

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA LESARSTVO

Tomaž GLIHA

**DENDROKRONOLOŠKE RAZISKAVE DVOJNEGA STEGNJENEGA
KOZOLCA NA DOLENJSKEM**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

**DENDROCHRONOLOGICAL INVESTIGATIONS OF DOUBLE
STRETCHED HAYRACK ON DOLENJSKA**

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2007

Diplomska naloga je zaključek Visokošolskega študija lesarstva. Delo je bilo opravljeno na Katedri za tehnologijo lesa, Oddelek za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani v sodelovanju z Zavodom za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Novo mesto.

Senat Oddelka za lesarstvo je za mentorico imenoval prof. dr. Katarino Čufar, za recenzentko pa doc. dr. Jasno Hrovatin.

Mentorica: prof. dr. Katarina Čufar

Recenzentka: doc. dr. Jasna Hrovatin

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Tomaž Gliha

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Vs
DK	UDK 630*561.24
KG	kozolec/kmečka arhitektura/leseni objekt/Slovenija/Dