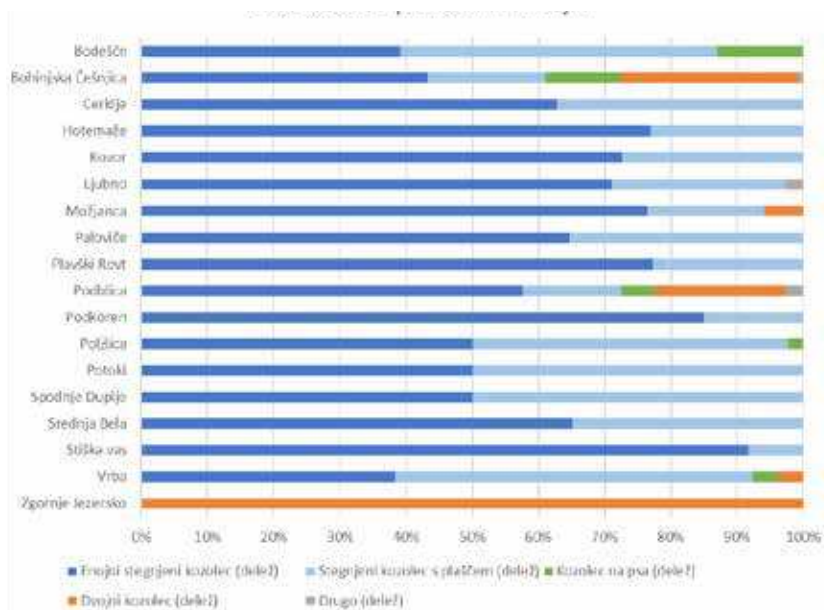


**graf 4.2**

Prikaz posameznih popisnih območij glede na gostoto kozolcev (od največje do najmanjše)

## Vrsta kozolcev

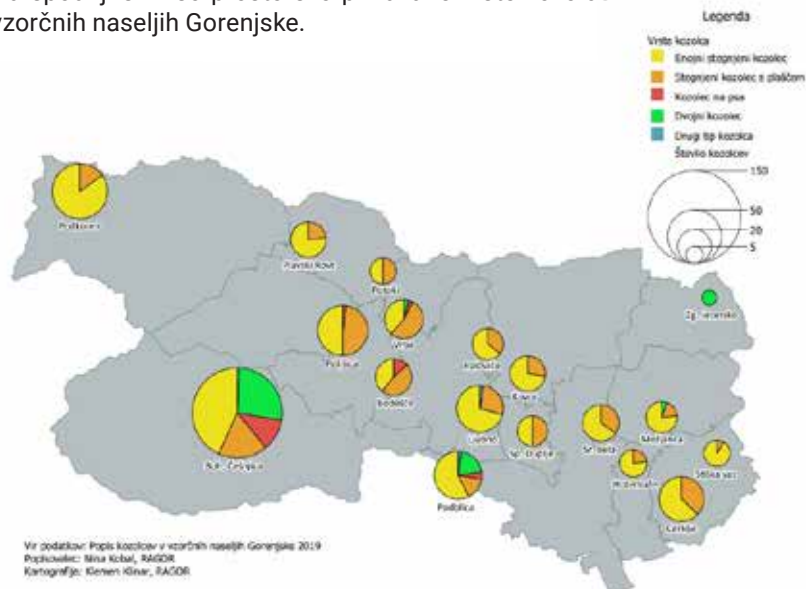
Kozolce smo razdelili v pet kategorij (po Juvanec, 2007): enojni stegnjeni kozolec, stegnjeni kozolec s plaščem, kozolec na psa, dvojni kozolec in drugo. Na skoraj vseh popisnih območjih prevladuje enojni stegnjeni kozolec. V Bohinjski Češnjici je velik delež dvojnih kozolcev, na Zgornjem Jezerskem obstajajo le dvojni. V Vrbi in Bodeščah prevladujejo stegnjeni kozolci s plaščem.



graf 4.3

Deleži posameznih vrst kozolcev v vzorčnih naseljih, izraženi v odstotkih

Na spodnji sliki so prostorsko prikazane vrste kozolcev v vzorčnih naseljih Gorenjske.



slika 4.3

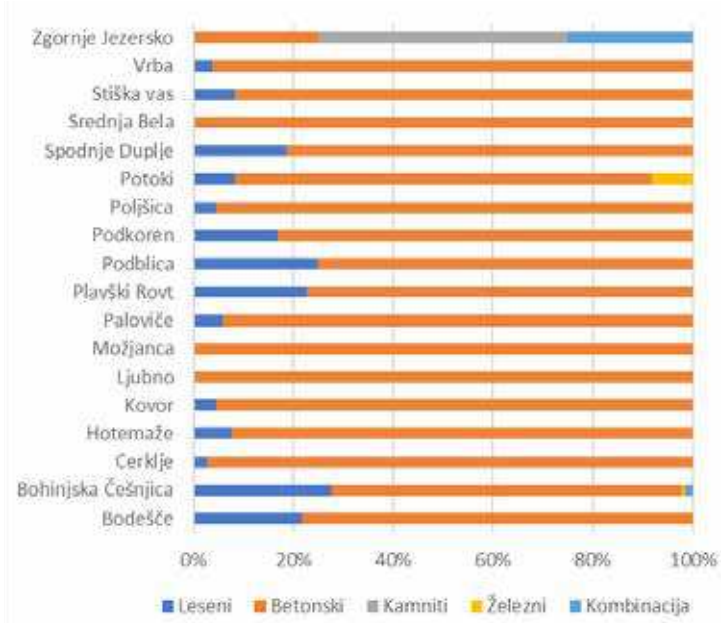
Prostorski prikaz vrst kozolcev v vzorčnih naseljih Gorenjske

## Material stebrov

Stebri so lahko leseni, betonski, kamniti, železni ali kombinirani. Na celotnem popisnem območju prevladujejo betonski, le na Zgornjem Jezerskem kamniti stebri.

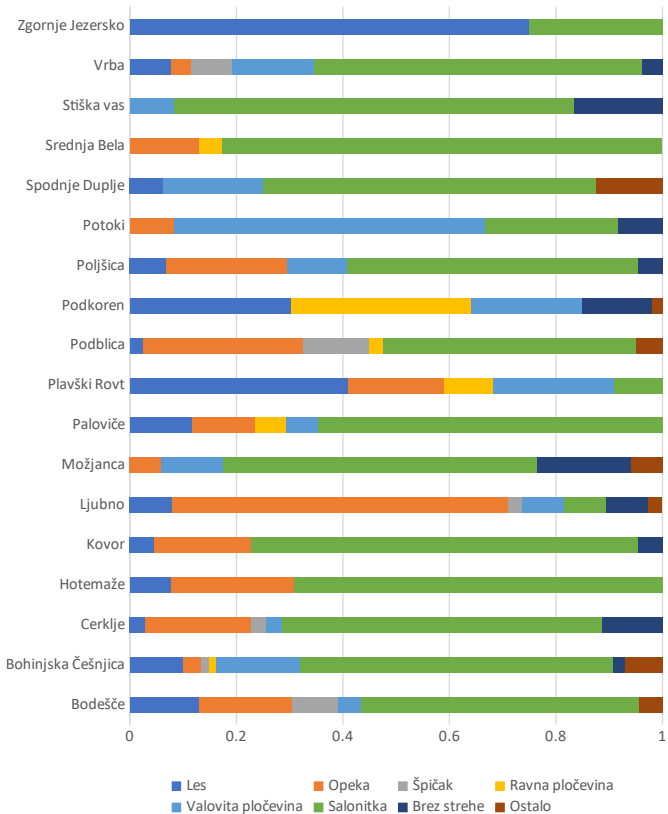
## Vrsta kritine

Kritina je lahko lesena, opečna, kozolec je lahko krit s špičaki, z ravno ali valovito pločevino, salonitko ali kako drugače, lahko pa je tudi brez strehe. Na skoraj vseh popisnih območjih prevladuje salonitka, na Zgornjem Jezerskem les. Velik delež lesenih streh je tudi v Podkorenu in v Plavškem Rovtu.



graf 4.4

Deleži posameznih materialov stebrov v vzorčnih naseljih, izraženi v odstotkih



graf 4.5

Deleži posameznih vrst kritine v vzorčnih naseljih, izraženi v odstotkih



slika 4.4

Najpogostejši kozolec na obravnavanem območju – enojni kozolec z betonskimi stebri in salonitno kritino, na sliki primer v Podblici, 2019. Foto: Saša Roškar, fototeka ZVKDS, OE Kranj.



## Splošno stanje kozolcev

Stanje kozolcev smo razdelili v tri kategorije – dobro, srednje in slabo.

Dobro stanje pomeni, da je kozolec uporaben. Stabilnost stebrov je, z *babcami* ali brez njih, dobra. Late so cele. Lahko so tudi nekoliko trhle, a do te mere, da še vedno lahko služijo svojemu namenu. Streha ne pušča ali pa so vidne zgolj manjše pomanjkljivosti in poškodbe.

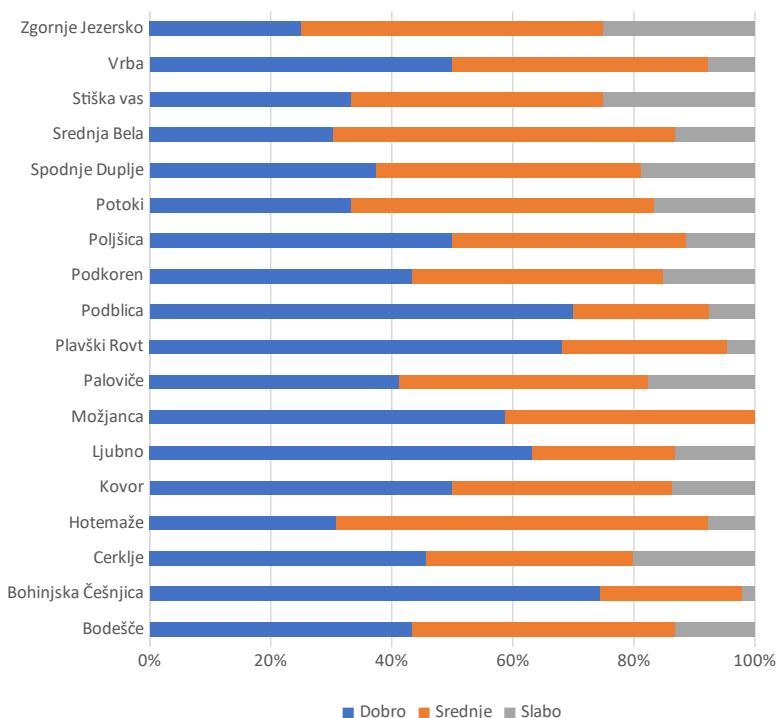
Srednje stanje pomeni, da je kozolec potreben delne obnove. Na njem je bila najdena vsaj ena od naslednjih pomanjkljivosti:

- stabilnost stebrov je zadovoljiva, potrebna so manjša dela;
- late so vidno načete, trhle, vsaj ena je že polomljena;
- stanje strehe je že vidno slabše;
- vsebuje večje poškodbe.

Slabo stanje pomeni, da je kozolec nujno potreben obnove. Na njem je bila najdena vsaj ena od naslednjih pomanjkljivosti:

- stabilnost stebrov je nezadostna;
- late so v zelo slabem stanju, polomljene, manjkajo, redkokatera je cela in čvrsta;
- streha je večinoma uničena ali pa je sploh več ni oz. so ohranjeni le še deli ostrejša (križi).

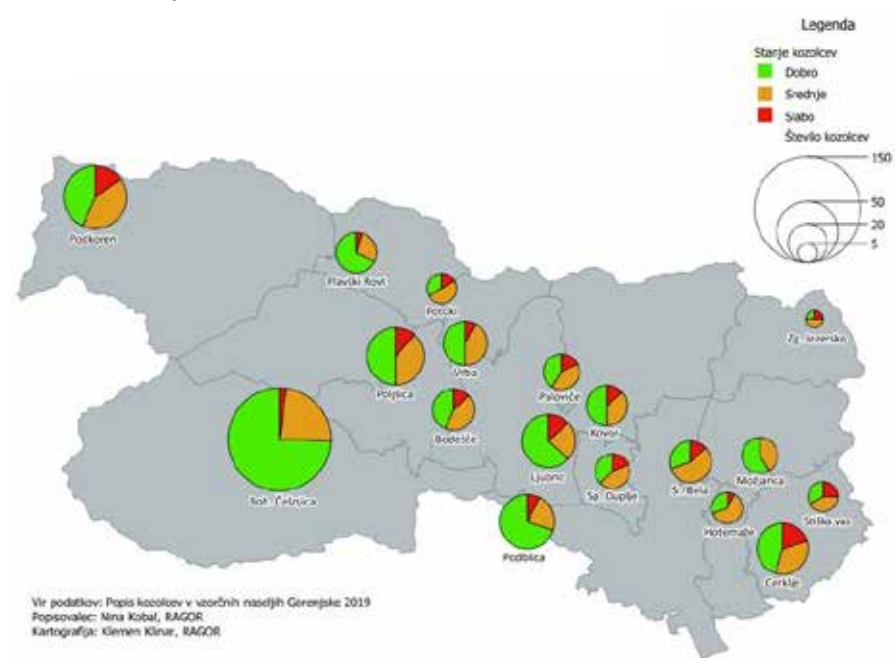
Splošno stanje kozolcev v vzorčnih naseljih je takšno: približno 30–40 % vseh kozolcev na popisnem območju je dobro ohranjenih, okoli 30–40 % srednje ohranjenih in 10–20 % slabo ohranjenih.



graf 4.6

Splošno stanje kozolcev v vzorčnih naseljih, izraženo v odstotkih

Na spodnji sliki je prostorsko prikazano stanje kozolcev v vzorčnih naseljih.



slika 4.5

Prostorski prikaz stanja kozolcev v vzorčnih naseljih



slika 4.6

Kozolci na Podblici, 2020. Foto: Saša Roškar, fototeka ZVKDS, OE Kranj.



slika 4.7

Sodobne rabe kozolcev? Spodnje Duplje, 2019. Foto: Nina Kopal, RAGOR.

Resda je kozolec predvsem pomemben element slovenske materialne kulturne dediščine, a je zaradi vpetosti kozolca v vsakdan kmečkega človeka tudi nesnovna kulturna dediščina, povezana z njim, izredno bogata. Obilje narečnega izrazja, povezanega s posameznimi gradbenimi deli kozolca, orodjem in kmečkim delom ob kozolcu in v njem, številna tesarska in kmečka znanja ter zgodbe, povezane s kozolci, pričajo o uporabnosti te tehnične naprave za sušenje pridelkov, pa tudi o vlogi kozolcev v družabnem in duhovnem življenju ljudi.

V okviru projekta Arhitektura gorenjskih vasi smo se poglobljeno ukvarjali s kozolcem na Gorenjskem, del aktivnosti pa je bil namenjen tudi raziskavi nesnovne kulturne dediščine, nanašajoče se na kozolec, pri čemer je bila največja pozornost namenjena narečjeslovni in slovstvenofolklorni raziskavi.

### VIRI, METODOLOGIJA IN OBMOČJE RAZISKAVE

Raziskava je bila tako kot projekt omejena na območje LAS Gorenjska košarica, ki zajema 14 gorenjskih občin, in sicer območje občin Bled, Bohinj, Cerklje na Gorenjskem, Gorje, Jesenice, Jezersko, Kranj, Kranjska Gora, Naklo, Preddvor, Radovljica, Šenčur, Tržič in Žirovnica. Gradivo za narečjeslovne analize je bilo pridobljeno iz več virov, ki so se v različnem času, obsegu in kontekstu dotaknile hkrati Gorenjske in kozolca.

Gradivsko zbirko za *Slovenski lingvistični atlas* (SLA), temeljno delo slovenskega narečjeslovja, hrani Dialektoška sekcija Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU. Obsega narečno besedje za 417 krajevnih govorov, zbrano s posebno vprašalnico od leta 1946 do danes. Leksični del vprašalnice SLA sestavlja 15 tematskih razdelkov, v šestem razdelku (Orodje) so štiri vprašanja, povezana s poimenovanji za kozolec in njegovo zgradbo:

- V299.01 kozolec,
- V300.01 stebri kozolca,
- V301.01 late kozolca,
- V302.01 stol v kozolcu.

V delu smo uporabili zapise govorov iz naselij Bašelj, Bohinjska Bela, Breg, Cerklje na Gorenjskem, Dovje, Kokra, Kranj – Primskovo, Kranj – Stražišče, Kranjska Gora, Kropa, Ljubno, Lom pod Storžičem, Radovljica, Rateče,

Slovenski Javornik, Srednja vas v Bohinju, Šenčur, Zgornje Bitnje, Zgornje Gorje, Zgornje Jezersko in Žabnica.

Narečno besedje o kozolcu je zajela tudi dialektološka raziskava po vprašalnici Sestavni deli lesenih gospodarskih poslopij in tesarsko orodje, ki so jo v letih 1996 do 1998 izvedli študentje Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, Oddelka za slovenistiko, pod mentorstvom prof. dr. Vere Smole. V to analizo so bili vključeni podatki za pet krajev, kjer so terensko raziskavo izvedle študentke Petra Kocjančič, Mojca Zemljak, Tatjana Pintar (kraj Bohinjska Bela), Helena Kuster (kraj Brnik), Simona Zadražnik (kraj Potoče), Jasna Zupan (kraj Slap) ter Urša Telban in Katja Klopčič (kraj Studor v Bohinju). Vprašalnica (avtorica Vera Smole) med drugim vsebuje 36 vprašanj o kozolcu in njegovih sestavnih delih, izmed katerih so bila posamezna vprašanja uporabljena tudi v tej analizi.

Del podatkov je bil pridobljen tudi med izvedbo projekta. Poglobljena vprašalnica o kozolcu, njegovih sestavnih delih, kmečkih opravilih, navadah, znanjih o kozolcu je bila v juniju in juliju 2020 opravljena v osmih gorenjskih krajih (Hudo, Plavški Rovt, Podkoren, Poljšica pri Gorjah, Srednja Bela, Stiška vas, Vrba in Zadruga). Dodatno je bila izvedena poenostavljena spletna anketa o narečnem besedju in zgodbah, povezanih s kozolci. Anketa je potekala med majem in julijem 2020, popolno jo je izpolnilo 58 oseb z območja, uporabnih je bilo 42 izpolnjenih vprašalnikov za 29 naselij. Večina podatkov, ki so uporabljeni v nadaljnji analizi, je bila tudi dodatno telefonsko preverjena, saj so sodelujoči v anketi ob izpolnitvi ankete posredovali tudi telefonsko številko za morebitne razjasnitve in slišno preverjanje narečne izgovorjave besed.

V analizo narečnega besedja o kozolcu je bilo torej z združitvijo vseh razpoložljivih in v okviru projekta dodatno pridobljenih podatkov vključenih 58 krajevnih govorov. Ker na predstavitvene zemljevide zaradi preglednosti ni bilo mogoče umestiti imen vključenih krajev, jih podajamo v sledeči tabeli, razvrščene po občinah.



Občina	Naselje
Bled	Bled, Bohinjska Bela, Selo pri Bledu
Bohinj	Bitnje, Brod, Gorjuše, Jereka, Srednja vas v Bohinju, Stara Fužina, Studor v Bohinju
Cerklje na Gorenjskem	Cerklje na Gorenjskem, Spodnji Brnik, Stiška vas
Gorje	Poljšica pri Gorjah, Spodnje Gorje, Zgornje Gorje
Jesenice	Javorniški Rovt, Planina pod Golico, Plavški Rovt, Slovenski Javornik
Jezerško	Zgornje Jezerško
Kranj	Jama, Kranj – Primskovo, Kranj – Stražišče, Lavtarski Vrh, Podblica, Suha pri Predošljah, Zgornja Besnica, Zgornje Bitnje, Žabnica
Kranjska Gora	Dovje, Gozd Martuljek, Kranjska Gora, Mojštrana, Podkoren, Rateče, Srednji Vrh, Zgornja Radovna
Naklo	Naklo, Strahinj, Zadruga
Preddvor	Bašelj, Kokra, Potoče, Srednja Bela
Radovljica	Begunje na Gorenjskem, Gorica, Kropa, Ljubno, Radovljica
Šenčur	Šenčur, Voklo
Tržič	Hudo, Lom pod Storžičem, Podljubelj, Slap
Žirovnica	Breg, Vrba

Izbrano narečno besedje je zapisano v poenostavljenem narečnem zapisu. Pri tem so uporabljena naglasna znamenja, ki povedo, kako je hišno ime naglašeno in kakšen je naglašeni samoglasnik. Ostrivec označuje ozek in dolg glas, npr. [répa], [móka], strešica zaznamuje širok in dolg glas, npr. [pêta], [rôka], krativec pa širok in kratek glas, npr. [kmèt], [nastòp]. Pri zapisu je uporabljen tudi znak za polglasnik »ə«, ki ga izgovarjamo kot samoglasnik v besedah *pes* [pəs], *vrtnar* [vərtɲar]. Narečne besede so zapisane v ležečem tisku, in sicer v imenovalniku ednine, poleg tega pa je, kjer je bil ta podatek pridobljen, v oklepaju naveden še roditelj ednine in imenovalnik množine (mn.), saj so prav v teh oblikah izkazane nekatere posebnosti v lokalnih govorih.

## NAREČNI IZRAZI ZA KOZOLEC IN NJEGOVE SESTAVNE DELE

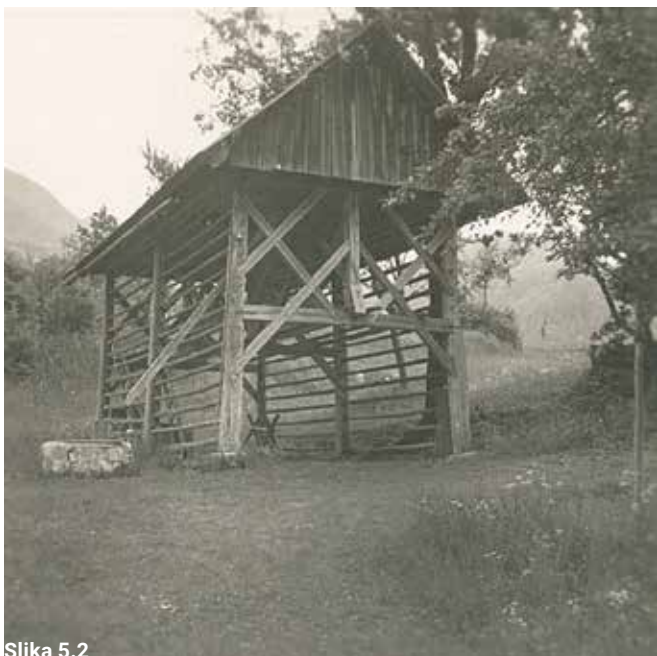
Raziskava je zajela območje, kjer se večinoma govori gorenjsko narečje. Na obrobni območjih pa se vendarle srečamo tudi s sosednjimi narečji in govori. Tako se v Gornjesavski dolini med Gozdom Martuljkom in Podkorenem govori kranjskogorsko podnarečje, v Ratečah pa zilijsko narečje. Na Kranjsko-Sorškem polju in obronkih Škofjeloškega hribovja nad njim je narečje že škofjeloško, v vaseh pod Jelovico (točka Podblica) pa je že moč čutiti vpliv selškega narečja. Vse to je ob pokrajinski raznolikosti Gorenjske botrovalo tudi raznolikemu narečnemu besedju o kozolcu, ki je predstavljeno v nadaljevanju.



Slika 5.1

Kozolec v Srednjem Vrhu, leto 1963. Foto: Jaka Čop, fototeka Gorenjskega muzeja.

Kozolec je »samostojno stoječa, vertikalna, stalna, pretežno lesena in odprta, pokrita naprava za sušenje in spravilo« (Juvanec in Zupančič, 2014). Beseda verjetno predstavlja narečni izgovor *kozuc*, kar bi bilo upravičeno poknjiziti kot *kozlec* in izgleda kot manjšalnica besede *kozel* (Snoj, 2020). Poleg narečnih oblik s to osnovo se na Gorenjskem pojavlja tudi poimenovanje *stog*, ki v več slovanskih jezikih pomeni 'kopica (sena)' (Snoj, 2020). Ta beseda je verjetno za poimenovanje kozolca prenesena iz zgodnejše oblike sušenja in spravila (ponavadi sena) v obliki kopic na lesenem ogrodju. To potrjuje tudi podatek, da je v Stiški vasi narečno poimenovanje za ostrv *stóh* (*stogá*).



Slika 5.2

Dvojni vezani kozolec v Bohinjski Češnjici, ki ima vodo s strehe speljano v vodnjak, leto 1959. Foto: Anka Novak, fototeka Gorenjskega muzeja.



Slika 5.3

Kozolci ob jeklarni na polju pri Koroški Beli, leto 1967. Foto: A. Ignaščenko, fototeka Gorenjskega muzeja.

Narečna poimenovanja za kozolec so na obravnavanem območju Gorenjske razdeljena na dve izraziti območji. Na zahodu in severu je uveljavljena beseda *stóh* (*stogá*, tudi *stagá* – Gornjesavska dolina višje od Gozda Martuljka, ali *stoyá* – Podblica), na Dovjem tudi *stóuh*, v Ratečah, kjer se že govori ziljsko narečje, pa *stuóh* (*stagá*) ali *stú<sup>o</sup>h*. Na jugu in vzhodu prevladuje oblika *kozúć* (*kozúca*), tudi *kuzúć* (*kuzúca*), v Voklem *kôzuc* (*kozúca*). Lokalno kot dvojnica (Lom pod Storžičem, Podljubelj in Slap) ter samostojno predvsem na območju škofjeloškega narečja (Lavtarski Vrh, Zgornje Bitnje in Žabnica) je prisotno poimenovanje *kôzu* (*kôzla*, tudi *kôzva* – naselja v okolici Tržiča).

Na območjih, kjer obstaja več oblik kozolcev (predvsem enojni stegnjeni in dvojni vezani), so na spodnji karti predstavljeni splošni izrazi za kozolec, pri čemer se je izkazalo, da se širši pomen prenese na pogostejšo oziroma bolj običajno obliko kozolca. V Bohinju, kjer je pogostejši dvojni vezani kozolec, se zanj uporablja izraz *stóh*, za enojnega stegnjenega pa *braníce* (mn., *braníc*) ali *braníca* (*braníce*). Na Poljšici pri Gorjah in Bohinjski Beli, kjer prevladuje enojni stegnjeni kozolec, se zanj uporablja beseda *stóh*, za dvojni vezani kozolec pa na Poljšici izraz *cvíbæh* (*cvíbæha*), na Bohinjski Beli pa *cíboh*.

Črta/izoleksa na sliki 5.4 razločuje območje, kjer se uporablja poimenovanje *stog*, in območje s poimenovanjema *kozel* in *kozolec* oz. *kozlec*.



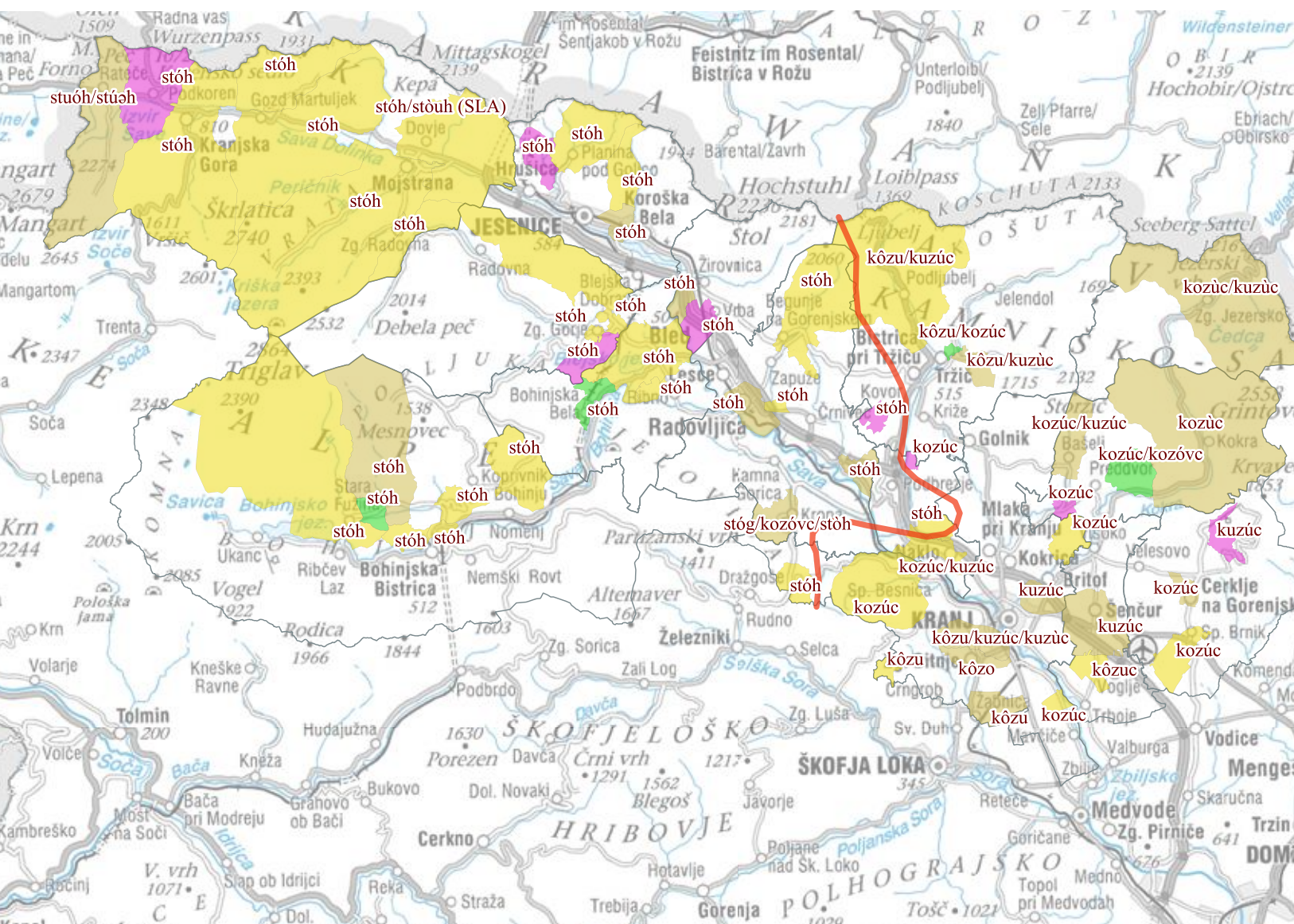
#### Slika 5.4

Kozolec v krajevni govornih Gorenjske (avtor: Klemen Klinar)

Legenda - vir podatka:

- SLA V299.01 kozolec, arhiv SLA, ZRC SAZU, Dialektološka sekcija Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša
- Narečno besedje in etnološka vprašanja o kozolcu (vprašalnica s terensko raziskavo), Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, 2020
- Sestavni deli lesenih gospodarskih poslopjij in tesarsko orodje (vprašalnica in podatki terenske raziskave), UL, FF, Oddelek za slovenistiko, 1996–1998
- spletna in telefonska anketa, Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, 2020

Projekt: Arhitektura gorenjskih vasi | Analiza in kartografski prikaz: Klemen Klinar | Kartografska podlaga: Javne informacije Republike Slovenije, Geodetska uprava RS, državna pregledna karta Slovenije | Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, Jesenice, 2020





## STEBER

Osnovni element kozolca, ki nosi celotno konstrukcijo, je steber. V osnovi so stebri gorenjskega kozolca leseni, a so jih v času po 2. svetovni vojni predvsem pri enojnih stegnjenih kozolcih nadomestili betonski stebri. Narečno poimenovanje stebra kozolca je izrazito povezano s poimenovanjem celotnega kozolca. Na območju, kjer je kozolec imenovan *stóh*, je steber najpogosteje imenovan *stóžənk* (*stóžənka*), v Bohinju pa brez izjeme *stógovc* (*stógovca*). Na območju Gornjesavske doline sta zaznani še obliki *štažník* oz. *stažník* (Rateče) in *stóžnjak* (Kranjska Gora in Srednji Vrh), v Podblici pa *stóžovənk*.

Na območju, kjer je kozolec imenovan z osnovo *koz-*, je steber najpogosteje imenovan *stebə̀r* (*stebrá*), lahko tudi *stə̀bə̀r* (Srednja Bela, Stiška vas), na območju škofjeloškega narečja pa *stə̀bər* (Zgornje Bitnje) ali *stə̀bar* (Lavtarski Vrh, Žabnica).

Zanimivi so primeri z območja, kjer izraz *stóh* prehaja v *kozúć*, saj v Strahinju kozolcu rečejo *stóh*, stebri pa *stebə̀r*, v bližnji Zadragi pa kozolcu *kozúć*, stebri pa *stóžənk*. Podobno neskladje izkazujeta tudi kraja Lom pod Storžičem in Podljubelj, kjer je kozolec *kôzu* oz. *kozúć*, steber pa *stóžunek* oz. *stóžnek* v Lomu in *štóžnek* oz. *stóžnek* v Podljubelju. Na sliki 5.7 izoleksa razločuje območje s prevlado uporabe poimenovanj, izpeljanih iz besede *stog*, in območje, kjer se uporablja izraz *steber*.



Slika 5.5

Steber kozolca v okolici Brnika, leto 1967. Foto: Marjan Sajovic, foto-teka Gorenjskega muzeja.



Slika 5.6

Betonski steber z letnico nastanka v Cerkljah, leto 2019. Foto: Nina Kobal, RAGOR.





## LATA

Late so drogovi v kozolcih, na katerih se suši pridelek. V prerezu so okrogle ali oglate, često tudi obeh prerezov v enem kozolcu. Če so okrogle in na enem koncu predebele, jih obtešajo, da se prilagajajo luknjam v stebru ali ravno obratno – če jih tešajo, jih na delih, kjer so bilo drogovi pretanki, pustijo okrogle. V stebrih so late spojene, pri čemer so vedno odrezane poševno, da je spoj obeh lat daljši in bolj zvezen. Late so vedno smrekove in so tisti del kozolca, ki ga je treba najbolj pogosto menjati. Še posebej hitro preperevajo spodnje late, ki so bolj izpostavljene dežju, zemeljski vlagi in snežni odeji.

Najpogosteje je lata na Gorenjskem imenovana kar *lata*, pri čemer je pogostejša gorenjska narečna različica *váta* (*váte*) s švapanjem (tj. razvojem l > v pred a, o, u), ki je bila zabeležena v 36 od 58 krajev. V krajih s škofjeloškim narečjem in posameznih krajih, kjer ne poznajo švapanja (Bitnje v Bohinju, Kropa in Podblica), ji pravijo *láta* (*láte*). Na nekoliko ožjih območjih se samostojno ali kot dvojnice pojavljajo tudi drugi izrazi: na območju okoli Žirovnice, Bleda, Jesenic in Gorij obliki *rémał* (*rémałna*) in *rémałc* (*rémałca*), predvsem v Bohinju *štánga*, na Dovjem ter sosednjih Mojstrani in Zgornji Radovni *mát* (*matí*) ter v vaseh pod Golico *ránta* (*ránte*). V raziskavi ni bilo preverjeno, ali so različni izrazi uporabljeni za različne profile late (okrogla ali oglata), zato v krajih, kjer za late obstaja več poimenovanj, dopuščamo možnost, da posamezni izrazi poimenujejo določene profile lat.



Slika 5.8

Žitni snopi na latah kozolca v Dupljah, leto 1967. Foto: A. Ignaščenko, fototeka Gorenjskega muzeja.



Slika 5.9

Pogled na kamniške gore skozi late kozolca pri Cerkljah, leto 1956. Foto: V. Stefancioza, fototeka Gorenjskega muzeja.



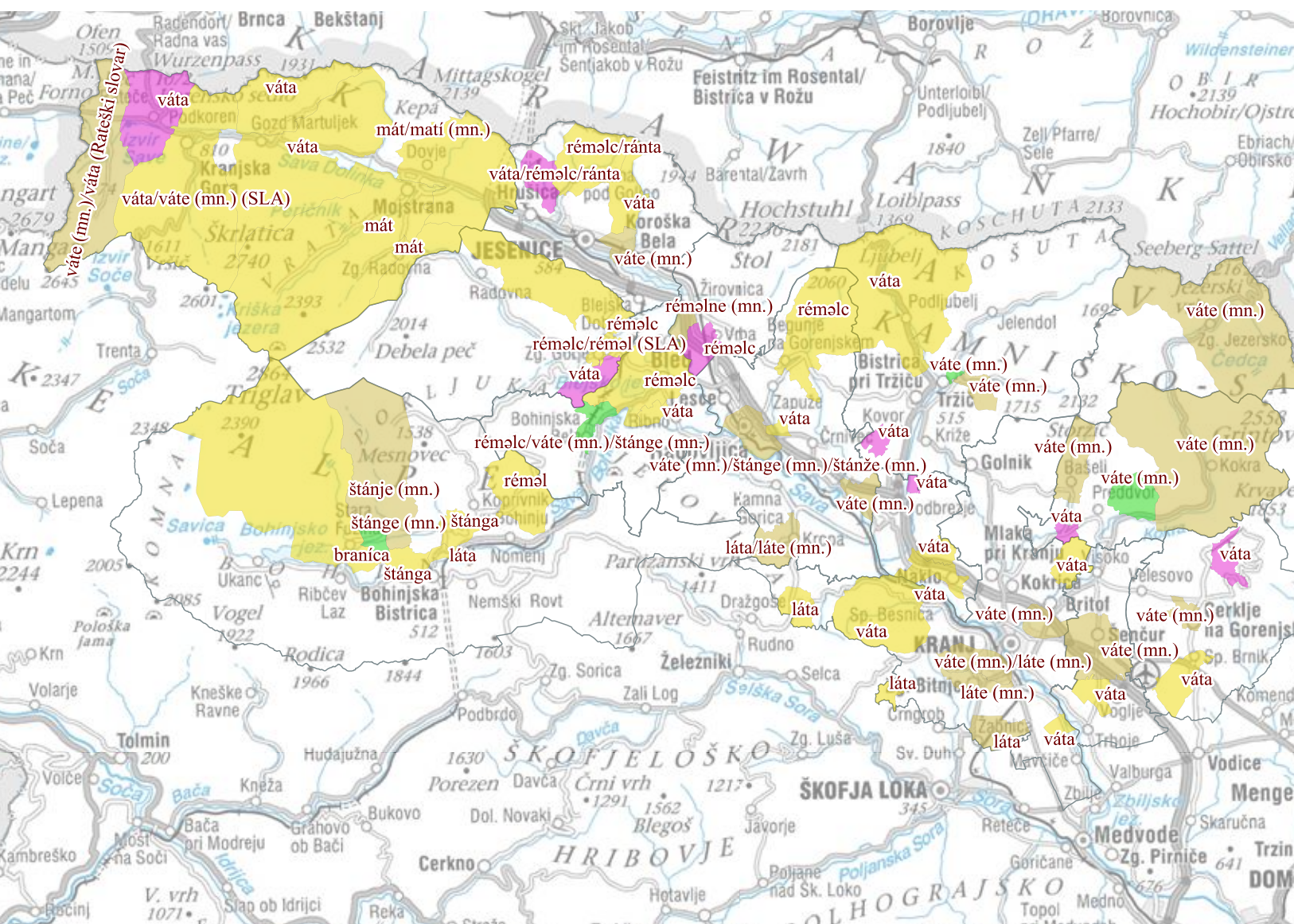
### Slika 5.10

Lata v kozolcu v krajevnih govorih Gorenjske

Legenda - vir podatka:

- SLA V301.01 late kozolca, arhiv SLA, ZRC SAZU, Dialektološka sekcija Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša
- Narečno besedje in etnološka vprašanja o kozolcu (vprašalnica s terensko raziskavo), Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, 2020
- Sestavni deli lesenih gospodarskih poslopjij in tesarsko orodje (vprašalnica in podatki terenske raziskave), UL, FF, Oddelek za slovenistiko, 1996–1998
- spletna in telefonska anketa, Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, 2020

Projekt: Arhitektura gorenjskih vasi | Analiza in kartografski prikaz: Klemen Klinar | Kartografska podlaga: Javne informacije Republike Slovenije, Geodetska uprava RS, državna pregledna karta Slovenije | Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, Jesenice, 2020



## OKNO

Dolžino kozolca je običajno določala velikost njive, saj je bilo v kozolec treba spraviti žito z določene površine. Osnovni dolžinski element kozolca je okno, ki predstavlja en razdelek med dvema stebroma. Za okno se na raziskanem območju pojavlja več izrazov, ki jih prikazuje slika 5.12. Tudi ta poimenovanja se zelo očitno delijo na severozahodni del, kjer prevladuje izraz *brána* (*bráne*), in jugovzhodni del, kjer prevladuje izraz *štànt* (*štánta*) z različico štànt (*štánta*) v Podljubelju in Slapu, ter (nekoliko nepričakovano) v vasi Studor v Bohinju. Območje se ne sklada z ločnico rabe besed *stóh* ali *kozúc*, temveč je pomaknjena nekoliko bolj proti severozahodu. Na treh točkah na Zgornjem Gorenjskem (Gorica, Poljšica pri Gorjah in Selo pri Bledu) je bil zabeležen še izraz *vôkən* (*vôkna*) ter v Stiški vasi kot dvojnica beseda *ôkən* (*ôkna*).



Slika 5.11

Kozolec z dvema oknoma v Planini pod Golico, leto 1975.  
Foto: Anka Novak, fototeka Gorenjskega muzeja.



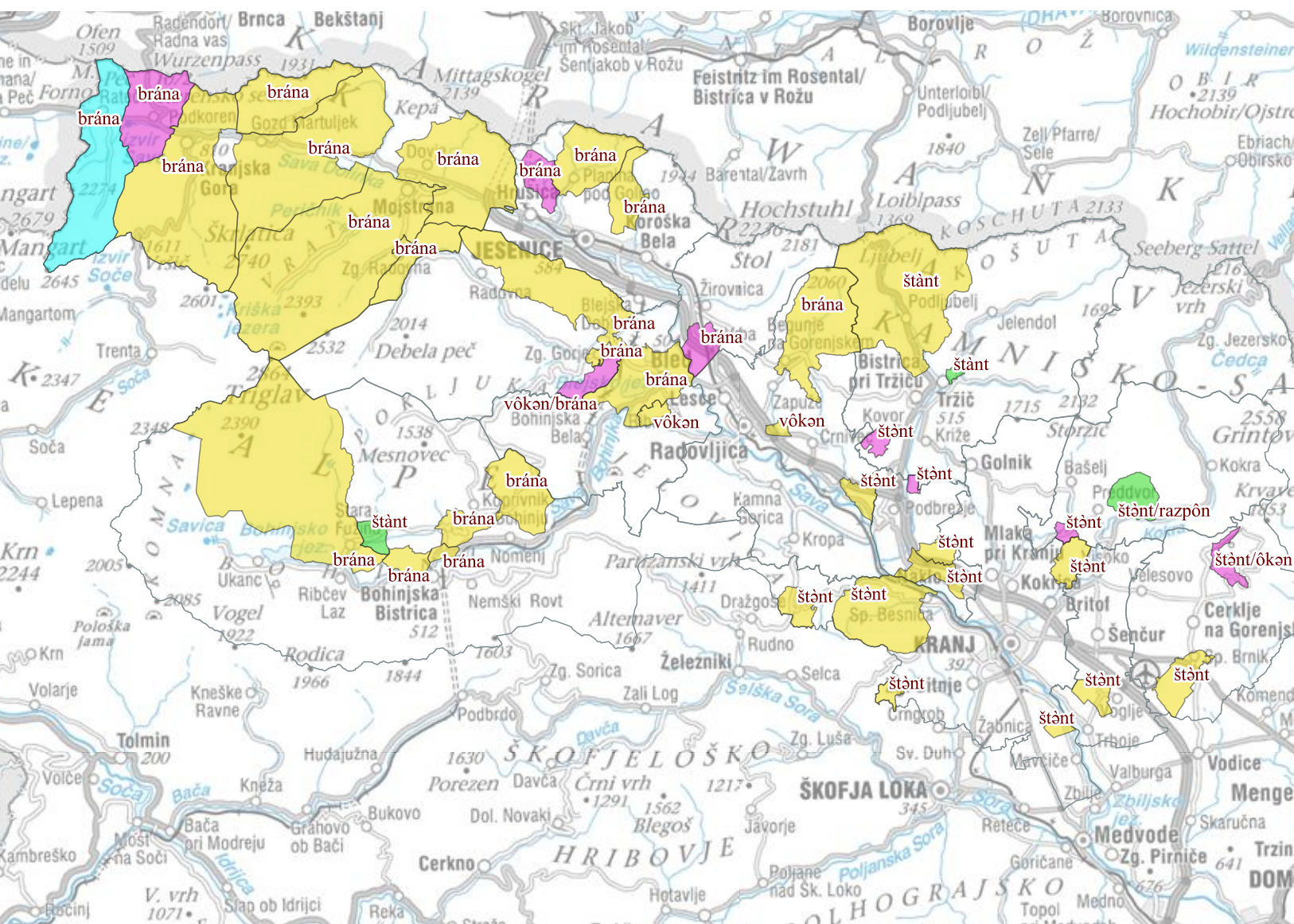
### Slika 5.12

Okno kozolca v krajevnih govorih Gorenjske

Legenda - vir podatka:

- Narečno besedje in etnološka vprašanja o kozolcu (vprašalnica s terensko raziskavo), Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, 2020
- Sestavni deli lesenih gospodarskih poslopjij in tesarsko orodje (vprašalnica in podatki terenske raziskave), UL, FF, Oddelek za slovenistiko, 1996–1998
- spletna in telefonska anketa, Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, 2020
- Rateški slovar, 2015

Projekt: Arhitektura gorenjskih vasi | Analiza in kartografski prikaz: Klemen Klinar | Kartografska podlaga: Javne informacije Republike Slovenije, Geodetska uprava RS, državna pregledna karta Slovenije | Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, Jesenice, 2020





## OSTALO BESEDJE

Analiza s prikazi na zemljevidih vsebuje le nekaj osnovnih izrazov, s kozolcem pa je tesno povezanih še veliko drugih besed za podrobnejše gradbene elemente, orodje in opravila. Na Gorenjskem se ob stegnjenih kozolcih često pojavljajo tudi plašči, ki so v času ročnega dela predstavljali najbližjo zaščito za pridelke pred prihajajočim dežjem, pozimi pa so služili za spravilo kmečkih vozov in drugega kmečkega orodja. Na Poljšici pri Gorjah so pod plaščem velikokrat naredili jaslji za konja, ki je med praznjenjem voza pod plaščem počil in se okrepčal. Identificirani narečni izrazi za plašč pri kozolcu so prikazani v nadaljevanju:

poknjižena oblika	narečna oblika	kraj
lopa	<i>vópa (vópe)</i>	Bled, Gorica, Gorjuše, Javorniški Rovt, Jereka, Ljubno, Planina pod Golico, Plavški Rovt, Poljšica pri Gorjah Selo pri Bledu, Spodnje Gorje, Vrba, Zadraga, Zgornja Radovna
	<i>lópa (lópe)</i>	Bitnje (v Bohinju)
plašč	<i>pvájš (pvájša)</i>	Naklo, Spodnji Brnik, Srednja Bela, Suha pri Predosljah
brana	<i>bránca (bránce)</i>	Gozd Martuljek, Kranjska Gora, Podkoren, Srednji Vrh
nastrešek	<i>nastréšək</i>	Hudo, Stiška vas
bertuh	<i>bértah</i>	Stiška vas
	<i>bértoh</i>	Zgornja Besnica, Podblica

Najobčutljivejši del stebra je njegov stik z zemljo in posledično z vlago. Zaradi tega so pri obnovi enojnega kozolca leseni steber podprli z oporami, lahko tudi odžagalni in mu podstavili novo oporo. Za te elemente, ki so nosili ali podpirali steber, so bili zabeleženi izrazi v naslednji tabeli:

poknjižena oblika	narečna oblika	kraj
baba	<i>bábca (bábce)</i>	Bohinjska Bela, Poljšica pri Gorjah
podstavek	<i>podstávk</i>	Gozd Martuljek, Kranjska Gora, Podkoren, Srednji Vrh
	<i>puđstávk</i>	Stiška vas
	<i>pohstávk</i>	Brnik
podstava	<i>podstáva</i>	Slap
	<i>postáva (postáve)</i>	Plavški Rovt
pankrt	<i>pánkert (pánkerta)</i>	Podkoren



Slika 5.13

Vozova s senom in žitnimi snopi pod plaščem v Mavčičah, leto 1967. Foto: A. Ignaščenko, fototeka Gorenjskega muzeja.

Kozolci so ponekod podprti tudi z daljšimi podporami, ki so na eni strani pričvrščene na zgornji del stebra, na drugi pa na naravne objekte (kamne, drevesa), če teh ni, pa na v zemljo zabiti nizek kol ali verejo. Podpore imajo različna poimenovanja: *opóra* v Vrbi, *upóra* na Hudem, *operáča* na Poljšici pri Gorjah, *puđpóránk* v Stiški vasi, *šprájc* na Jami in *otvezívanca* v Plavškem Rovtu.

Na enem koncu kozolca late običajno molijo iz stebra. Namen teh podaljškov je, da ima delavec pri obdevanju kozolca na koncu prostor za stol. Ta del kozolca se na Poljšici pri Gorjah, v Srednji vasi in Zadragi imenuje *váržet (váržeta)*, v Potočah in Stiški vasi *váržət*, na Bohinjski Beli *fúrəm*, na Brniku pa *okončáva*. Konci lat so velikokrat zaščiteni z letvijo. Razlaga o namenu te letve je na terenu različna. Nekateri pravijo, da je letev namenjena temu, da ščiti konce lat pred vodo, drugi, da ta letev varuje stol pred zdrsom s konca lat, spet tretji pa, da letev služi temu, da se lahko obdeva še ta del kozolca. V tem delu se je običajno sušil fižol.

Če so late ožje od lukenj in ne stojijo trdno, jih gospodarji pričvrstijo z leseno zagozdo, imenovano *kájla (kájle)* (Hudo, Plavški Rovt, Podkoren, Srednja Bela, Stiška vas, Vrba, Zadraga) ali *klàn (klína)* (Poljšica pri Gorjah).

Streha kozolca je bila nekoč izključno lesena. Fotografsko gradivo Gorenjskega muzeja priča tudi o kozolcih s slamnato streho v okolici Brnikov še v 60-ih letih 20. stoletja. Streho nosi ogrodje, katerega osnova je po celotnem območju enotno imenovana *kríž* (*kríža*), to je prečni tram na stebru, ki nosi stranske strešne lege, za katero je bilo zabeleženo poimenovanje *léga* (Podkoren, Vrba), *krívānca* (Hudo, Stiška vas) in *špérovc* (Srednja Bela in Zadruga).

Pričevanja domačinov potrjujejo, da so bili kozolci prvotno namenjeni sušenju žita. Kozolci so stali ob njivah na mestih, ki so bili priročni za dovoz in odvoz (ob poljskih poteh) ali so najmanj motili kmetijsko dejavnost (ob vznožjih, pod ježami, ob mejah). Nekdanje njive so bile nato z razvojem kmetijstva zatravljene, kozolci pa namenjeni tudi oz. predvsem sušenju sena.

Za obdevanje kozolca sta vedno potrebna najmanj dva delavca, pri čemer eden obdeva, drugi pa podaja. Nepisano pravilo je, da obdeva vedno gospodar ali glavni pri delu. Pri na videz enostavnem delu je namreč še kako pomembno, da je kozolec obdevan tako, da se pridelek dobro suši, da ni preveč natlačen in hkrati med sušenjem ne pada iz lat. Izrazov za fizično naporno ročno delo obdevanja kozolca je na Gorenjskem več, prikazani so v naslednji preglednici:

poknjžena oblika	narečna oblika	kraj
obdevanje	<i>obdváne</i>	Bled, Dovje, Planina pod Golico, Plavški Rovt, Poljšica pri Gorjah, Selo pri Bledu, Vrba, Zgornja Radovna
	<i>obdvánje</i>	Jereka, Stara Fužina
	<i>obdváne</i>	Brod
	<i>obdvánje</i>	Studor
	<i>abdévānje</i>	Kranjska Gora, Podkoren, Srednji Vrh
skladanje	<i>skvádane</i>	Jama, Naklo, Spodnji Brnik, Srednja Bela, Stiška vas, Voklo, Zadruga
obkladanje	<i>obkvádane</i>	Zgornja Besnica
	<i>obkládane</i>	Lavtarski Vrh
	<i>uhkvádane</i>	Podljubelj
dajanje v stog	<i>dájāne u stóh</i>	Hudo



Slika 5.14

Opore stebra, t. i. *pánkarti*, v Podkorenu, leto 1972. Foto: Anka Novak, fototeka Gorenjskega muzeja.



Slika 5.15

Podstava stebra, t. i. *postáva*, v Plavškem Rovtu, leto 2019. Foto: Klemen Klinar, RAGOR.





Slika 5.16

Obdevanje kozolca v Gozdu Martuljku, leto 1972.  
Vir: Cevc in Čop 1993. Foto: Jaka Čop.

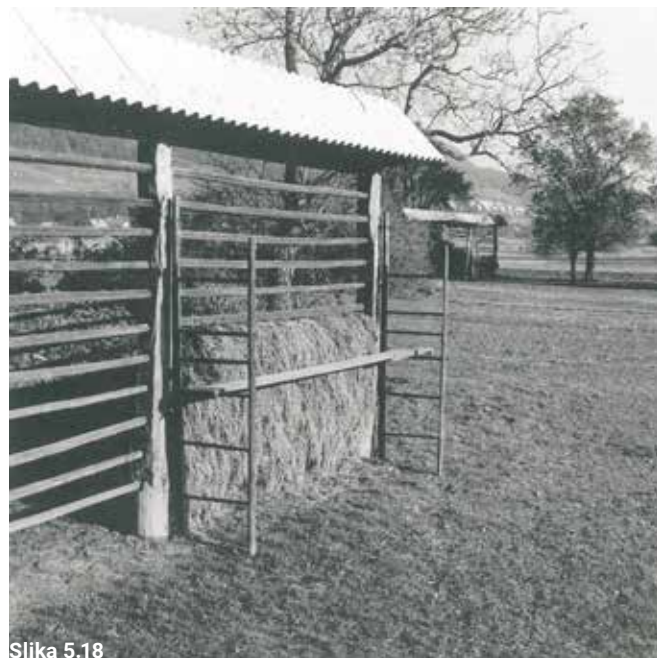
Za podajanje je služilo orodje, imenovano *podajávənk* (*podajávənka*), v Gornjesavski dolini od Gozda Martuljka do Rateč *padajávənk*. Ponekod je bilo tako imenovano le orodje za podajanje snopov, medtem ko so za podajanje sena uporabljali vile. Ponekod pa je bil izraz uporabljen za obe opravili, čeprav sta bila roglja ene in druge vrste pripomočka različna. Oba tipa sta imela lesen, tanek, raven in dolg ročaj, roglja podajalnika za seno sta bila enako dolga, podajalnik za snope pa je imel en roglj raven, drugi pa nekoliko krajši in ukrivljen.

Pri obdevanju so uporabljali tudi različne pripomočke, na katerem je delavec, ki je obdeval, stal. Največkrat je bil to stol, ki se je s kavli obesil na late in se je ob napredovanju višje prestavljal na višjo lato. Ponekod so k stebrom pristavili posebni lestvi, skozi katere so namestili desko, na katerem je delavec stal. Spet drugod so h kozolcu kar prislonili lestev. Pri obdevanju v dvojni vezani kozolec so si pomagali z enostavnimi kozami, na katerih so stali ali so nanje namestili desko, v višji del okna pa so obdevali že z desk na zgornji etaži kozolca. Ponekod pri obdevanju niso uporabljali ničesar, temveč se je tisti, ki je obdeval, z nogo oprijel late in se z nartom zataknil za lato nižje, tako da je imel obe roki prosti.



Slika 5.17

Stol v kozolcu v Planini pod Golico, leto 1975. Foto: Anka Novak, fototeka Gorenjskega muzeja.



Slika 5.18

Lestvi z desko, na kateri je stal tisti, ki je obdeval kozolec, v okolici Breznice, leto 1971. Vir: Cevc in Čop 1993. Foto: Jaka Čop.



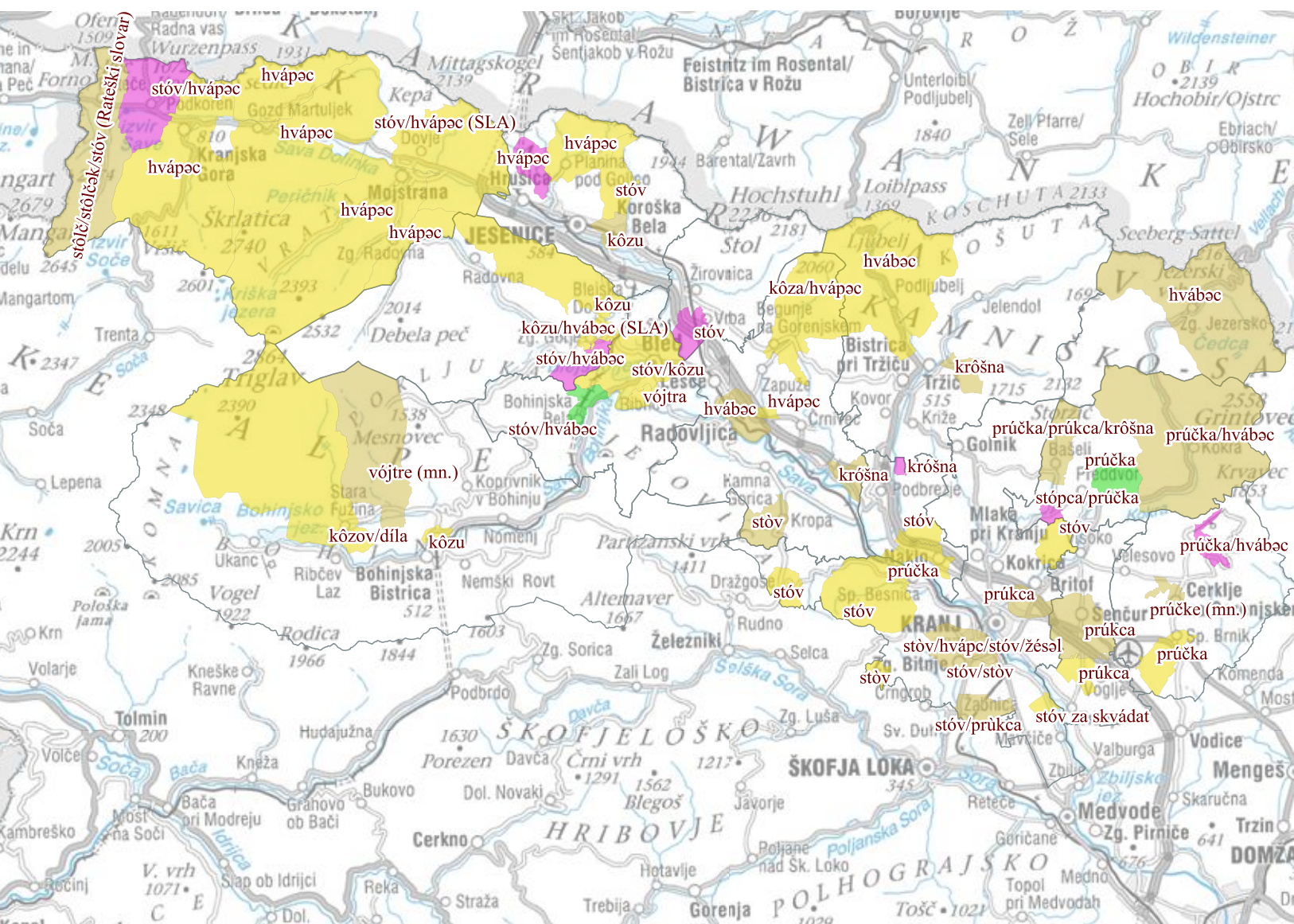
### Slika 5.19

Stol v kozolcu v krajevnih govorih Gorenjske

Legenda - vir podatka:

- SLA V302.01 stol v kozolcu, arhiv SLA, ZRC SAZU, Dialektološka sekcija Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša
- Narečno besedje in etnološka vprašanja o kozolcu (vprašalnica s terensko raziskavo), Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, 2020
- Sestavni deli lesenih gospodarskih poslopjij in tesarsko orodje (vprašalnica in podatki terenske raziskave), UL, FF, Oddelek za slovenistiko, 1996–1998
- spletna in telefonska anketa, Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, 2020

Projekt: Arhitektura gorenjskih vasi | Analiza in kartografski prikaz: Klemen Klinar | Kartografska podlaga: Javne informacije Republike Slovenije, Geodetska uprava RS, državna pregledna karta Slovenije | Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, Jesenice, 2020



Glede na različne načine dela je težko poenotiti narečne izraze, a jih vseeno prikazujemo na zemljevidu, pri čemer v vseh primerih ni prikazan narečni izraz za stol, temveč izraz za pripomoček, s katerim so premagovali višino pri obdevanju. Če se osredotočimo na najpogostejši način obdevanja s pomočjo stola, zanj na obravnavanem območju najpogosteje zasledimo izraze *stón* (*stôva*), *hvápæc* (*hvápca*) z različicama *hvábæc* (*hvábca*, tudi *hváfca* – Poljšica pri Gorjah) in *hvápç* (Kranj – Stražišče), *prúčka* (*prúčke*) z različico *prúkca* (*prúkce*), *kôzu* (*kôzva*) z različico *kôzov* (Stara Fužina) ter *krôšna* (*krôšne*) z različico *króšna* (Ljubno, Zadraga). Geografska razpršenost izrazov sicer kaže določene vzorce – *hvápæc* oz. *hvábæc* sta pogostejša na severozahodnem delu, *stón* na osrednjem in južnem delu na desnem bregu Save, *prúčka* in *prúkca* pa na vzhodnem delu obravnavanega območja, a se posamezni izrazi pojavljajo tudi drugod (*stón* npr. v Ratečah in Javornškem Rovtu, *hvábæc* pa npr. v Kokri in na Zgornjem Jezerskem).



Slika 5.20

Prehod skozi daljši kozolec, t. i. *zahajávka*, v Doslovčah, leto 1973. Vir: Cevc in Čop 1993. Foto: Jaka Čop.

Med zbiranjem narečnega gradiva je bilo zabeleženih še nekaj zanimivih narečnih besed, ki jih navajamo ob zaključku tega poglavja.

*preobdváne*, tj. preobdevanje (Plavški Rovt) – ponovno obdevanje kozolca z istim pridelkom; delo se je ponavadi opravilo, kadar je bilo v kozolec dano zelo slabó suho seno ali predvsem otava, ki se v notranjosti na lati nista dobro posušila

*róka* (*róke*), tj. roka (Plavški Rovt), *zvóžæk*, tj. zložek (Srednja Bela), *værstâ*, tj. vrsta (Zadraga) – širina enega ročnega dosega pri obdevanju kozolca; v Plavškem Rovtu je bilo eno okno obdevano z dvema *rókama* in *ta mávo róko* ob stebru, na Srednji Beli običajno s štirimi *zvóžkæ*, v Zadragi pa so v eno širino okna obdevali tri *værstè*

*zahajávka*, tj. zahajalka (Vrba) – prehod skozi daljše kozolce v okolici Žirovnice

*astáru*, tj. ostrv (Podkoren), *stóh*, tj. stog (Stiška vas) – ostrv, kopica sena, ki je bila naložena ob enostavno leseno ogrodje

V Stiški vasi še pomnijo, da so *Zakóvcæ* (prebivalci vasi Zakal) senarili na Blatih, ki so bila visoko in težko dostopna. Suho seno so zložili v ostrvi, tam imenovane *stogóve*, in jih tam pustili do jeseni, ko so seno pred snegom na krošnjah na hrbtih znosili do svojih kmetij. Tudi v Podkorenu in Srednjem Vrhu v Gornjesavski dolini so postavljali ostrvi vsaj do 70-ih let 20. stoletja.



Slika 5.21

Šercovi zlagajo seno v ostrvi na Poljani nad Podkorenom, leto 1972. Foto: Anka Novak, fototeka Gorenjskega muzeja.



## ZNANJA, ZGODBE IN MODROSTI O KOZOLCU

Človek je bil nekoč bolj povezan z naravo. Ker je kozolec omogočal naraven način sušenja, sta bila tudi uporaba in pomen kozolca večja – pri kmečkih opravilih je služil od zgodnjega poletja do pozne jeseni. Če danes v kozolcih namesto sena pogosto vidimo reklamne plakate, pa je nekoč gorenjski kmet to napravo izkoristil za sušenje mnogih kmetijskih pridelkov. Še vedno velja, da je v kozolcu posušena mrva (seno ali otava) boljša od posušene na tleh. V kozolcih so se sušila vsa žita – ječmen, pšenica, rž, oves, proso, ajda. Snope se je pri obdevanju prelomilo in položilo na lato. Pri snopih ajde, ki so bili krajši in so radi padali ven, so gledali ven le spodnji deli snopa (*ritna* – Srednja Bela, *rituje* – Spodnji Brnik), zrnje se je sušilo na lati. Pri ostalih žitih se je snope na lato polagalo izmenično, da je bilo breme uravnoteženo. Deteljo so v kozolcih sušili brez izjeme, saj bi se pri sušenju na tleh popolnoma zdrobila. Nekateri celo pravijo, da so jo v kozolec dali kar surovo. Zaradi drobljivosti so jo iz kozolca pobirali že zjutraj – takoj, ko se je posušila rosa. V kozolcu se je redno sušil tudi fižol, ponekod pa še krompirjeve cime (*krompírjovca* – Plavški Rovt, *čómpavje* – Podkoren), koruzna slama (*túrščna sváma* – Srednja Bela, Poljšica pri Gorjah, Studor v Bohinju). Še redkeje, zaznano v posameznih krajih, pa so med late zašli še vejniki (*vějənk* – Plavški Rovt, Stiška vas), bob (Plavški Rovt), močvirska trava za steljo (*abvát* – Podkoren), repino perje (*məteníca* – Podkoren). Ponekod so zelo varčni ali bolj revni kmetje v kozolcih za krmo sušili celo napleti plevel (Zadruga). Iz Vrbe in Zaloga pri Goričah sta znana celo primera, da so v vrhnje late kozolca naslonili sveže deske, da so se tam sušile.



Slika 5.22

Kozolec z obdevanim fižolom in žitom v Hrastju, leto 1967.  
Foto: A. Ignaščenko, fototeka Gorenjskega muzeja.

Na videz krhki enojni stegnjeni kozolec le redko podleže naravnim nesrečam – dokler je kozolec vzdrževan, mu je kos le zelo močan veter. Ob današnjem opuščanju uporabe kozolcev pa se zdi, da nevzdrževan kozolec lahko podre že vsaka sapica ali malo obilnejša pošiljka snega. Ponavadi je veter lastnikom kozolcev povzročal le manjše preglavice, če je obdevani pridelek zmetal iz kozolca ali odkril kakšno desko na strehi. Zelo redko je veter podrl cel kozolec, pa še to le takrat, ko je bil v njem pridelek, ki je povečal površino, v katero se je veter uprl. Smerem močnejšega vetra je zato praviloma prilagojena tudi usmerjenost kozolcev. Na območjih z močnim severnim vetrom (npr. v okolici Žirovnice, na polju pri Sebenjah, Žiganji vasi in Zadragi, na Hudem), so kozolci orientirani v smeri sever–jug. Ostale nevšečnosti s kozolci so zelo redke. Tako je na Breznici nekoč pogorel obdevan kozolec, a so požar zanetili otroci, ki so pod njim na skrivaj kadili. Na Bledu pa so bili priča nesreči, ko je med obdevanjem v kozolec udarila strela in ubila gospodarja.

Pred podiranjem je kozolce po ljudskem verovanju varovalo tudi to, da so lastniki nanje nameščali križe in druga nabožna znamenja, ki so po verovanju ščitila kozolce pred vetrom, hudo uro, strela in drugimi nesrečami. Običajno so nekoč pri enojnih stegnjenih kozolcih na čelo slemenske lege pribili manjši križ. To je bilo tudi edino okrasje takšnih kozolcev. Redki, najdeni predvsem v Gornjesavski dolini, so imeli še minimalistično izrezljane deščice, ki zapirajo čelo strehe.



Slika 5.23

Kozolec z obdevano koruzno slamo in senom na Primskovem, leto 1958.  
Foto: Eva Rudolf, fototeka Gorenjskega muzeja.



V času, ko še ni bilo igrišč z različnimi igrali, so kozolci otrokom predstavljali zanimiv objekt za igro. Pod streho kozolca so bila odlična skrivališča za skrivalnice. Kadar je bilo v Stiški vasi v kozolcu obdeвано žito, so imeli otroci nekaj veselja, a tudi nekaj več skrbi. Ko so pasli krave, so se krave rade posmukale ob snope. Pri tem se je po tleh usulo žito ali pa je na tleh pristal kar cel snop. Ker je bilo dragoce- no vsako žitno zrno, so bili otroci, če niso dobro pazili krav, za to lahko tudi tepeni. Po drugi strani pa so bili snopi na spodnji lati odlično skrivališče, saj so tvorili ozek predor, po katerem so otroci radi lezli. V Vrbi so se otroci igrali pod plaščem, kjer so iz blata delali piškote in jih nato sušili na tramovih. Črnivčev Marjan iz Vrbe je bil kot otrok tako korajžen, da je splezal na vrh kozolca, tekel vzdolž celega slemena in na koncu skočil z vrha kozolca. V Plavškem Rovtu so se otroci merili, kdo si upa skočiti z višje late.

V spominu starejših so ohranjeni še drugi zanimivi pripet- ljaji, povezani s kozolci:

Včasih je bilo po Gorenjskem veliko krivolova (*rávbsíca*). V Zadragi je imel eden od kmetov puško skrito kar v obde- vanem kozolcu. Bil pa je takrat v vasi tudi neki invalid, ki je vedel za skrito puško. Hotel jo je vzeti, a je ni našel. Pretipal je ves kozolec, kar ga je dosegel, a puške ni bilo. Kmet se je prebrisano namuznil in rekel: »*Səm jèst míslu nánga. Səm jo túk dáv, da jo gún ni doségu.*«



Slika 5.24

Kozolec s križem v Zgornji Radovni, leto 1958. Foto: Eva Rudolf, fototeka Gorenjskega muzeja.

V Podkorenu je bil kmet, ki ni imel svojega kozolca. Imel je nekaj živine in travnikov. Ko je sušil seno, je ogledoval, kje je kakšno okno prosto. Poprosil je lastnika, če lahko da seno v njegov kozolec, ob drugi priložnosti pa katerega drugega. Tako je imel seno tudi na desetih koncih po vsej vasi.

Anton Košir je bil nočni čuvaj v Podkorenu. Njegovo delo je bilo, da je vsako noč med deseto uro zvečer in četrto uro zjutraj v vasi pazil, da ne pride do požara. Delo je opravljal 32 let. Mladi *karênsk* fantje so radi nagajali in dražili stare- ga Šerca. Tako so ga razjezili, da jim je zagrozil, da jih gre prijaviti žandarjem v Kranjski Gori, a v resnici tega ni storil. Ko je nočni čuvaj Košir zvečer z lanterno prihajal iz spo- dnjega konca vasi, so se fantje zbali, da prihajajo žandarji z lučjo ponje. Prestrašeni so zbežali čez njive in se skrili v kozolec čisto v vrh pod streho. Notri so čepeli, dokler ni bil nočni obhod končan. Ko je Košir zjutraj srečal fante, se jim je le posmejal: »*Včérej ste jo pa dôbêr letél.*«

V Vrbi se je kmet Fajdig hvalil: »*Pêr nês mámo pa tókle brán ušeníce u stógo!*«. Drugi kmetje pa so se le hahljali, misleč: »*Sevéda, k kôbæk skózænga vârzêš uhkâ.*« Fajdigov kozolec je bil s snopi namreč tako redko obdevan, da bi skozenj lahko vrgel klobuk.

Včasih so pri kmečkih opravilih sodelovali vsi odrasli in tudi otroci, ki jih je bilo pri hiši navadno veliko. Ena od kranjskogorskih kmečkih družin je hitela s spravi- lom suhega sena, saj se je pripravljalo k dežju. Najmanjšega otroka, še dojenčka, so v košku položili pod kozolec na suho. Med delom je začelo deževati, zato so z delom



Slika 5.25

Po vetru podrt kozolec v Žabljah, leto 1983. Foto: Drago Holynski, fototeka Gorenjskega muzeja.

še bolj hiteli. Ko je bil voz naložen in podvezan z žrdjo, so vsi posedli na voz in se odpravili domov. Šele doma so opazili, da so najmlajšega pustili na polju, na srečo na suhem pod kozolcem.

Na Brezje so romarji s Štajerske prišli že v soboto popoldne. Zvečer so si kar ob kozolcih postlali s senom in tam prenočili. Zjutraj so šli k prvi jutranji maši, da so lahko še dovolj zgodaj ujeli vlak za dolgo pot nazaj domov. Brezjanski otroci pa so morali ta »zasilna ležišča« nato pospraviti nazaj med late.

V vaseh pod Krvavcem je včasih tudi kakšen možakar, če je prišel pijan domov, prespal kar pod kozolcem. Iz kozolca si je na tla nametal nekaj mehkega sena in tam prenočil, da ni vznemirjal žene.

Kozolec pa nastopa tudi v šalah in hudomušnih »modrostih« Gorenjcev:

Cigan je zimo preživel kar po kozolcem, kjer je tudi prenočeval. Ponoči ga je močno zeblo. Roko je pomolili skozi late na drugo stran in si mislil: »*Na bôre tíst əldjé kúkər so na frájñəst.*« (Hudo je tistim ljudem, ki so na prostosti/nimajo strehe nad glavo.) (Poljšica pri Gorjah)

»*Déscu se zmérej spváča h kozúc ít scát. Kúkər s mvəd, ga dáš pod váto, da nís po obráz mókər, kúkər s stər, ga pa dáš na váto, da nímaš čévlov mōkrəh.*« (Naklo)

»*Pər abdévənjə u stóh zmérej dévata dva cépca – adən padája, ta drúje pa abdéva.*« (Kranjska Gora)

»*Kdáj ma kmèt edín dōst?*« »*Samó takrát, k je u vərñ kozúca.*« Pri obdevanju kozolca je namreč navada, da tisti, ki obdeva, takrat, ko je čisto v vrhu kozolca, tistemu, ki podaja, reče, da ima dovolj. Nato se spusti s kozolca in ponovno začne z obdevanjem od tal. (Podljubelj)

Govori se, da je v Podkorenu »*pər ta párumo stógo šəc papapán*« (pri prvem kozolcu je zakopan zaklad). A kaj, ko se ne ve, kateri je prvi kozolec, prvi iz Rateč, iz Kranjske Gore, prvi od cerkve ali še kako drugače gledano. (Podkoren)



Slika 5.26

V Gornjesavski dolini je bil kot izjemen kozolec znan Hlebanjev kozolec v Srednjem Vrhu, ki je stal v ovinek, leto 1972. Foto: Jaka Čop, fototeka Gorenjskega muzeja.

## RAZISKAVE LESA IN DENDROKRONOLOŠKO DATIRANJE IZBRANIH KOZOLCEV Z GORENJSKE

### UVOD

Kozolci v Sloveniji predstavljajo pomemben del kulturne dediščine. O njih pogosto nimamo dovolj informacij glede starosti, morebitnih predelav in ostalih podrobnosti. V kolikor ni ustreznih pisnih in ustnih virov, lahko uporabimo tudi informacije zabeležene v lesu, ki jih razkrijejo raziskave lesa. Prva pomembna informacija je določitev oz. identifikacija lesne vrste, ki veliko pove o izvoru in načinu rabe lesa (Čufar, Krže in Merela 2019a). Nadaljnji sklop informacij nudi dendrokronologija, ki omogoča določitev starosti lesa, izvor lesa ter ali je objekt v prvotnem stanju ali je bil tekom življenjske dobe obnovljen ali predelan (Čufar, Demšar in Merela 2018).

Pri raziskavah lesenih predmetov in objektov najprej ocenimo iz katerega lesa so narejeni in koliko branik vsebujejo. Določevanje vrste lesa in štetje branik opravimo delno že na terenu pri pregledu objekta, natančna identifikacija pa je pogosto mogoča šele v laboratoriju na ustrezno pripravljenih vzorcih ob uporabi različnih mikroskopskih tehnik (Čufar idr. 2019b). Identifikacija lesa nam da prve podatke o lesu in njegovem morebitnem izvoru.

Dendrokronologija temelji na raziskavah branik v lesu. Postopek datiranja temelji na ugotavljanju, v katerem koledarskem letu je nastala posamezna branika v lesu (Kaennel in Schweingruber 1995). Branika je po definiciji prirastna plast lesa, ki je nastala v enem letu in jo lahko vidimo v prečnem ali radialnem prerezu, meje med branikami pa imenujemo letnice (Torelli 1990; Čufar 2006). Za datiranje moramo izmeriti širine branik in njihova zaporedja primerjati z referenčnimi kronologijami, za preiskovano lesno vrsto, območje in obdobje. Na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete, Univerze v Ljubljani se že več kot 20 let ukvarjamo s sestavljanjem referenčnih kronologij, za različne potrebe v Sloveniji.

Pri raziskavah stavbne dediščine je dendrokronologija postala nepogrešljiva. Večina raziskav stavbne dediščine je bila do sedaj opravljena na Dolenjskem in Štajerskem, kjer kot konstrukcijski les prevladuje les hrasta (Štepec, Gerić in Čufar 2011; Čufar idr. 2008; Čufar in Strgar 2011; Čufar idr. 2013). Razvoj dobro pokrite in ustrezno dolge referenčne kronologije za datiranje hrasta je trajal več kot dve desetletji (Čufar idr. 2008). Ta kronologija temelji na

več deset kronologijah dreves in različnih objektov in je dolga nad 500 let ter je (skupaj s kronologijami, ki so vanjo vključene) uporabna za datiranje lesa na območju celotne Slovenije. Sestavili smo tudi dolgo in zanesljivo kronologijo jelke, ki je bila v preteklosti v Sloveniji še bolj razširjena in pogosteje uporabljana kot smreka (Čufar in Lozar Štamcar 2004; Čufar in Zupančič 2009). Regionalna kronologija jelke je prav tako uporabna na območju celotne Slovenije, v težavnejših primerih pa za datiranje uporabljamo tudi kronologije različnih rastišč in objektov, ki so združene v regionalno kronologijo.

Za ugotavljanje starosti lesenih predmetov je bistven podatek, kdaj je nastala zadnja branika, ki je v drevesu tik pod skorjo. S tem lahko ugotovimo, do kdaj je drevo še rastlo oz. kdaj je bilo posekano. Dendrokronološka datacija branik v lesu je na leto natančna in je podprta s statističnimi kazalniki, vendar datacija sama še ne pomeni starosti predmeta, to lahko samo ocenimo. Za dobro oceno leta izdelave lesenega predmeta moramo vedeti, kje v drevesu je bila najmlajša branika na predmetu. Če bi bila tik pod skorjo, bi predstavljala leto, v katerem je drevo oblikovalo zadnjo braniko, preden je bilo posekano. Vedeti bi morali tudi, koliko časa je preteklo med posekom drevesa in izdelavo predmeta. Slednja pri stavbah ni velik problem, ker so les praviloma tesali takoj po poseku, brez predhodnega sušenja. Zaradi navedenih posebnosti, je za interpretacijo dendrokronoloških rezultatov nujno sodelovanje naročnikov in izvajalcev raziskav.

Tudi raziskave stavbne dediščine na Gorenjskem pod okriljem Zavoda za varstvo kulturne dediščine, OE Kranj, že več let vključujejo uporabo dendrokronologije. Na Gorenjskem so lesene konstrukcije najpogosteje narejene iz lesa smreke in macesna. Dendrokronološki signali v kronologijah smreke in macesna se med rastišči po Sloveniji zelo razlikujejo in so v veliki meri odvisni od nadmorske višine, zato je za datiranje treba imeti in uporabiti pravo kronologijo. Ker natančen izvor lesa v objektu običajno ni znan, moramo za datiranje smreke ali macesna v prvem koraku uporabiti širši nabor razpoložljivih kronologij (Čufar idr. 2020). V Sloveniji trenutno še nimamo kronologij, ki bi pokrivalo vse tipe rastišč vzdolž višinskih gradientov, zato je datiranje smreke in macesna iz objektov včasih neuspešno.



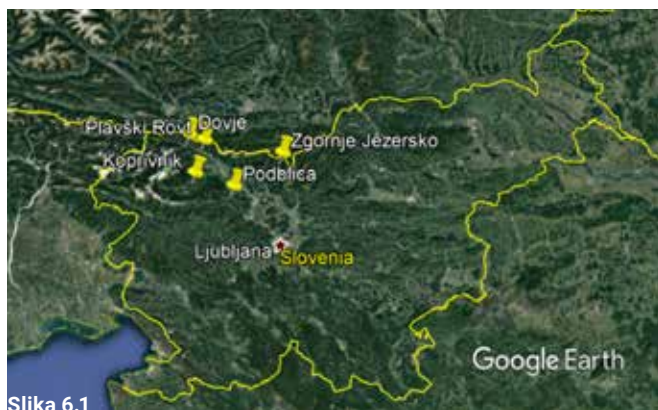
Raziskave lesa kozolcev na Gorenjskem do sedaj še niso bile opravljene, zato v tem prispevku predstavljamo prve raziskave izbranih kozolcev z Gorenjske. Želeli smo ugotoviti iz katerih lesnih vrst so narejeni, kolikokrat so bili predelani in koliko so stari, v kolikor jih je mogoče dendrokronološko datirati.

## MATERIAL IN METODE

V sodelovanju z Razvojno agencijo Zgornje Gorenjske smo podrobno raziskali pet kozolcev iz različnih področij Gorenjske (slika 6.1), ki so jim v okviru projekta Arhitektura gorenjskih vasi, dodelili delovne številke oz. oznake:

- Objekt 16 - Koprivnik, Zgornji Vogar
- Objekt 19 - Zgornje Jezersko, Pri Mlinarju
- Objekt 14 - Podblica
- Objekt 18 - Plavški Rovt
- Objekt 12 - Dovje

Na vsakem od izbranih kozolcev smo najprej pregledali konstrukcije ter določili mesta za odvzem reprezentativnih vzorcev lesa iz konstrukcijskih elementov. Mesta odvzemov smo dokumentirali na načrtih in skicah arhitekturnih posnetkov (Borut Juvanec, Institut vernakularne arhitekture Ljubljana) ter jih fotografirali.



Slika 6.1

Zemljevid Slovenije z lokacijami raziskanih objektov (www.google-earth.com, 10.10.2020).

Vzorci za dendrokronološko analizo smo odvzeli z žago ali z vrtnim strojem in namenskim svedom za odvzem lesnih izvrtkov (slika 6.2). V laboratoriju smo pravilno orientirane izvrtke prilepili na nosilne letvice, odrezke pa razžagali na ustrezne dimenzije ter zbrusili prečno površino s postopoma finejšim brusnim papirjem (granulacije 40, 60, 80, 100, 120, 150, 180, 220, 240, 280) tako, da so bile posamezne letnice jasno vidne s pomočjo stereo mikroskopa. V nadaljevanju smo vse vzorce skenirali s ploščatim op-

tičnim čitalnikom z resolucijo 1200 dpi (Mustek S-series 2400 Plus) in v programu Adobe Photoshop Elements 2020 pripravili fotografije posameznih vzorcev. Merjenje širin branik smo opravili s programom CDendro&Coo-Recorder 9.5 (Cybis Elektronik & Data AB), analize meritev in datiranje pa s pomočjo programa TSAPWin Scientific (www.rinntech.com). Na zanimivih delih konstrukcij, kjer les ni imel dovolj branik za dendrokronološko raziskavo, smo opravili samo določitev vrste lesa. Kadar lesa nismo uspeli identificirati makroskopsko, smo na drsnem mikrotomu (Leica SM 2010) pripravili histološke rezine debeline 20µm iz vseh treh ksilotomskih ravnin, t. j. prečne, radialne in tangencialne, s čimer smo zajeli največje možno število identifikacijskih znakov. Rezine lesa smo obarvali s safranin rdečim in astra modrim barvilom ter izdelali trajne anatomske preparate za mikroskopske preiskave (slika 6.3). Mikroskopsko opazovanje lesnih vrst vzorcev je bilo opravljeno s pomočjo optičnega raziskovalnega mikroskopa Nikon Eclipse E800 in programske opreme NIS Elements Br.3.0.. Identifikacija je bila opravljena z uporabo ključev za identifikacijo lesa (Richter idr. 2002; Schweingruber 1978; Spletni vir 1: Inside Wood).



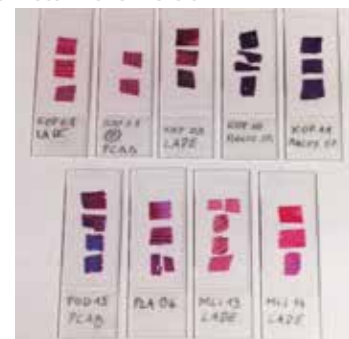
Slika 6.2

Odvzem vzorcev z vrtnanjem v steber kozolca. Foto: Maks Merela in Luka Krže, 18.5.2020.



Slika 6.3

Slika 6.3: Preparati za mikroskopsko identifikacijo lesa. Foto: Luka Krže 10.10.2020.



## REZULTATI:

### Kozolec Koprivnik, Zgornji Vogar – Objekt 16

Na raziskanem objektu (slika 6.4) smo skupno odvzeli 11 vzorcev, od tega 9 za identifikacijo lesa in dendrokronološko analizo, 2 pa le za identifikacijo lesa (slika 6.5).

Dendrokronološko smo analizirali 9 vzorcev – izvrtkov (slika 6.6). 4 raziskani stebri so iz lesa macesna (*Larix decidua*, LADE), 4 lege in zgornji stebri ostrešja pa iz lesa smreke (*Picea abies*, PCAB).



Slika 6.4

Kozolec Koprivnik, Zgornji Vogar – Objekt 16. Foto: Maks Merela, 18.5.2020.



Slika 6.5

Konstrukcijski elementi z oznakami mest (X), kjer smo odvzeli vzorce za raziskave. Foto: Maks Merela, 18.5.2020.



Slika 6.6

Zbrušeni izvrtki lesa macesna (*Larix decidua*, LADE) iz stebrov (KOP01-KOP04) in smreke (*Picea abies*, PCAB) (KOP05-KOP09) iz drugih elementov, pripravljeni za dendrokronološko analizo. Foto: Luka Krže, 10.8.2020.



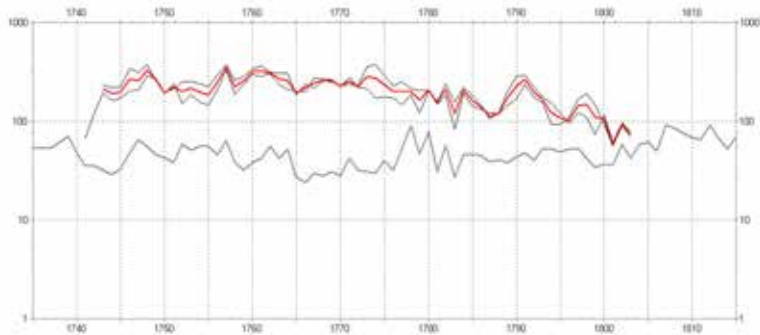
Po merjenju širin branik smo sestavili zaporedja širin branik vseh vzorcev. Daticijo macesna (KOP 01, 02), smo opravili z macesno kronologijo iz Julijskih Alp iz širše okolice Bohinja LAR9000 (TVBP=3,5, TVH=4,1, GLK=61%, OVL=63) in s slovensko-italijansko macesno kronologijo itslocro (TVBP=5,0, TVH=5,5, GLK=67%, OVL=63) (Levanič, Pignatelli in Čufar 2001). Statistični kazalniki TVBP in TVH so večinoma višji od 4 in potrjujejo daticijo.

Daticijo macesna (KOP 03, 04), smo prav tako opravili s kronologijo LAR9000 (TVBP=4,8, TVH=4,1, GLK=65%, OVL=66) in itslocro (TVBP=8,9, TVH=7,6, GLK=71%, OVL=157). Statistični kazalniki TVBP in TVH so zelo visoki in v vseh primerih višji od 4. Višjo vrednost imajo kazalniki za slovensko-italijansko kronologijo, kjer je prekrivanje (OVL) referenčne kronologije in našega zaporedja (KOP 03, 04) daljše.

Les smreke (KOP 05-09) smo datirali s kronologijo lesene hiše Pr' Teveln z Jezerskega (TVBP=4,7, TVH=4,7, GLK=71%, OVL=61).

Primerjava zaporedij (sinhronizacija) (slika 6.7) je pokazala, da les na objektu lahko razdelimo v 2 skupini in sicer:

- (1) les macesna (KOP01, 02) z daticijo 1803+ in les macesna (KOP03, 04), ki je imel precej starejšo daticijo zadnje branike (1505 in 1545), vendar so bile zadnje branike zelo ozke in zato predvidevamo, da jih je bilo veliko odstranjenih pri tesanju elementov ter
- (2) les smreke (KOP05, 06, 07, 08, 09) z daticijo 1805+.



**Slika 6.7**

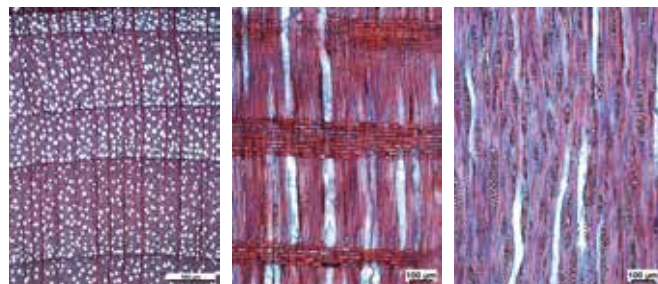
Zaporedji širin branik macesna KOP01 in KOP02 (črni krivulji), združeni v kronologijo objekta (rdeča črta) datirani z referenčno kronologijo macesna (spodnja siva krivulja). Foto: Katarina Čufar, 10.10.2020.

Datum najmlajših branik na stebrih je 1803. KOP01 ima ohranjen velik del beljave (17 branik), zato sklepamo, da je bil les posekan nekaj let po letu 1803 (Slika 7). Les smreke je bil posekan kmalu po letu 1805.

Dendrokronološko ugotovitev, da je bila glavnina kozolca postavljena po letu 1805, podpira vrezana letnica na objektu 1810, ki najverjetneje pomeni leto postavitve kozolca (Merela idr. 2020).

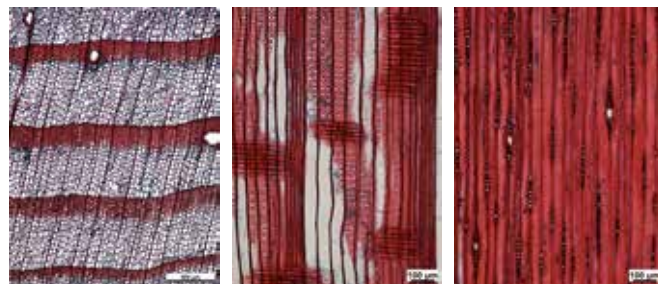
Dendrokronološki statistični kazalniki nakazujejo, da je bil macesen posekan na višjih nadmorskih višinah nad Bohinjem (pribl. 1500 m n. m. v.).

S pripravo preparatov in opazovanjem pod mikroskopom, smo preverili identifikacijo lesnih vrst izbranih elementov kozolca s Koprivnika. Pregled preparatov elementov KOP01 in KOP03, ki sta bila tudi dendrokronološko raziskana, je potrdil les macesna (*Larix decidua*, LADE) (slika 6.8). Les macesna je po anatomski zgradbi zelo podoben lesu smreke (*Picea abies*, PCAB), zato za primerjavo podajamo tudi slike mikroskopskih preparatov smreke iz kozolca Podblica (POD15) (slika 6.9).



**Slika 6.8**

Vzorec KOP03; Macesen (*Larix decidua*, LADE), svetlobna mikroskopija – A prečni, B radialni in C tangencialni presek. Foto: Luka Krže, 10.10.2020.



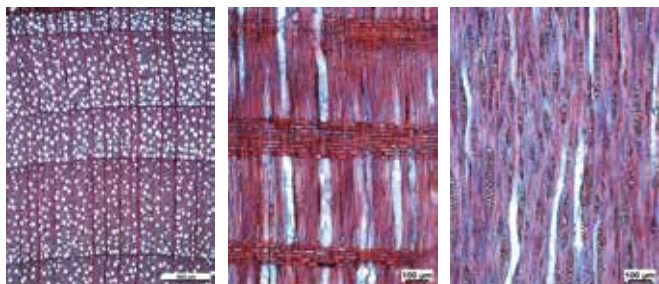
**Slika 6.9**

Vzorec POD15; Smreka (*Picea abies*, PCAB), svetlobna mikroskopija – A prečni, B radialni in C tangencialni presek. Foto: Luka Krže, 10.10.2020.



Les macesna se makroskopsko razlikuje od lesa smreke predvsem po barvi. Macesen ima temno obarvano jedrovino, ki se jasno loči od svetlejšje beljave, smreka pa ima neobarvano jedrovino, ki je ni mogoče razlikovati od beljave. Barva se s časom spreminja in je pri konstrukcijskem lesu ne moremo zanesljivo oceniti, zato je mikroskopski pregled lesa pomemben. Pri tem pregledu smo pozorni na prehod iz ranega v kasni les, dvojne pikenje in obliko pikenj v trakovih (Čufar 2006; Schoch, Schweingruber in Kienast 2004).

Vzorca KOP10 in KOP11 sta bila odvzeta iz lesenih klinov, za katere so uporabili različne lesne vrste. V primerih KOP10 in KOP11 je bila mikroskopska preiskava nujna. Potrčila je les jablane (*Malus* sp., MASP) (slika 6.10). Jablana spada v družino rožnic (*Rosaceae*), ki je pri nas zastopana z različnimi sadnimi vrstami iz rodov *Prunus* (npr. češnja, sliva, marelica) in *Malus* (jablana) ter z rodom *Sorbus*, kamor na primer spadajo jerebika, brek, skorš, mokovec (Brus 2012). Naštete vrste so si po anatomski zgradbi lesa zelo podobne in jih je včasih težko razlikovati, tudi če opravimo mikroskopsko preiskavo (Rižnik 2016).



**Slika 6.10**

Vzorec KOP11; Jablana (*Malus* sp., MASP), svetlobna mikroskopija – A prečni, B radialni in C tangencialni prerez. Foto: Luka Krže, 10.10.2020.

### Kozolec Zgornje Jezersko (Pri Mlinarju) – Objekt 19

Kozolec (Objekt 19) Zgornje Jezersko (Pri Mlinarju), (slika 6.11) ima zidane vogalne stebre, vmesni stebri pa so leseni. Za analizo širin branik za dendrokronološko raziskavo smo na objektu odvzeli 13 vzorcev – izvrtkov iz 12 elementov objekta (slika 6.12). V objektu je prevladoval les macesna (*Larix decidua*, LADE), iz katerega so bili narejeni vsi leseni stebri. Les smreke (*Picea abies*, PCAB) smo zasledili v dveh legah in v križu (Merela idr. 2020).



**Slika 6.11**

Kozolec Zgornje Jezersko (Pri Mlinarju) – Objekt 19. Foto: Maks Merela, 22.5.2020.



**Slika 6.12**

Konstrukcijski elementi z oznakami mest (X), kjer smo odvzeli vzorce za raziskave. Foto: Maks Merela, 22.5.2020.

Iz zaporedij širin branik macesna (2 stebra, 2 legi, roka) smo sestavili kronologijo objekta MLI90\_LADE, ki je nismo mogli datirati z referenčnimi kronologijami iz arhiva Oddelka za lesarstvo. Ker razpoložljive kronologije veljajo za visoke nadmorske višine (pribl. 1500 m n. m. v.) smo sklepali, da macesnov les v objektu prihaja z »nižjih« nadmorskih višin (pribl. 1000 m n. m. v.), za katere še pripravljamo referenčne kronologije.

Najboljšo datacijo 1852 je dala primerjava s kronologijo z avstrijske Koroške, Mölltal, ki so jo sestavili na Univerzi BOKU Dunaj (Grabner in Wächter 2020). Te datacije nismo mogli potrditi s slovenskimi kronologijami in se tudi ne ujemajo s predpostavkami konservatorske službe, ki ocenjuje, da bi bil objekt lahko postavljen konec 18. ali v začetku 19. stoletja oz. pred letom 1828, ker je vrisan v franciscejskem katastru, podobno kot tudi drugi zidani kozolci z Jezerskega.

### Kozolec Podblica – Objekt 14

Na kozolcu (Objekt 14) Podblica (slika 6.13) smo raziskali 6 stebrov, 5 leg in 2 zgornja stebra. Vsi elementi so bili narejeni iz lesa hrasta in so imeli od 35 do 71 branik (slika 6.14). Les je izkazoval številne nepravilnosti v rasti. Zaporedja širin branik različnih elementov se medsebojno niso ujemala in ni bilo mogoče sestaviti kronologije objekta za datiranje.

Raziskani les nakazuje, da je bil objekt najverjetneje večkrat predelan in popravljen, pri tem pa so uporabili les iz različnih obdobj.



Slika 6.13.

Kozolec Podblica – Objekt 14. Foto: Maks Merela, 29.5.2020.



Slika 6.14

Izbrani izvrtki iz kozolca Podblica iz lesa hrasta (*Quercus* sp.). Puščice prikazujejo širino beljave. Foto: Luka Krže, 10.8.2020.



### Kozolec Plavški Rovt – Objekt 18

Kozolec (Objekt 18) Plavški Rovt je iztegnjeni kozolec. Raziskali smo les iz 4 stebrov in enega prečnika. Vsi elementi so bili iz lesa macesna (*Larix decidua*, LADE). Opornik enega stebra je bil narejen iz lesa hrasta (*Quercus* sp.). Macesnovi elementi so imeli le od 29 do 37 branik, kar je premalo za dendrokronološko datiranje.



Slika 6.15

Kozolec Plavški Rovt (Objekt 18). Foto: Maks Merela, 22.6.2020.

### Kozolec Dovje – Objekt 12

Tudi kozolec (Objekt 12) Dovje je iztegnjeni kozolec in so ga v času naše raziskave popolnoma obnovili. Objekt je bil v slabem stanju, zato so ga podrli in na njegovem mestu postavili kopijo, pri čemer so od prvotnega kozolca ponovno uporabili dva stebra in križa, ki pa ju niso vgradili na isto mesto, kot na prvotnem objektu. Les za raziskave smo pridobili iz konstrukcijskih elementov, ki so jih odstranili oz. zamenjali (Slika 6.17A). Analize širin branik smo opravili na zbrušenih prečnih prerezih odrezkov, (Slika 6.17B) odvzetih iz 9 elementov. Potencial za datiranje so imeli predvsem 4 stebri iz lesa macesna ter 87 do 221 branikami in skoraj v celoti ohranjeno beljavo. Dendrokronološka primerjava nakazuje, da je bil uporabljen les iz »nižjih« nadmorskih višin. Datiranje z razpoložljivimi macesnovimi kronologijami z visoko ležečih rastišč (nad 1500 m n. m. v.) zaenkrat ni bilo uspešno.

Za iztegnjene kozolce kot sta Plavški Rovt in Dovje velja, da imajo zaradi izpostavljenosti lesa krajšo življenjsko dobo. Po mnenju gorenjskih tesarjev, taki objekti, dočakajo starost največ okoli 80 let.



Slika 6.16

Kozolec Dovje (Objekt 12) po obnovi v letu 2020. Foto: Klemen Novak, 5.8.2020.

Slika 6.17

A - Odrezki odstranjenih elementov in B – primer obdelanega vzorca lesa macesna (*Larix decidua*, LADE), pripravljenega za dendrokronološke raziskave. Vzorec vsebuje 221 branik. Foto: Klemen Novak, 10.8.2020.





## SKLEPI

Predstavili smo prvih pet kozolcev na Gorenjskem, kjer so bile opravljene dendrokronološke in lesno anatomske raziskave lesa.

Ugotavljamo, da so bili stebri pri večini kozolcev narejeni iz lesa macesna, za druge konstrukcijske dele pa so uporabili predvsem les smreke ali macesna in občasno tudi druge lesne vrste. Samo objekt Podblica je imel stebre in glavne konstrukcijske dele iz lesa hrasta, kar je sicer bolj značilno za kozolce na Dolenjskem in Štajerskem ter v okolici Ljubljane.

Raziskave nakazujejo, da je bil večinoma uporabljen les iz gozdov v bližnji okolici objektov. Les prihaja iz različnih nadmorskih višin, kar otežuje dendrokronološko datiranje lesa macesna in smreke. Obe vrsti imata na različnih nadmorskih višinah različen dendrokronološki signal, zato za datiranje potrebujemo mrežo kronologij za vsa potencialna rastišča od koder izvira les za konstrukcije.

S pomočjo razpoložljivih macesnovih in smrekovih kronologij je bilo povsem uspešno datiranje kozolca s Koprivnika.

V konstrukciji kozolca Zgornje Jezersko, Pri Mlinarju, je bilo dovolj primerne macesnovega lesa, da smo sestavili kronologijo objekta, kar nakazuje da objekt ni doživel velikih predelav. Absolutno datiranje ni uspelo, ker (še) nimamo ustrezne kronologije.

Kozolec Dovje je imel macesnov les primeren za dendrokronološke raziskave, a datiranje z razpoložljivimi kronologijami ni bilo mogoče. Objekt so v času naše raziskave popolnoma prenovili in večino lesa zamenjali.

Macesnov in smrekov les iz kozolca v Plavškem Rovtu sta imela premalo branik za dendrokronološko datiranje.

Kozolec v Podblici je bil edini narejen iz lesa hrasta. Majhno število branik in les iz različnih obdobj zaradi predelav, so glavni razlog, da konstrukcije nismo mogli datirati z razpoložljivimi hrastovimi kronologijami, ki so sicer preverjeno uporabne tudi na Gorenjskem.

Zaradi navedenega bo bodoče sodelovanje konservatorsko restavratorske službe z dendrokronologijo moralo biti še naprej usmerjeno tudi v izboljšanje mreže referenčnih kronologij, ki nam bodo v bodoče pomagale pri dataciji stavbne kulturne dediščine.

## ZAHVALA

Avtorji se zahvaljujejo Nini Kobal, Razvojna agencija Zgornje Gorenjske, za koordinacijo pri izvedbi terenskega dela ter kolegoma dr. Michaelu Grabnerju ter Elizabeth Wächter B.Sc. iz Dunajske Univerze za naravne vire in znanosti o življenju (BOKU) za pomoč pri obdelavi dendrokronoloških podatkov.

Projekt je bil finančno podprt s projekti LAS Gorenjska košarica – Evropska unija iz sredstev Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja, programsko skupino Les in lignocelulozni kompoziti (P4-0015) – Javna agencija za raziskovalno dejavnost (ARRS) in projektom Kakovost lesa za izdelke z visoko dodano vrednostjo (C3330-19-952011) – Evropski sklad za regionalni razvoj.

Kozolec, ne glede na njegov tip, izvedbo, lokacijo ali uporabo, je objekt kmečkega gospodarstva. To zagotovo ni spomenik, čeprav je atribut slovenstva in slovenskega naroda (Juvanec 2007). Kozolec je preživel tehnološki razvoj, ko so nehali uporabljati tehnologijo sprotnega mletja žita. V švicarskih prakantonih je podobna naprava (a ne objekt!) s tem načinom gospodarstva zamrla (Juvanec 2006). Kozolec je žito preprosto zamenjal s senom, hrano človeka s krmo živali. Uporaba za žito, žetev in obdevanje kozolca so le še etnološki dogodki, pomembni za slovensko kulturo, ne za gospodarstvo.

Kozolec je pomemben objekt kmečkega gospodarstva, ki si zasluži spoštovanje, lastnik pa ponos, da ga ima. Ni nepomembno, da na primer ICOMOS1 pri dediščini poudarja predvsem *razumevanje in prepoznavo ekonomske, socialne in kulturne vloge kot pospeševalca trajnostnega razvoja na lokalni in splošni ravni* (ICOMOS 2014: 2c).

Izjemno pomembna je ugotovitev, da je kozolec delo strokovnjaka. To trditev dokazuje eksaktnost postavitev. Tudi danes je vsak poseg v konstrukcijo je lahko le delo strokovnjaka. Seveda pa je niz malih in sprotnih posegov za življenje kozolca ključnega pomena. Tekoče vzdrževanje seveda ne zahteva vrhunskega strokovnjaka, a tudi laik se mora držati pravil, ki jih je postavil prvotni graditelj, tako pri celoti kot v detajlu. Pravila, ki so jih poznali naši dedje, veljajo tudi danes.

Za razliko od kamna, ki je, če je vgrajen pravilno, praktično večer gradbeni material, je kozolec pretežno lesen. Les pa je živ material, tudi potem, ko je že posekan in razrezan. Njegova življenjska doba je dolga: zavisi pa od izbire vrste, od kraja in gostote rasti, od časa poseka in od sušenja. Življenjska doba se ne izteče s posekom: les deluje še potem, ko v njem ni več življenja. Zvija se, kar je za konstrukcijo sicer problem, a pravilno oblikovanim detajlom daje novo kvaliteto: zarez v zarezi drži le v eni smeri, v drugi ji moramo pomagati s klinom. A tudi lesen klin ali *klinc* deluje po svojih pravilih: drži le, če je napet, nabrekel. Nabreklost je posledica vsrkavanja vlage iz zraka. Zato mora gledati klin vedno iz konstrukcije, da do vlage zraka sploh pride. Naj se vrnem na zvijanje konstrukcije: ta je močnejša in objekt je trdnejši (trdnost pa pomeni daljšo življenjsko dobo), če so elementi med sabo povezani. Z zarezovanjem jih vežemo

plosko. Tako naredi človek le prvi korak, drugega pa les sam, ki z zvijanjem to konstrukcijo jača.

Material, les, je lahko raznih vrst. Vse pa si sledijo vloge v kompoziciji: steber (nekdaj je bil tudi temelj del stebra) nosi največ, povezniki povezujejo in prečke v brani zavetrujejo. Na letve le obdevamo, sicer nosijo, a imajo v konstrukciji kozolca pravzaprav najmanjšo vlogo.

Vrstni red pomembnosti v kozolcu določa tudi izbor lesa, njegovo obdelavo, spoje in posledica tega je: življenjska doba. Tako so stebri navadno hrastovi ali macesnovi, strešna konstrukcija in brana sta v mehkem lesu (navadno smreka ali jelka), za strešni material lahko cepimo le mehak les (čeprav je macesen med mehкими lesovi najtrši). Letve, ki jih menjamo najpogosteje, so iz mehkega lesa. Vse to je bilo nekdanjemu gospodarju povsem jasno in ne najdemo kozolca, ki bi teh ugotovitev ne potrjeval.

Če pa je les živ organizem, ki deluje tudi po vgradnji, je za njegovo dolgo življenjsko dobo potrebno tekoče vzdrževanje. To delimo na več elementov, ki se začnejo pri celoti, obsegajo detajle in se končajo spet pri splošni obliki, pri razmerjih in proporcijah, ki je za kozolec še posebnega pomena.

## OBLIKA, GABARIT

Osnovna oblika kozolca je izjemno eksaktna in uporablja razumevanje tesarske tehnike: tesanja kvadratnega profila iz okroglega debla. Danes to razumemo z osnovno matematiko: kvadrat, krog in njune razsežnosti, ki se – po Pitagori – večajo in manjšajo v razmerju ena proti kvadratnemu korenu iz dve. Gre za preprosto matematiko, ki so si jo že naši dedje poenostavljali s krogom, ki je vrisan v kvadrat ali pa ga obrisuje. Najpomembnejši podatek pri kvadratu z osnovnico *ena* je njegova diagonalna, ki je tako *ena krat kvadratni koren iz dve* ali preprosto  $\sqrt{2}$ . Tako nastopajo v kozolcu vedno kvadrati in eksaktni koti: pravi kot ali 90 stopinj in pa njegova polovica ali 45 stopinj.

Čelo strehe, ne glede na to ali gre za dvojnega ali za preprost stegnjem kozolec, je vedno za 45 stopinj zavrten kvadrat. Naklon 45 stopinj je v naših krajih najučinkovitejša postavitev strešine. A ta naklon potrjujejo tudi materiali: najdaljša življenjska doba slamnate kritine (ki je na Gorenjskem sicer hudo redka) je pogojena s tem naklonom. Če je blažja, voda slabo odteka in slama gnije, pri strmejšem naklonu moramo slamo bolj trdno vezati, kar lahko privede do stisnjenja bilk in s tem na prehitro sušenje.

Enako je z lesom: tako gorenjski način sestavljanja skodel v ploskvah kot koroški pod kotom to dokazujeta. Novejše kritine dopuščajo blažje naklone, to je res. A ob dejstvu, da uporablja kozolec naravne materiale, je treba upoštevati pravila, ki so kozolec ohranila do današnjih dni. Naklon strehe 45 stopinj je zagotovo temeljno pravilo.



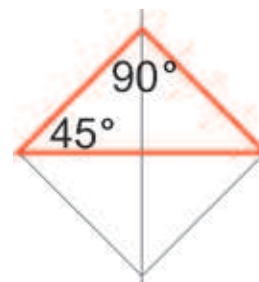
slika 7.1

S slamo krit kozolec v Spodnjem Brniku leta 1957. Danes s slamo kritih kozolcev, kot tudi hiš, na Gorenjskem ne najdemo več. Foto: Anka Novak, fototeka Gorenjskega muzeja.

## STEBER

Steber je najpomembnejši del konstrukcije in sledi drevesu: zato je tudi zgoraj tanjši in spodaj debelejši. Govorim seveda o tesanem stebru. V profilu je steber praviloma kvadrat, čeprav se ponekod prilagaja možnostim: tesati deblo po pravilih in ne po smislu ni bilo nikoli vodilo. Zato obstajajo tudi izjeme.

V čelu stebra, ki nosi detajl ostrešja, pa je pravilo kvadrata z njegovo diagonalno resno pravilo. Ne zaradi reda samega, pač pa zaradi poenostavljanja: isti kot, nameščen na simetralo, omogoča uporabo detajla v obeh smereh. Drugačen kot predstavlja posamične rešitve, ki ne omogočajo zamenjav. Posebej pomemben pa je ta kot pri čopih in pri strehah *na štiri vode*, kjer imamo tridimenzionalne spoje. Kadar gre za naklon 45 stopinj, so vsi elementi enaki. Pri odklonu od tega pravila pa je že risanje, posebej pa zažaganje spojev izjemno zahtevno delo, ki zahteva predvsem preciznost. Teme stebra je torej zažagano pod kotom 45 stopinj v obeh smereh, kar se ponovi še v obratni smeri. Tako ležišče slemenske lege je idealno za lego, ki je zavrtena za 45 stopinj in nosi strešni material plosko, po vsej površini. To zagotavlja najboljši prijem, delo pa je poenostavljeno do skrajnosti (glej sliko 2.7).



slika 7.2

Zasukan kvadrat: njegova zgornja polovica oklepa dva kota po 45 stopinj in enega z 90 stopinjami, ki mu pravimo *pravi kot*.

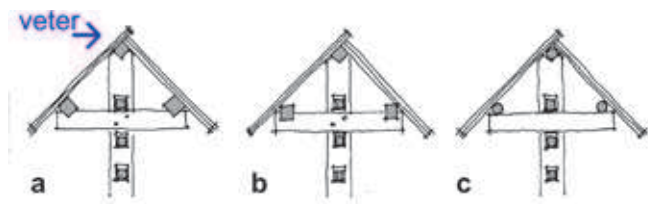


## STREHA ENOJNEGA KOZOLCA

Bistveni element strehe je njeno čelo: poveznik predstavlja na stebru prečko, ki nosi kapni legi. Poveznik je v steber zarezan, da boljše drži, konstrukcijo pa utrujeta praviloma dva klina. Kjer so imeli dostop do železa – danes tudi do jekla – so lesene kline zamenjevali s kovanimi žebliji. Tako najdemo okrog Jamnika in pa proti Železnikom velike, na roke kovane žeblje z nepravilno oblikovanimi glavami.

Lege so vedno kvadratnega profila in lahko ležijo ravno ali pod kotom. Ravna izvedba je boljša zaradi dvojnega zarezovanja: zarezana sta tako lega kot poveznik. Ta spoj drži v vseh treh smereh in tudi zavetruje. Tako so spojni elementi (klini) le občasna izvedba, dokler se konstrukcija s sušenjem ne deformira in ne prime sama po sebi. Ravno postavljena lega zahteva v stiku s strešino posnet rob, da omogoči čim boljše naleganje. Kadar pa sta legi pod kotom, je naleganje idealno. Ta izvedba omogoča tudi poenostavljanje dela, saj ni treba zarezovati obeh elementov. Pod kotom je zarezan le poveznik, pa še ta le z dvema rezoma in ne s tremi kot v primeru ploskega stika.

Poenostavljanje, ko sta kapni legi le položeni na poveznik, dviguje konstrukcijo in manjša njeno trdnost, saj držijo le spojni elementi. Leseni klini so za to navadno predebeli, zato danes uporabljajo žičnike. Dvignjene lege niso le slabša rešitev, pač pa tudi dvigajo naklon strešine. To spreminja značilnosti kozolca in je torej povsem neustrezno (glej sliko 3.27).



slika 7.3

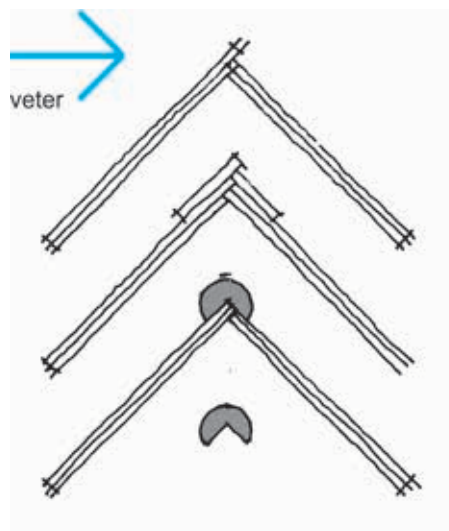
Strešna konstrukcija stegnjenega kozolca: prečka je poveznik, ki veže obe kapni legi, na temenu stebra sedi slemenska lega. Direktno na legah ležijo deske ali skodle.

- lege so zavrtene za 45 stopinj, zaradi lažjega zarezovanja v prečko in pa, da leži strešni material na njih plosko.
- Kapli legi sta zarezani, enako kot prečka: to je zahtevnejša operacija.
- Okroglice so uporabljene tam, kjer žaganega lesa ni na voljo. Seveda je to cenejša izvedba.

## SLEME

Sleme strehe je najproblematičnejši del konstrukcije. Idealne rešitve v naravnih materialih ni: ne v slami, ne v lesu in ne v kamnu. Možna rešitev je preklop, kjer ena stran kritine previseva drugo, a vedno tako, da je previs v smeri najpogostejših vetrov. Previsovanje je mogoče s kritino samo, tako da obe plasti segata preko druge strešine.

Drug primer je tako prekrivanje slemenskega spoja le v debelini kritine, preko pa tečeta dve deščici vzdolžno, ki ju je treba seveda pogosteje menjavati. Pri tem je tekoče vzdrževanje ključnega pomena. Tretja možnost je *slemenjak* v obliki tanjšega debela, ki je spodaj pod kotom kritine zarezano. Pri tem je treba paziti na to, da deblo ni debelejšše od 12, morda 15 centimetrov, da ne obtežuje slemena ne fizično in ne vidno.



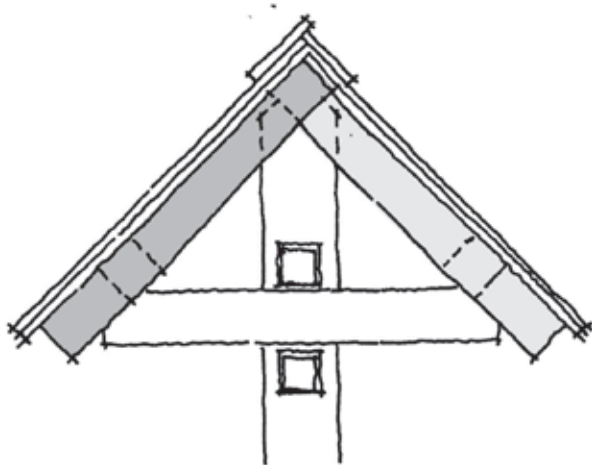
slika 7.4

Deske ali skodle ležijo na Gorenjskem vedno vzporedno in so prekrivane z zamikom. Sleme je lahko zavarovano s previsom, s slemenskimi deskami ali z zarezano okroglico.

## ZAKLJUČEK STREŠNE KONSTRUKCIJE ENOJNEGA KOZOLCA

Strešna konstrukcija je lahko le z legami, ko jih povezujejo deske ali skodle, ki seveda tečejo pravokotno na dolžino strehe. V primeru drugih kritin pa je potrebna namestitev špirovcev, ki potem nosijo vzdolžne deske ali le letve.

Strešna konstrukcija je najproblematičnejša v svojem koncu, kjer lesovi gledajo z zarezanimi deli navzven. Tako kot ponekod letve, lahko tudi lege prekrivajo deščice, ki konstrukcijo zaščitijo. Te so najpogosteje ravne, v Zgornji Dolini pa so lahko tudi valovite.



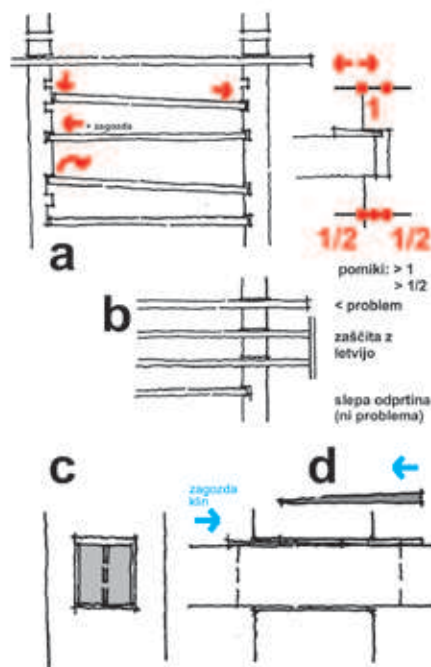
slika 7.5

Ponekod so konci leg zaščiteni z deščico. Včasih je ta deščica krašena s preprostimi valovi.

## LETVE IN NJIHOVO VSTAVLJANJE

Letve so v kozolcu potrošni material. So iz mehkega lesa, ponekod tudi le kot okroglice, in jih je treba v konstrukciji zamenjati vsakih nekaj let, saj se seno v notranjosti najpogosteje suši in s tem vlaži les.

- Letve so običajno vstavljane v steber vzdolžno, če je steber preluknjan. Pri kamnitih stebrih nosi letve navpičen plošč z izrezanimi odprtini. Letve so lahko vstavljane po meandru, če pa so v ploščih le odprtine, mora biti letev dolga za čisti razpon plus debelino ploha. Tako leži letev v odprtini le na polovici odprtine, kjer je navadno zavarovana s klinom.
- Letve segajo pri odprtih krajnih stebrih navzven, kar omogoča gnitje, saj je les najbolj izpostavljen temu prav tam. Zato so letve tam tudi zaprte z navpično letvijo, ki tam še varuje seno.
- Letev je navadno kvadratna, navadno 9 x 9 cm, odprtina pa je nekoliko dvignjena in meri povprečno 10 x 11 cm, da je lahko letev zgoraj še zagozdena.
- Sestavljanje, podaljševanje letev teče vedno pod kotom. Proti osrednji Sloveniji sestavljajo s prirezanimi deli letev na letev, v Zgornji Dolini pa praviloma letev ob letev. Zagozde so vedno na zgornji strani.



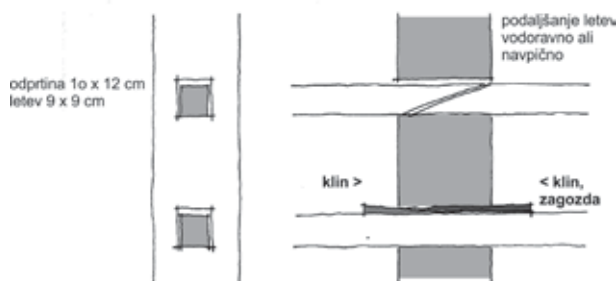
slika 7.6

Vstavljanje letev, zaščita zarezanega dela, odprtina v stebru in utrjevanje z zagozdami.

## POSTAVITEV LETEV

Letve nosijo seno, ki je nanje obdevano, zato je najnižja letev vsaj kakega pol metra nad tlemi, včasih bi rekli vsaj *dva čevlja*. Pri tem je treba povedati, da najdemo ponekod letve, ki so povsem pri tleh. Te so neuporabne in nastopajo le v primerih, ko je bil kozolec premeščen ali prenovljen in so bile tako prej najnižje letve postavljene bistveno višje.

Pomembno je še število letev. To je vedno neparno število: 11, 13 ali 15. Tisti kozolci, ki imajo danes parno število letev, so plod nestrokovnjakov ali pa so bili spodaj popravljeni, ko so zaradi gnitja stebre prirezali.



slika 7.7

Odprtine za letve, letve in njihovo podaljševanje. To je lahko v vertikalni ali v horizontalni smeri: da se letve ne premikajo, skrbita dva klina, zagozdi.

**Število letev:**  
11, 13, 15

**najnižja letev ni nižja od 48 cm**

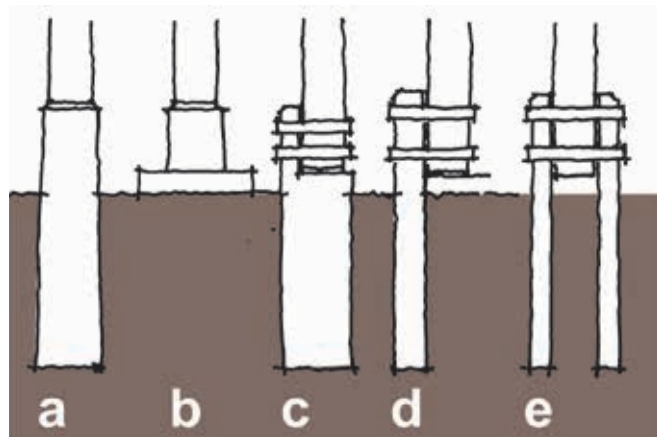
slika 7.8

Število letev sledi ljudskim številom: 11, 13 ali tudi 15, pri čemer ni spodnja letev nikoli nižja od *dveh čevljev*.

## TEMELJI

Če je steber najpomembnejši del kozolca, je najpomembnejši del stebra temelj. Prvotno je bil temelj spodnji, netesan del stebra, ki je segal do cone zmrzovanja, pri nas kakih 80 cm pod terenom.

- Les je v zemlji in na vlagi najmanj obstojen. S tem, da je bil to okrogel hlod, nad njim pa tesan steber, je njegova življenjska doba podaljšana do skrajnosti, hlod z neobtesanim krogom in tesan kvadrat pa dokazujeta uporabo kvadrata in njegove diagonale.
- Ko les v terenu zgine, ga je treba zamenjati, a steber nad njim je še vedno v redu. Lesena, prirezana *baba* je tako postavljena na kamnito ploščo, ki pa seveda ne zagotavlja zavetrovanja. Ta način je mogoč le pri dvojnih vezanih kozolcih. Najpomembnejši pa je rob *babe*, saj označuje začetek proporcionirane konstrukcije čela. Kvadrat sedi vedno na tej točki. c Kamnit temelj, pogosteje betonski, ki gleda iz zemlje, je treba pričvrstiti na steber. To je mogoče s kovanimi ali jeklenimi stremeni.



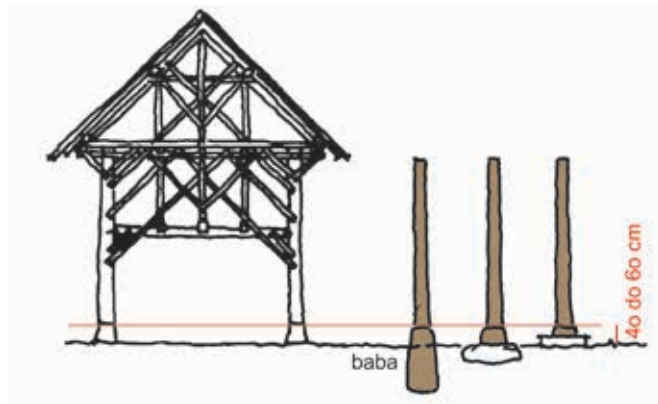
slika 7.9

Temelji z leseno *babo* so tudi na Gorenjskem prav pogosti. Gnili del stebra je treba odstraniti in zdrav les namestiti na kamnit ali betonski podstavek. Zamenjava za lesen temelj je kamniti del, na katerem steber sedi, oklepajo pa ga stremena. Enako je tudi z *babcami* v Dolini.



- c Značilnost Doline so *babce*, enojne ali dvojne. Enojna je v izvedbi močnejša, lesen steber pa ne sega do tal.
- d Dvojna *babca* ali *babci* oklepata steber z obeh strani, kar je za montažo preprosteje kot tista enojna.

Izvirne *babe* in *babce* so bile vedno lesene. Segajo do višine kakega metra, višje so izjeme. V zemlji so vedno trohnele in jih je bilo treba obnavljati. Zato je izjemno pomemben material, ki so ga uporabili za to. Mehak les je manj obstojen, hrasta na Gorenjskem praktično ni, zato je najtrši les macesen.



slika 7.10

Čelo je skladno oblikovano tako, da stoji kvadrat na višini vrha *bab*. Nekdaj so bili steberi z *babo* vsajeni v zemljo, kar seveda krajša njegovo življenjsko dobo. Konstrukcija dvojnega kozolca je tako trdna, da ne zahteva posebne horizontalne ojačitve (levo – desno). Ob prenovi (krajšanju *babe*) je treba skrbeti za to, da ostane (navidezna) višina *babe* na istem mestu, med 40 in 60 centimetri, ne glede na to ali je kamen vkopan v teren ali stoji na njem. Cenejša varianta je seveda betonska plošča, pravila zanjo so enaka.

## PREDNAPETOST

Iz macesna niso bile samo skodle, pač pa tudi povezniki, stebri in njihovi temeljni deli. Izjemen dosežek v statiki kozolca so *prednapeti* povezniki. Gre za usločeno obliko trama, ki s to svojo značilnostjo nosi več, uporablja manj lesa ali je nosilnejši od tistega ravnega.

Prednapetost je znana v armiranih betonskih konstrukcijah, kar so statiki izumili pred kakimi stotimi leti. Kozolec to uporablja že stoletja. Z ukrivljenostjo trama se sile porazdelijo predvsem navzven, v masivna stebra, ki ju kozolec seveda ima. Prerez je manjši od takega v ravni izvedbi, zato zanj porabijo manj materiala. podreti je treba manj dreves, kar ni le ekonomska kategorija, je predvsem ekološka. Danes bi rekli trajnostna.



slika 7.11

Prednapeta konstrukcija se kaže v zapognjenem povezniku, ki vse vertikalne sile prenaša v horizontalne. Masivni steberi so v čelu kozolca tako trdno vezani, da to prenesejo. S tem načinom prihranimo les, ga porabimo manj, konstrukcija je gospodarnejša (cenejša), posekali so manj lesa, da ga je ostalo še za druge. Izjemna trajnostna rešitev, primer je z Ovsiš

## STEBRI

Stebri so tesani iz najboljšega lesa, kjer je odstranjena vsa mehka beljava. Steber ima spodnji, temeljni del, in telo vse do vrha. Telo pokrivajo povezniki, ki v tem primeru gledajo preko stebra in tvorijo napušč. Povezniki so mnogokrat dvojni. V spodnjega je vtaknjen steber in na zgornjem so vrezani špirovci (ali pa primarna konstrukcija, ki nosi slemensko lego).

Stebri so vedno kvadratnega profila, spodaj so debelejši kot zgoraj in imajo jasno označeno mejo med nosilnim stebrom in temeljno *babo*.

Danes, ko si za določen namen izbranega lesa ne moremo več privoščiti, so stebri lahko tudi betonski. To ni greh, a je treba paziti na kup elementov:

- Betonski steber dimenzijsko posnema lesenega.
- Steber ima vedno kvadraten profil, tako v temeljnem delu kot pri vrhu.
- Prečka strešne konstrukcije je lesena, nikoli betonska.
- Lesena prečka mora biti zarezana, tako kot steber sam in ne le privita z vijaki.
- *Baba* mora biti vidna, je močnejša od stebra, a razmejnica med babo in stebrom ne sme biti nižja od 40 in ne višja od 60 centimetrov.
- Betonski stebri se uporabljajo pri stegnjenih kozolcih, v dvojnih vezanih so vedno leseni.

## TRAMOVI NA DVOJNIH KOZOLCIH

Enako kot letve, je treba zavarovati tudi tramove, ki gledajo iz konstrukcije. Strešica je deska, ki pokriva odprte profile tramov. Strešica je bolj izpostavljena dežju in jo je zato treba pogosteje menjati, a s tem bistveno daljša življenjsko dobo tramu.

Ponekod, kjer je več dežja, je skrben gospodar zaščitil *strehco* še z boka, z lesenim trikotnikom.



slika 7.12

Deska leži na tramu vedno pod kotom 45 stopinj. Zgoraj nalega na kvadratni letvi 3.5 cm, ki je razrezana po diagonalni. Dolžina je prilagojena tramu, ki ga mora povsem pokrivati.

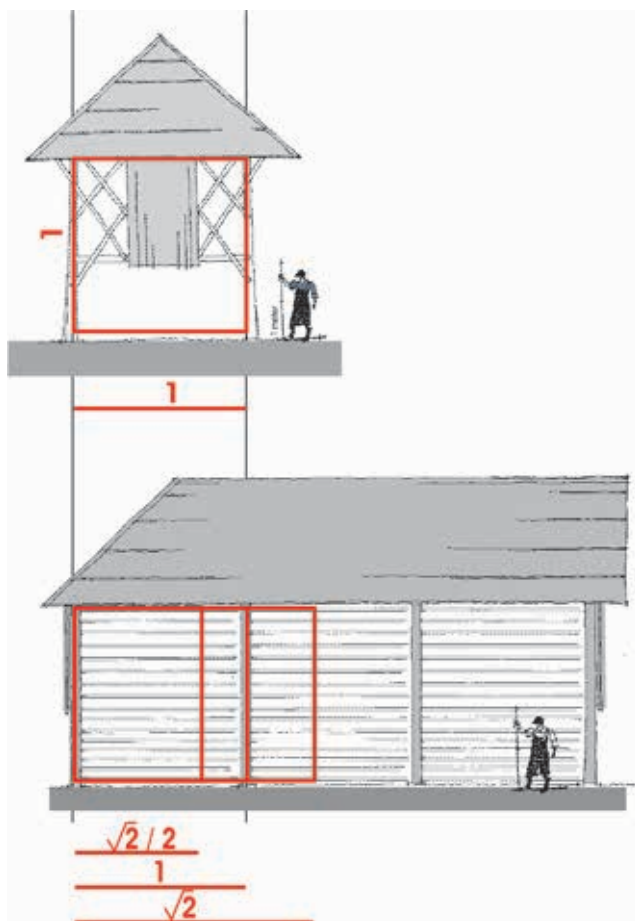
## VZDOLŽNA RAZMERJA

Okna so polja med stebri.

Medtem ko kažejo dolinski običajno dva kvadrata v tlorisu, so okna tistih v hribih vse od pol  $\sqrt{2}$  do  $\sqrt{2}$ . Okna se torej kažejo kot kvadrati ali kot pravokotniki v razmerju  $1 : \sqrt{2}$  – počez ali po dolgem. Medtem ko so čela proporcionalirana izjemno točno, je pri oknih to bolj ohlapno.

## SKLEP

Kozolec je resda preprost objekt ljudske ustvarjalnosti, a sledi točno postavljenim zakonitostim, ki so se jih naši očetje učili pri dedih. Te je treba upoštevati tudi danes, pri postavljanju novih kozolcev in pri vzdrževanju starih. To je strokovno delo, ki se ga lahko loti le usposobljen mojster svojega poklica. Mali popravki: zamenjava letev, strešnih elementov in strešic, podpore, kar je treba obnavljati tekoče, pa lahko naredi vsak. Vsak poseg v konstrukcijo mora biti delo strokovnjaka. Nedopustno je kozolec spreminjati v kateremkoli elementu, bodisi v detajlu ali v celoti, predvsem pa ne v odnosih razsežnosti. Le tako bo kozolec še naprej res kozolec in vrhunec slovenske kulture, ponos slovenskega človeka.



slika 7.13

Vzdolžna okna ponavljajo kvadrat iz čela ali pa kažejo pravokotnik  $1 : \sqrt{2}$  – pokonci ali počez. Kvadratne korene dobimo, če razstoj med stebroma v čelu pomnožimo z 1.41 za  $\sqrt{2}$  in z 1.73 za  $\sqrt{3}$ , kvadrat pa ima seveda enaki širino in višino: 1. Primer: Koprivnik



# BORUT JUVANEC

## PREGLEDNA DOKUMENTACIJA



slika 8.1

Karta Slovenije z vrisanimi lokacijami kozolcev projekta Arhitektura gorenjskih vasi 2019.

Pregledna dokumentacija obsega zbirnik iz obsežnega gradiva (opis, karta, tehnični podatki, tehniške risbe: tlorisi, prerezi, pogledi, detajli, analize, fotografije, posnetki s trotom, dokumentacija obsega do 16 strani na objekt) v strnjeni obliki: tloris, prerez in pogled, vse s ključnimi razsežnostmi. Izvirne risbe na formatu DIN A4 (21 cm x 29.7 cm) so v enotnem merilu 1 : 100. Pri manjših objektih je zato dodana kaka fotografija. Za primerjavo velikosti je povsod vrisan človek, kar omogoča razumevanje raznolikosti objektov. Celostranske fotografije na desnem listu dopolnjujejo prikaz kozolcev v naravnem okolju.

slika 8.2

Kozolec s štirikapno streho in nadstreškom pod Studorjem leta 2005.

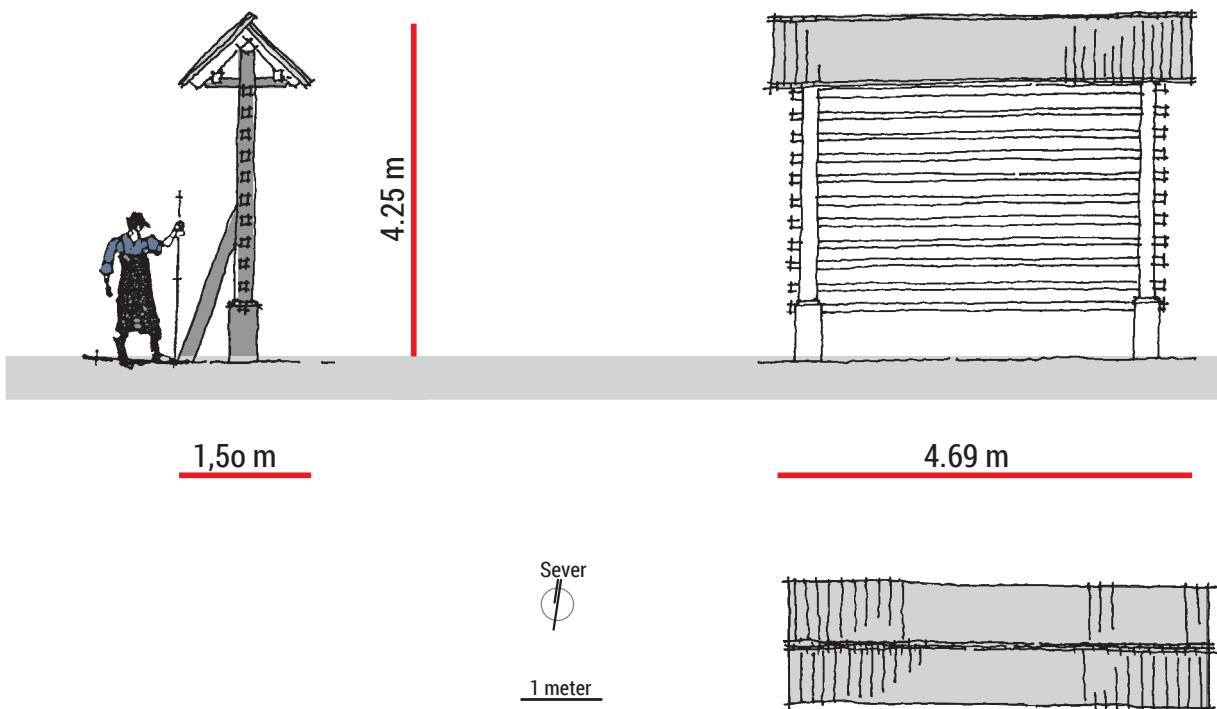




# Begunje na Gorenjskem



posnetek: maj 1999



slika 8.3

merilo 1:100



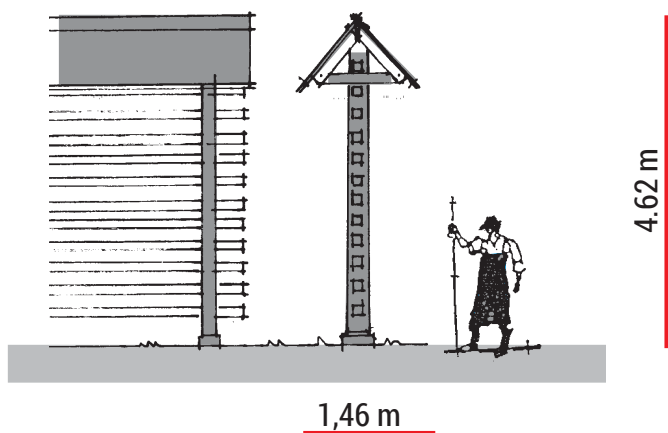
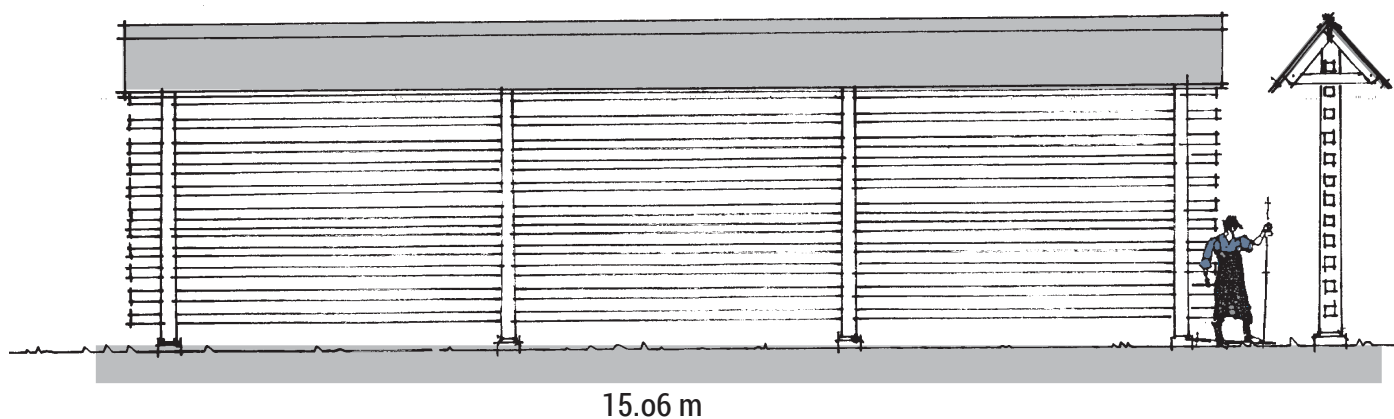
slika 8.4

V Deželi (Radovljiška ravnica) je bilo kozolcev v eno okno kar nekaj. Žal ni danes nobenega več. Posnetek iz leta 1992.





# Rateče



slika 8.5

merilo 1:100



slika 8.6

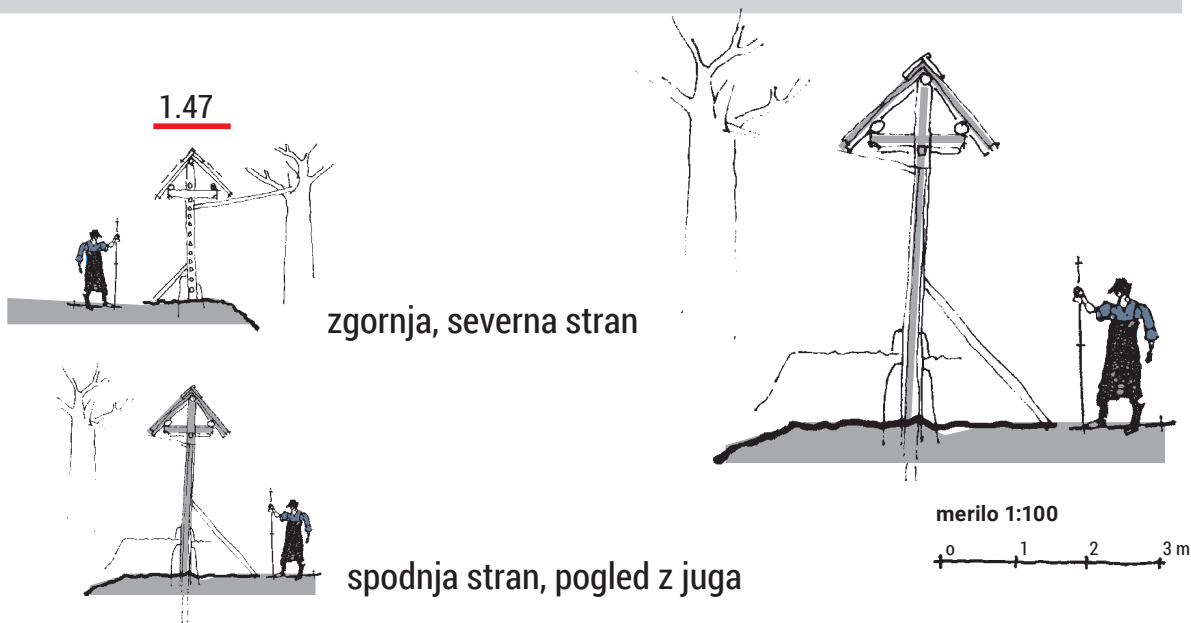
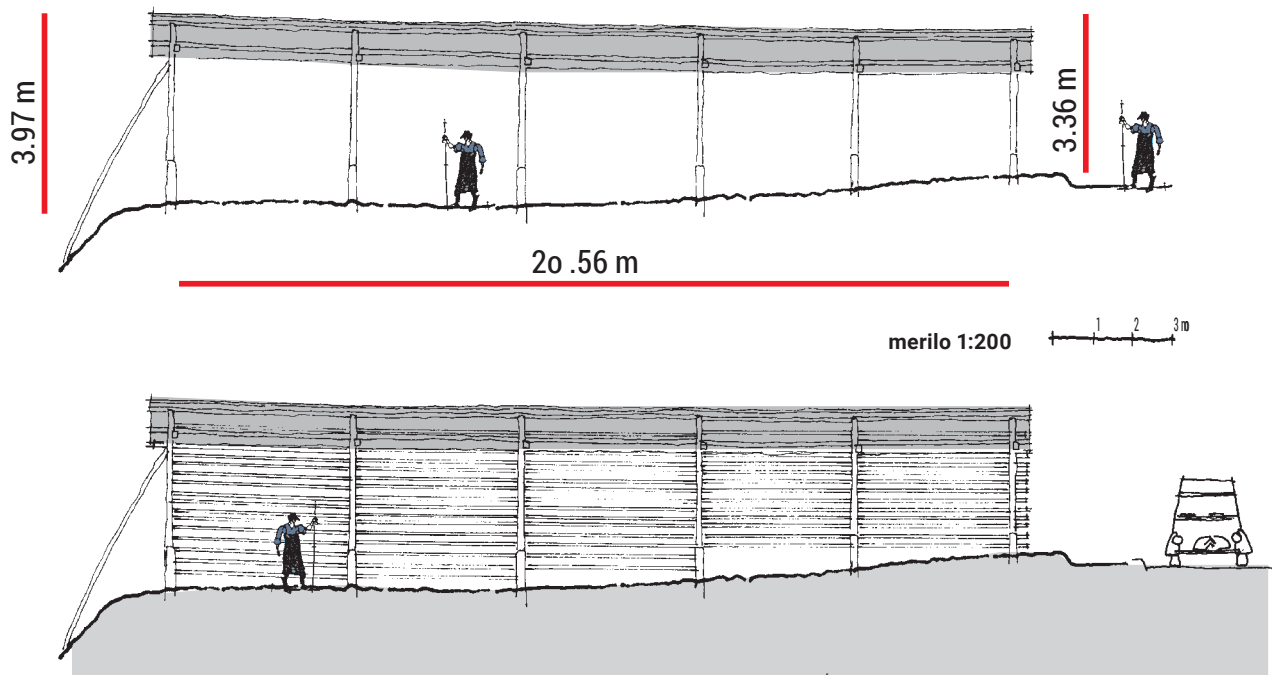
Kozolci v Dolini so postavljeni v dolino povprek, da ujamejo veter. Omenjeni kozolec stoji na sredi polja med cesto in vasjo. Posnetek 2019.







# Dovje



slika 8.7

merilo 1:200



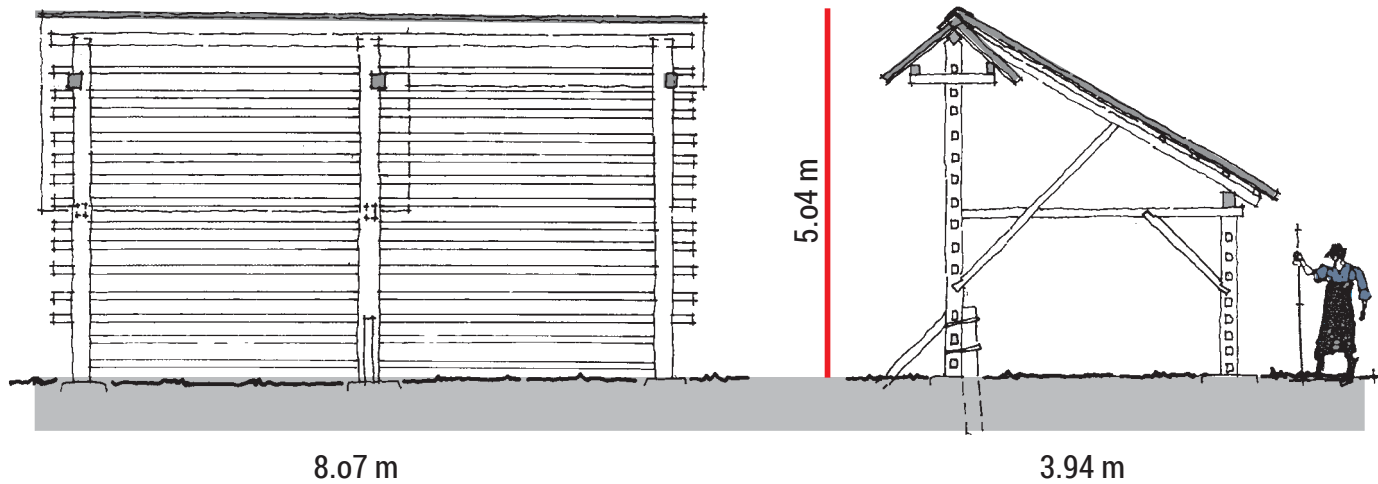
slika 8.8

Kozolec v pet oken je bil prenovljen leta 2020, izvoren je le prvi steber. Prenovljen je dokaj verno, a z današnjimi spojnimi elementi. Posnetek 2020.

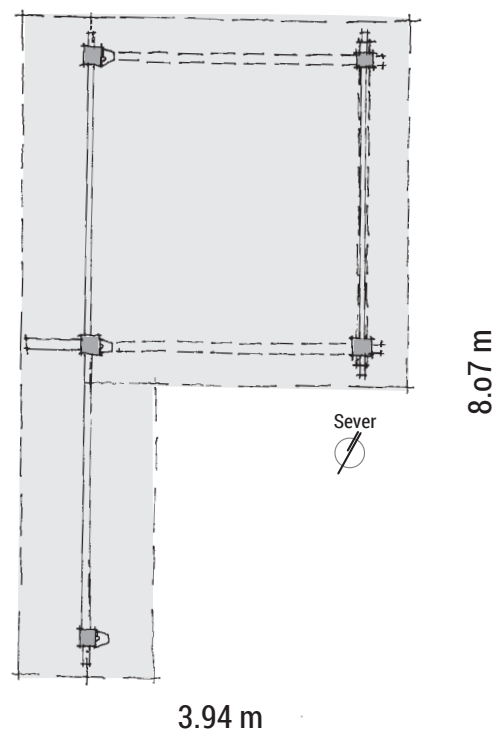




# Bled



posnetek: oktober 2019



slika 8.10

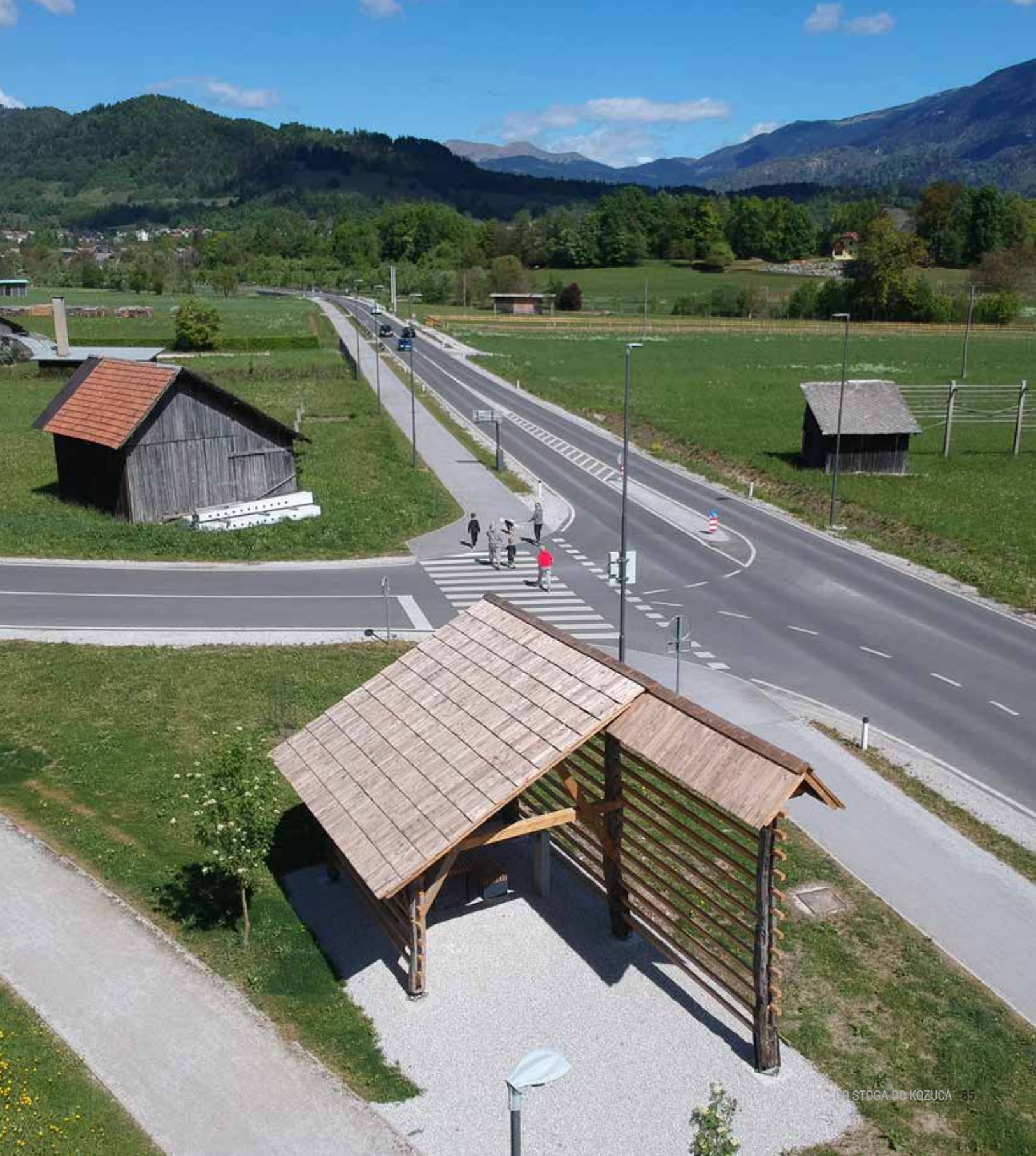
Kozolec s plaščem je bil prestavljen in obrnjen, povsem nove ima masivne jeklene šape namesto temeljev, 2020.

slika 8.9

merilo 1:100







# Podblica

+7.75

+7.33

+3.83

rekonstrukcija

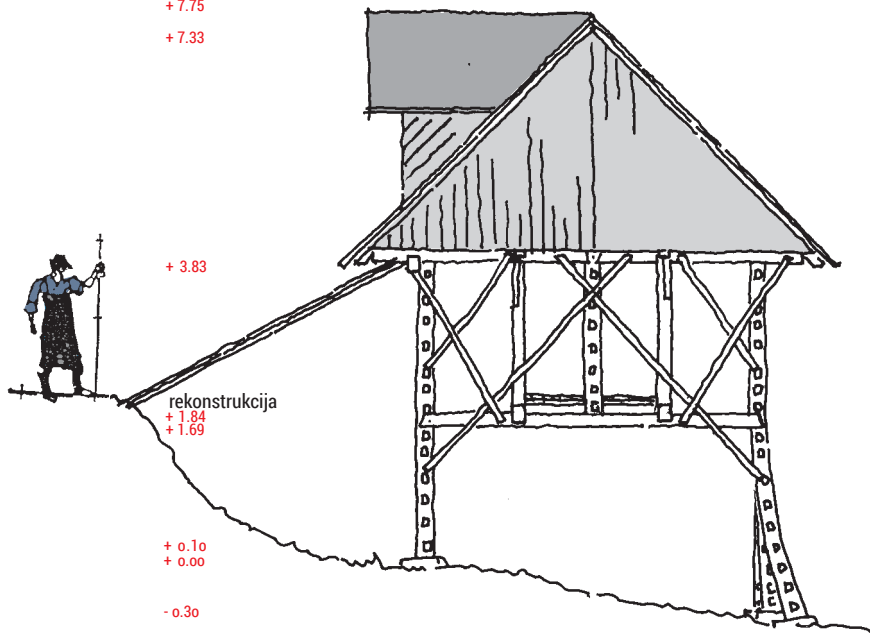
+1.84

+1.69

+0.10

+0.00

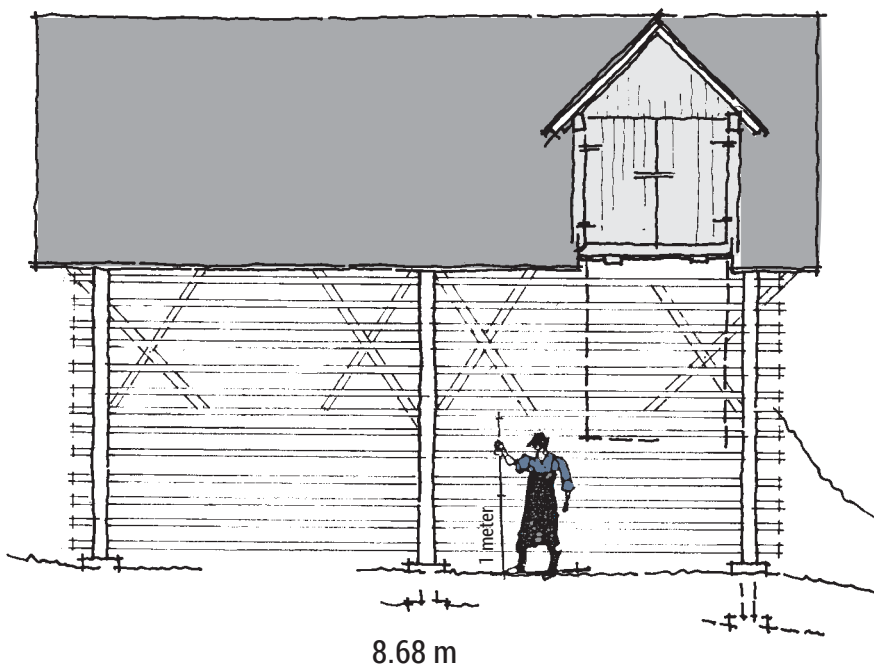
-0.30



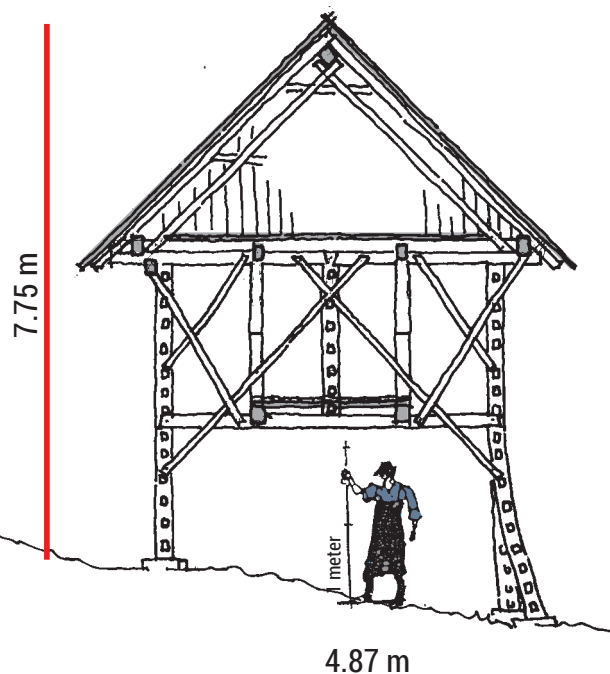
čelo, pogled

prerez

vzdolžni pogled



8.68 m



7.75 m

4.87 m

slika 8.11

merilo 1:100



slika 8.12

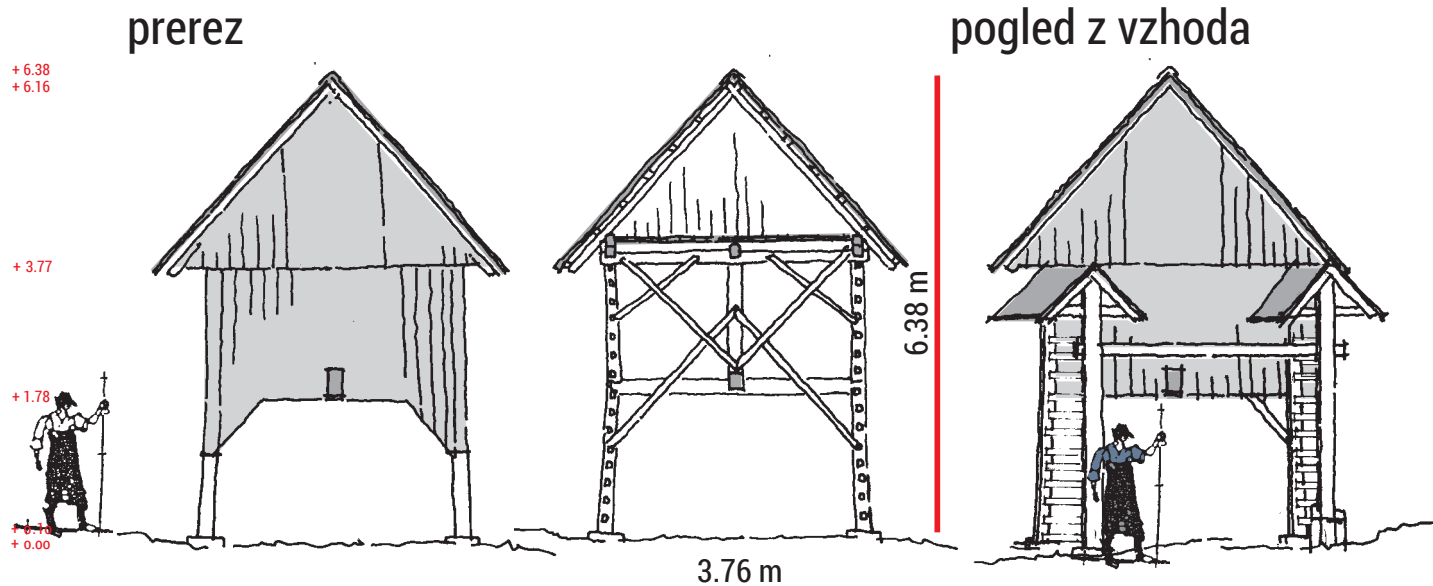
Značilnost kozolcev v Podblici in na Jamniku so podstrešna okna, do katerih pridemo po mostovžu ali celo po stopnicah. Strešna okna imajo dvokapne strehe, drugje tega ne poznam. Posnetek 2020.



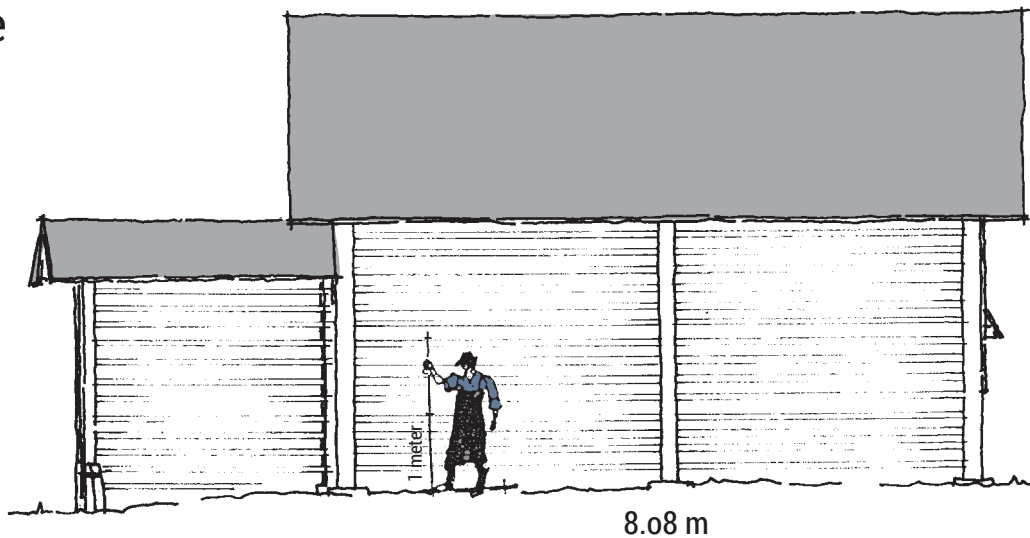




# Ravne v Bohinju



## pogled s ceste



slika 8.13

merilo 1:100

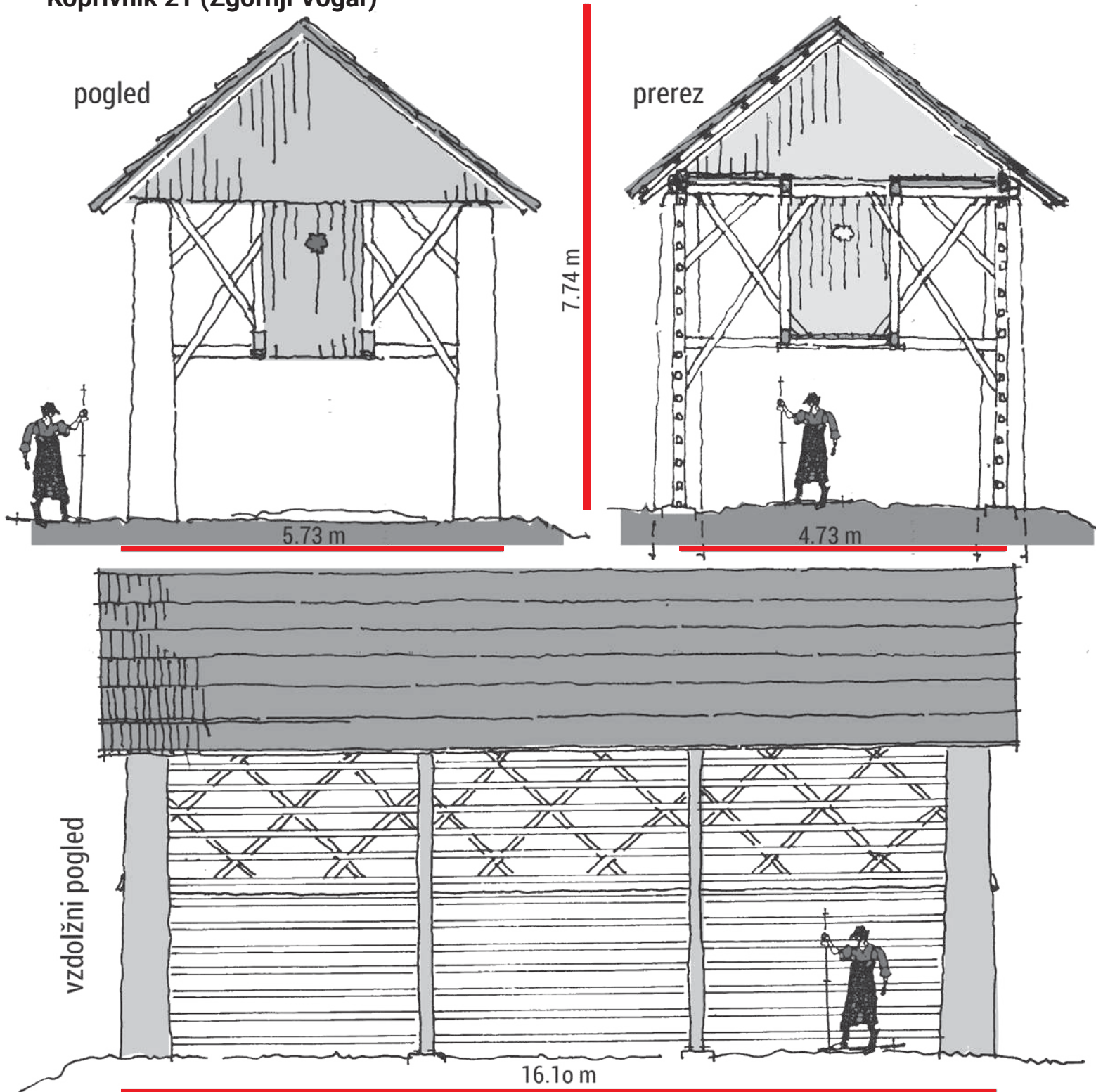


slika 8.14

Posebnost manjšega dvojnega vezanega kozolca na Ravnah je, da je imel oboj po vseh elementih zatrepa, oblečene je imel celo stebre. To ni čudno, saj za Bohinj pravijo, da ima tam 'dež mlade', tik ob kozolcu pa so speljali tudi cesto, posnetek 1995. Danes ga žal ni več, podrt je bil leta 2020.



# Koprivnik 21 (Zgornji Vogar)



slika 8.15

merilo 1:100



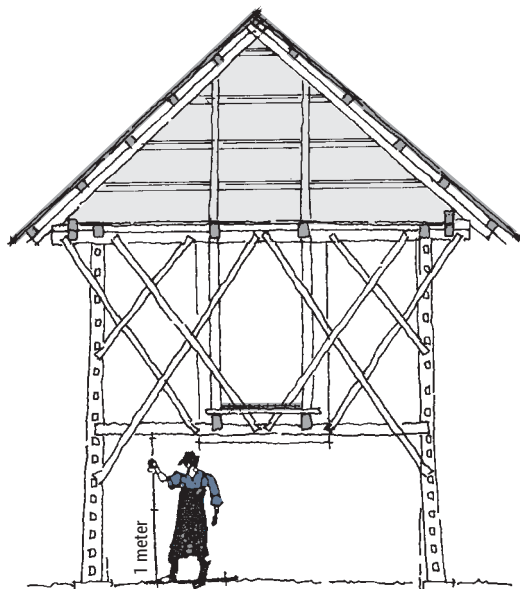
slika 8.16

Kozolec z zidanimi stebri ima, zanimivo, leseno telo proporcionirano tako, kot so ga postavljali v dolini, kjer stoje povsem leseni, s pomočjo diagonale kvadrata. Posnetek 2019.





# Koprivnik vas

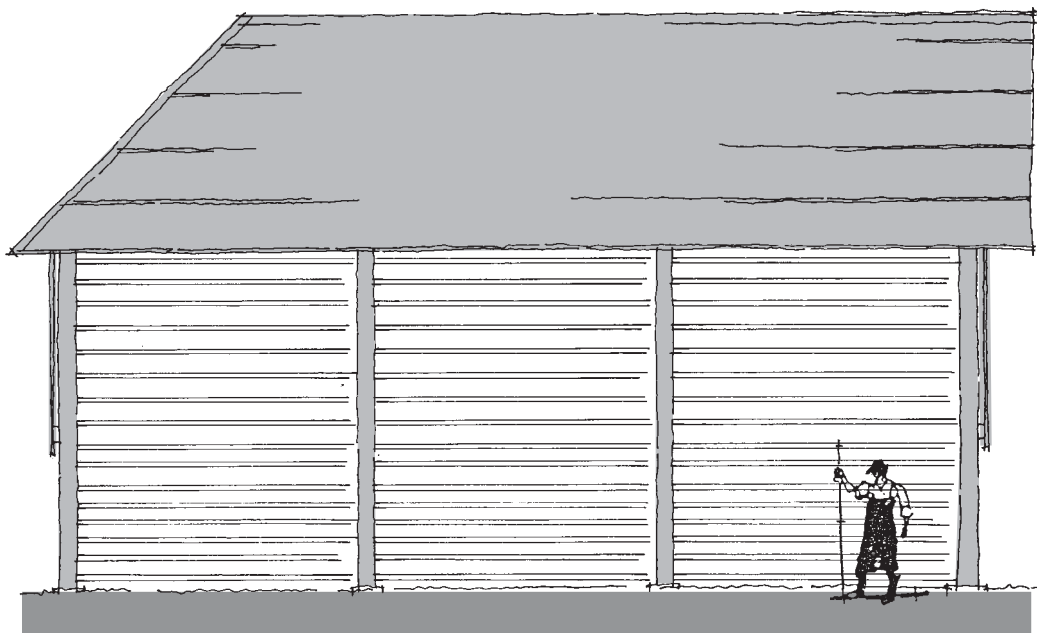


4.93



6.60

6.23



12.42

slika 8.17

merilo 1:100



slika 8.18

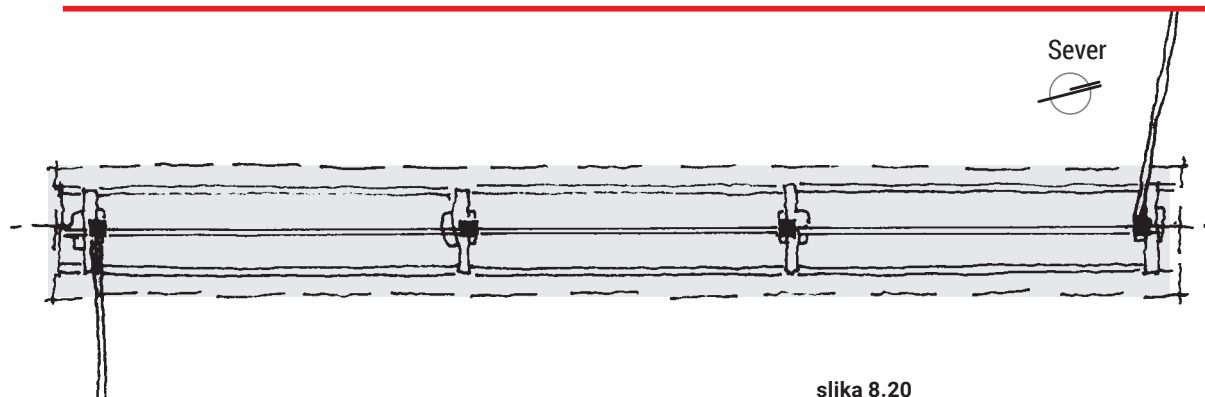
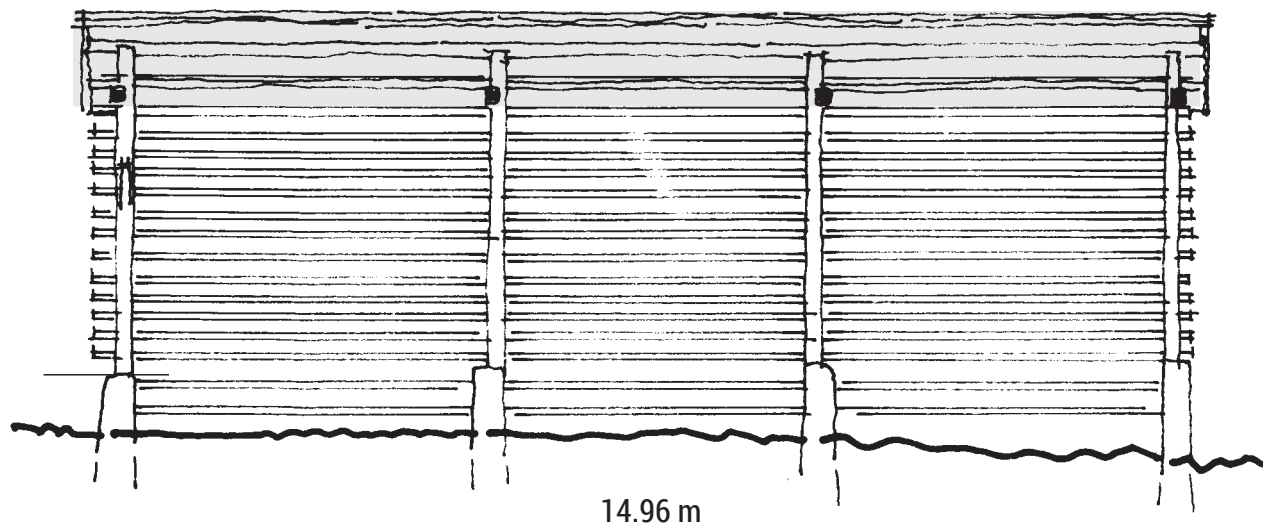
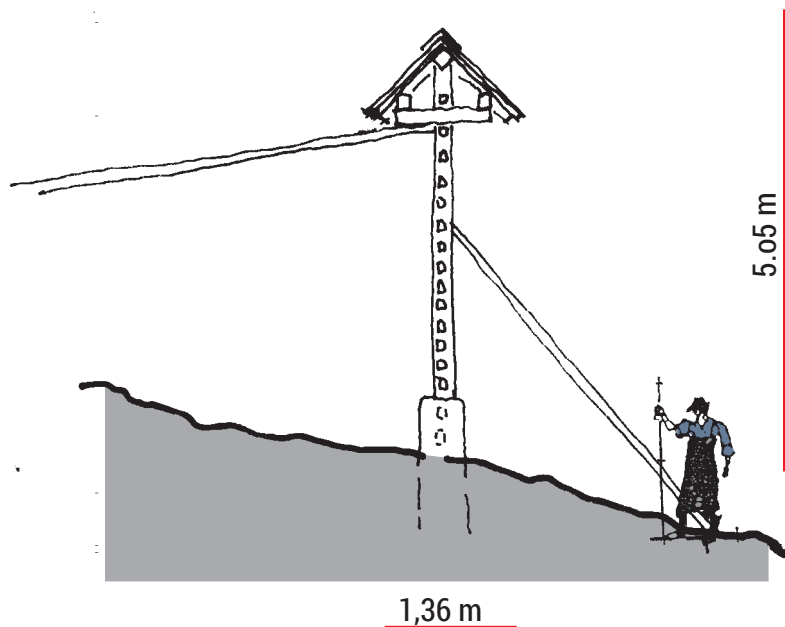
Na Koprivniku je množica kozolcev, ki so imeli nekdanj streho na štiri vode. Obravnavanemu so ob prenovi odstranili zadnjo strešino, a je na starih fotografijah videti izvorno obliko. Posnetek 2019.







# Plavški Rovt



slika 8.19

merilo 1:100



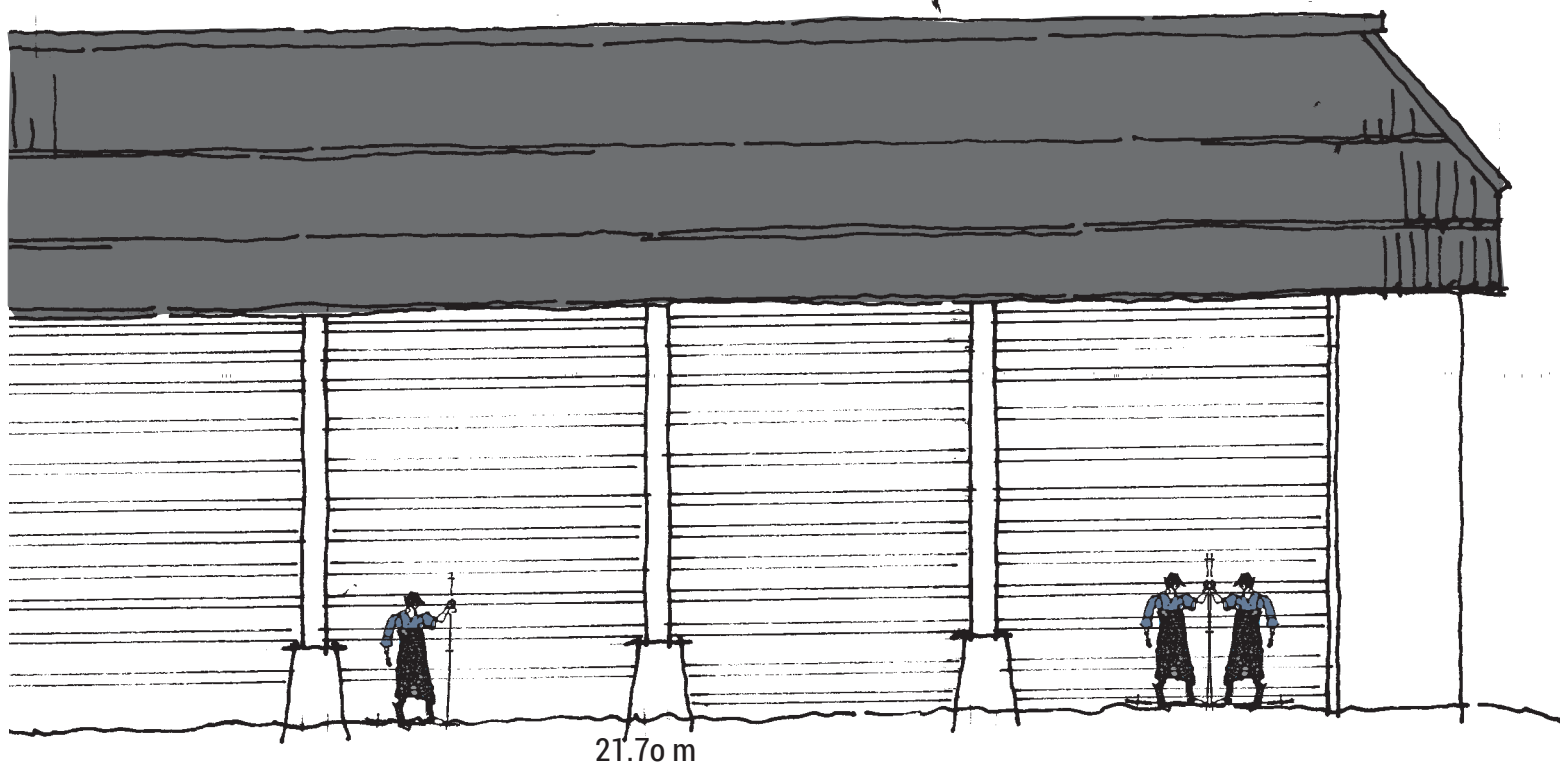
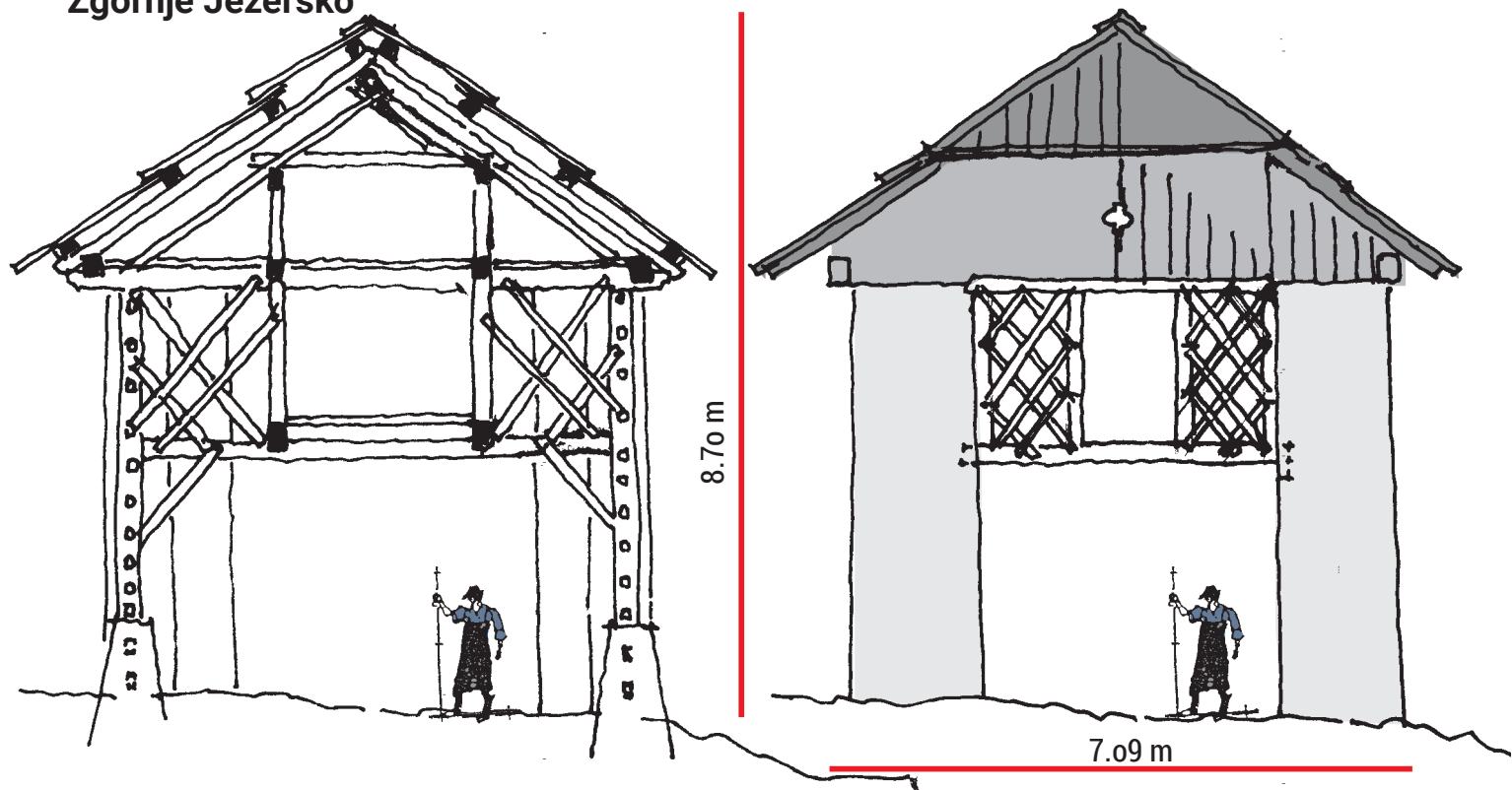
slika 8.20

Stegnjeni kozolec v tri okna je zgledno vzdrževan in ima ohranjene še vse dele. Posnetek 2019.









slika 8.21

merilo 1:100



slika 8.22

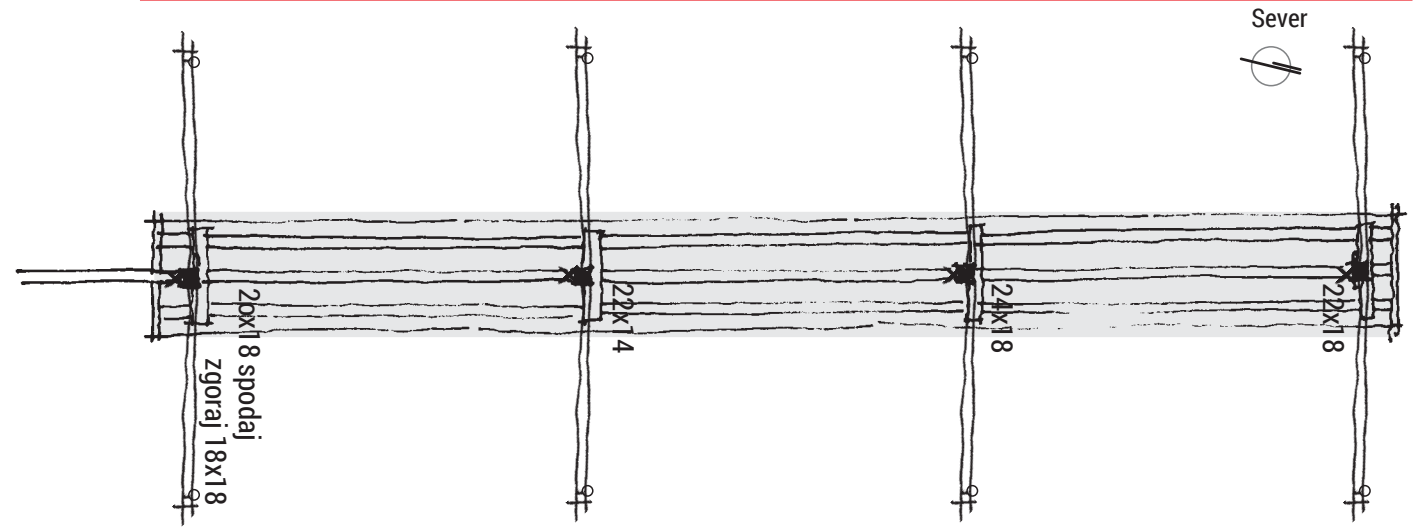
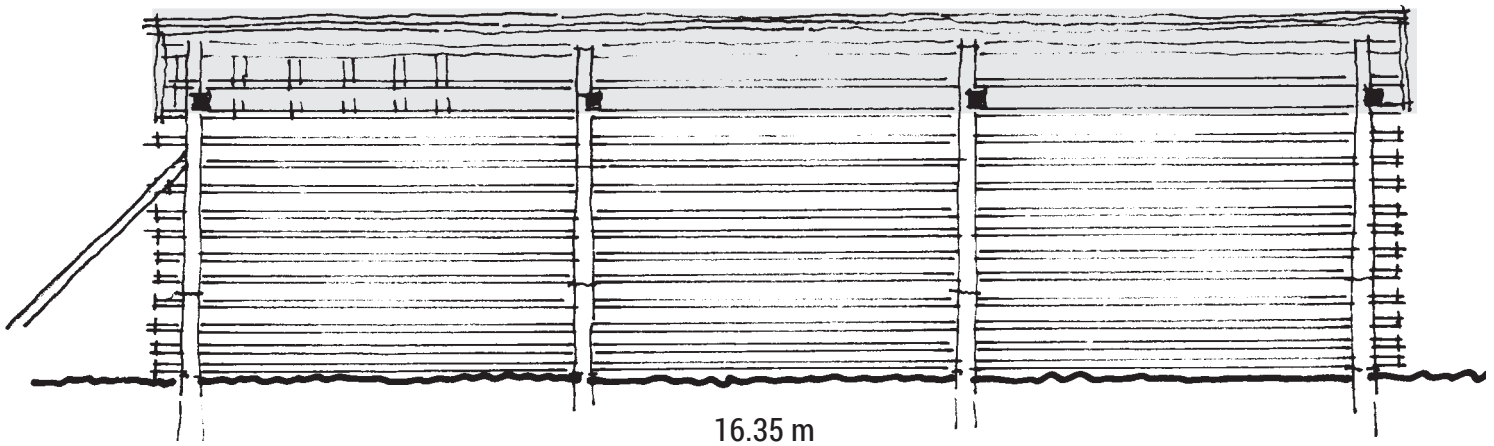
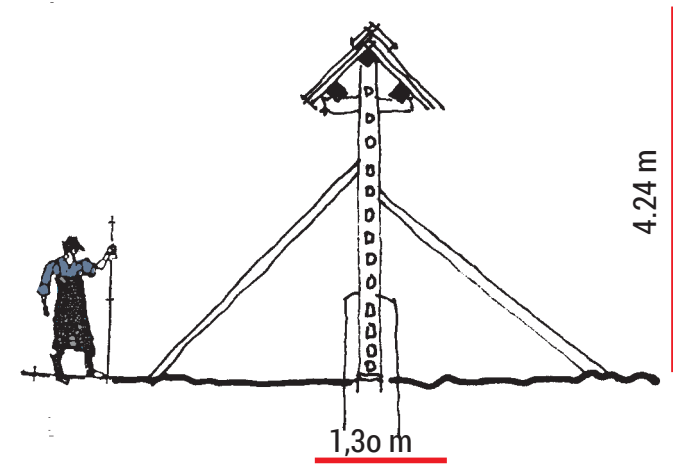
Izredno velik kozolec je eden štirih, ki še stojijo na Jezerskem. Pri Makeku ima še vedno streho v naklonu 1 : 1, ta je že spremenjena. posneto 2019.







# Gozd Martuljek



slika 8.23

merilo 1:100



slika 8.24

Stegnjeni kozolec je eden redkih, ki imajo podpore na vseh straneh. Posneto leta 2019.







## LITERATURA IN VIRI

- BRUS, Robert: *Drevesne vrste na Slovenskem. 2. dopolnjena izdaja*. Ljubljana: samozaložba, 2012.
- CEVC, Tone in Jaka Čop: *Slovenski kozolec = Slovene hay-rack*. Žirovnica: Agnes, 1993.
- ČERNE, Ambrož: *Analiza stanja kozolcev v naseljih Gozd Martuljek in Srednji Vrh*. Kranjska Gora: Občina Kranjska Gora, 2017.
- ČERNE, Ambrož: *Analiza stanja kozolcev v Ratečah*. Jesenice: RAGOR, 2018.
- ČUFAR, Katarina in Maja Lozar Štamcar: Dendrokronološko datiranje lesenega stropa iz dvorca Šteberk na Cerkniskem. *Argo* 47 (2), 2004, 74-80.
- ČUFAR, Katarina: *Anatomija lesa. Univerzitetni učbenik*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, 2006.
- ČUFAR, Katarina, Martin de Luis, Martin Zupančič in Dieter Eckstein: A 548-year tree-ring chronology of oak (*Quercus* spp.) for southeast Slovenia and its significance as a dating tool and climate archive. *Tree-Ring Research*, 64 (1), 2008, 3-15.
- ČUFAR, Katarina in Martin Zupančič: Les jelke (*Abies alba*) kot material in tkivo dreves = Silver fir (*Abies alba* Mill.) as raw material and tree tissue. *Zbornik gozdarstva in lesarstva* 89, 2009, 55-66.
- ČUFAR, Katarina in Dušan Strgar: Dendrokronološko datiranje Berkovičevega hrama v vasi Orešje na Bizeljskem. *Les/Wood* 63 (19), 2011, 265-269.
- ČUFAR, Katarina, Dušan Strgar, Maks Merela in Robert Brus: Les Banove hiše v Artičah kot zgodovinski arhiv = Wood in the Ban's house at Artiče, Slovenia, as a historical archive. *Acta Silvae et Ligni* 101, 2013, 33-44.
- ČUFAR, Katarina, Blaž Demšar in Maks Merela: Dendrokronološke raziskave za ugotavljanje starosti, izvora in pristnosti godal. V: Tatjana Štefanič (ur.), *Goslarstvo na Slovenskem, Zbornik ob 110-letnici rojstva Maksimilijana Skalarja (1908–1997)*. Pokrajinski muzej Ptuj – Ormož: Ptuj 2018, 27-43.
- ČUFAR, Katarina, Luka Krže in Maks Merela: Identifikacija lesa na kipu svetega Jurija. V: Branko Vnuk (ur.), *Sveti Jurij – zavetnik Ptujja svetniški, viteški in ljudski lik sv. Jurija, plemenitega ptujskega zavetnika*. Pokrajinski muzej Ptuj – Ormož: Ptuj, 2019a, 70-75.
- ČUFAR, Katarina, Angela Balzano, Luka Krže in Maks Merela: Wood identification using non-destructive confocal laser scanning microscopy = Identifikacija lesa s pomočjo nedestruktivne konfokalne laserske mikroskopije. *Les/Wood* 68 (2), 2019b, 19-29.
- ČUFAR, Katarina, Tatjana Dolžan Eržen, Luka Krže in Maks Merela: Dendrokronološke raziskave poslikanih kmečkih skrinj iz zbirke Gorenjskega muzeja v Kranju. *Les/Wood* 69 (1), 2020, 33-45.
- FAJFAR, Janez: Sliki Bleda z okolico iz leta 1775. V: Marko Vidic (ur.), *Blejski grad : 1000 let prve omembe*. Bled, Ljubljana: Muzejsko društvo Bled, Zavod za kulturo Bled, Narodni muzej, 2011.
- FISTER, Peter: *Umetnost stavbarstva na Slovenskem*. Ljubljana: Cankarjeva založba, 1986.
- JUVANEC, Borut. Kozolec in koren iz pet. *Sinteza* 72, 1985a.
- JUVANEC, Borut: Koren iz pet v kozolcu. V: *Zbornik VTO A*. Ljubljana: Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo, 1985a.
- JUVANEC, Borut: Chischner, naprava za sušenje v švici : (daljni in nepravilni sorodnik kozolca). *Les* 58/10, 2006, 317-326.
- JUVANEC, Borut: *Kozolec*. Ljubljana: i2, Fakulteta za arhitekturo, 2007.
- JUVANEC, Borut: *Arhitektura Slovenije. 1, Vernakularna arhitektura, alpski del*. Ljubljana: i2, Fakulteta za arhitekturo, 2009.
- JUVANEC, Borut: Use of Proportion: Proven. V: *Symmetry Congress*, Gmuend: Art and Science, 2010.
- JUVANEC, Borut. Kozolec / Hayrack. *Newsletter* 2018/41, ICOMOS – CIAV, 2018.
- JUVANEC, Borut. *Slovenija, arhitektura, dediščina*. Ljubljana: i2, SAZU, 2019.
- JUVANEC, Borut in ZUPANČIČ, Domen: *Besednjak vernakularne arhitekture*. Ljubljana: Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 2014.
- KAENNEL, Michele in Fritz Hans Schweingruber: *Multilingual Glossary of Dendrochronology. Terms and Definitions in English, German, French, Spanish, Italian, Portuguese, and Russian*. Birmensdorf and Berne: Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research, Paul Haupt: 1995.
- LEVANIČ, Tom, Olivia Pignatelli in Katarina Čufar: A regional larch chronology of trees and historical buildings from Slovenia and Northern Italy. *Dendrochronologia*, 19 (2), 2001, 221-229.
- MAKAROVIČ, Gorazd: Kdaj so nastali kozolci. *Etnolog* 17, 2007, 209-248.
- MAY, John: *Building without architects : A Global Guide to Everyday Architecture*. New York: Rizzoli, 2010.
- MERELA, Maks, Katarina Čufar, Luka Krže, Klemen Novak in Angela Balzano: Dendrokronološka analiza lesa kozolcev v okviru CLLD Arhitektura gorenjskih vasi. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Izvedensko mnenje, 2020.
- MUŠIČ, Marjan: *Arhitektura in čas*. Maribor: Založba Obzorja, 1963.
- MUŠIČ, Marjan: *Arhitektura slovenskega kozolca*. Maribor: Založba Obzorja, 1970.

PIRKOVIČ, Ivo: O nastanku žitnega kozolca. *Slovenski etnograf* 16/17, 1963-1964, 289-305.

RIŽNIK, Damjana: Zgradba in identifikacija lesa sadnih vrst. Diplomski projekt. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, 2016.

RICHTER, Hans Georg in Michael John Dallwitz: Commercial timbers: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval.' Computer program in English, French, German, Portuguese and Spanish. Version: May 2000.

SCHOCH, Werner, Fritz. Hans Schweingruber in Felix Kienast: Wood anatomy of central European Species. URL: <http://www.woodanatomy.ch>. 2004.

SCHWEINGRUBER, Fritz Hans: *Microscopic Wood Anatomy*. Birmensdorf: Kommissionsverlag F. Flück-Wirth, 1978.

SLA V299.01 *kozolec*. Arhiv Slovenskega lingvističnega atlasa. ZRC SAZU, Dialektološka sekcija Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša.

SLA V300.01 *stebri kozolca*. Arhiv Slovenskega lingvističnega atlasa. ZRC SAZU, Dialektološka sekcija Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša.

SLA V301.01 *late kozolca*. Arhiv Slovenskega lingvističnega atlasa. ZRC SAZU, Dialektološka sekcija Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša.

SLA V302.01 *stol v kozolcu*. Arhiv Slovenskega lingvističnega atlasa. ZRC SAZU, Dialektološka sekcija Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša.

SMOLE, Vera: Sestavni deli lesenih gospodarskih poslopij in tesarsko orodje (vprašalnice in podatki terenske raziskave). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za slovenistiko, 1996–1998.

SNOJ, Marko: *Slovenski etimološki slovar: tretja izdaja*, 26. 11. 2020; <https://www.fran.si/193/marko-snoj-slovenski-etimoloski-slovar>

ŠKOFIC, Jožica in Klemen Klinar: *Rateški slovar: ad abnjaka da žoka in ad agrabka da žlef. Kranjska Gora*. Kranjska Gora: Občina Kranjska Gora, 2015.

ŠTEPEC, Dušan, Dunja Gerić in Katarina Čufar: *Kozolec na prepihu časa : Simončičev topjar v Bistrici na Dolenjskem*, (Vestnik, 22). Ljubljana: Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2011.

TORELLI, Niko: *Les in skorja - slovar strokovnih izrazov*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, 1990.

ZUPANČIČ, Domen: *Kozolci v Zgornjesavski dolini*. Jesenice, Ljubljana: Gornjesavski muzej, Fakulteta za arhitekturo.

#### Spletni viri:

Spletni vir 1: Inside Wood; <https://insidewood.lib.ncsu.edu>, 10.10.2020.

WALLNER, Edo: Karakteristične vrednosti dvojnih vezanih kozolcev. [www.lesena-gradnja.si](http://www.lesena-gradnja.si), 25.1.2019.

#### Ustni viri:

ALJANČIČ, Janez, intervju Narečno besedje o kozolcu in etnološka vprašanja o kozolcih, Hudo, 22. 7. 2020

BREGANT, Tomaž, intervju Narečno besedje o kozolcu in etnološka vprašanja o kozolcih, Poljšica pri Gorjah, 12. 6. 2020

GRABNER, Michael in Elisabeth Wächter, intervju, Dunaj / Ljubljana, 10.3.2020

KOŠIR, Janez, intervju Narečno besedje o kozolcu in etnološka vprašanja o kozolcih, Podkoren, 9. 6. 2020

RAZINGER, Matija Simon, intervju Narečno besedje o kozolcu in etnološka vprašanja o kozolcih, Plavški Rovt, 23. 6. 2020

ROZMAN, Jelka, intervju Narečno besedje o kozolcu in etnološka vprašanja o kozolcih, Zadruga, 22. 7. 2020

ŠKRJANC, Janez, intervju Narečno besedje o kozolcu in etnološka vprašanja o kozolcih, Stiška vas, 16. 7. 2020

VALJAVEC, Tone, intervju Narečno besedje o kozolcu in etnološka vprašanja o kozolcih, Srednja Bela, 16. 7. 2020

ŽEMLJA, Jožef, intervju Narečno besedje o kozolcu in etnološka vprašanja o kozolcih, Vrba, 10. 6. 2020

Publikacija je namenjena lastnikom kozolcev in splošni javnosti. Iz različnih zornih kotov – s stališča arhitekture, nesnovne dediščine in odnosa raziskovalcev, uporabnikov in javnosti do kozolcev osvetljuje različnosti in podobnosti kozolcev na območju, ki ga pokriva LAS Gorenjska košarica, to je območje 14 gorenjskih občin (Bled, Bohinj, Cerklje na Gorenjskem, Gorje, Jesenice, Jezersko, Kranj, Kranjska Gora, Naklo, Preddvor, Radovljica, Šenčur, Tržič in Žirovnica). Nina Kobal v prispevku opiše in analizira v projektu izvedeni popis kozolcev – v 18 vaseh je bilo na podlagi popisnega lista popisanih in fotografiranih 569 kozolcev. Borut Juvanec spregovori o značilnostih kozolca na sploh s poudarkom na tipologiji kozolcev obravnavanega območja. Tipologija je prikazana na kartografskih prikazih. Posebej je predstavljenih 11 kozolcev, ki so bili v okviru projekta podrobneje obdelani, narejeni so bili arhitekturni posnetki in obsežna fotografska in opisna dokumentacija. Klemen Klinar predstavi nesnovno kulturno dediščino povezano s kozolci, kjer je bila največja pozornost namenjena narečjeslovnim in slovstvenofolklornim elementom. Katarina Čufar, Luka Krže, Maks Merela, Klemen Novak, Jože Planinšič, Angela Balzano in Saša Roškar predstavijo raziskave lesa in dendrokronološke raziskave na izbranih petih kozolcih. Borut Juvanec obravnava principe za vzdrževanje kozolcev, s katerimi ohranimo tudi njihove lokalne značilnosti in tudi materialno substanco čim dlje v dobrem stanju.

The publication is intended for both owners of hayracks and the general public. It sheds light from various points of view - from that of architecture, the intangible heritage and the attitude of researchers, users and the public to hayracks - on the differences and similarities of hayracks in the area covered by LAS Gorenjska košarica, i.e., the territory of 14 Gorenjska municipalities (Bled, Bohinj, Cerklje na Gorenjskem, Gorje, Jesenice, Jezersko, Kranj, Kranjska Gora, Naklo, Preddvor, Radovljica, Šenčur, Tržič and Žirovnica). In her contribution, Nina Kobal describes and analyses the census of hayracks carried out within the project - 569 hayracks in 18 villages were surveyed and photographed on the basis of the census list. Borut Juvanec discusses the characteristics of a kozolec/hayrack in general, with an emphasis on the typology of hayracks in the area in question. The typology is shown on cartographic presentations. Eleven hayracks are presented individually, which were processed in more detail within the project, architectural sketches were made and extensive photographic and descriptive documentation was prepared. Klemen Klinar presents the intangible cultural heritage associated with hayracks, in which major attention is paid to dialectal and literary folklore elements. Katarina Čufar, Luka Krže, Maks Merela, Klemen Novak, Jože Planinšič, Angela Balzano and Saša Roškar present dendochronological research on five selected hayracks. Borut Juvanec discusses the principles of maintenance of hayracks, by which also their local characteristics as well as the material substance are preserved in good condition for as long as possible.





Slika 10.1

Tipološka karta kozolcev na območju LAS Gorenjska košarica

Legenda - tip kozolca na območju LAS Gorenjska košarica:

- enojni stegnjeni kozolec in enojni stegnjeni kozolec s plaščem
- dvojni vezani kozolec
- kozolec na kozla ali na psa
- meje občin LAS Gorenjska košarica

Projekt: Arhitektura gorenjskih vasi

Analiza in kartografski prikaz: Klemen Klinar, Saša Roškar

Kartografska podlaga: Javne informacije Republike Slovenije,

Geodetska uprava RS, državna pregledna karta Slovenije 1:500.000

Razvojnna agencija Zgornje Gorenjske, Jesenice, 2020

slika 10.2 (na naslednji strani)

Dvojni vezani kozolec na Ravnah nad Bohinjsko Bistrico, ki je tam stal vse do leta 2020, slikan leta 2019.



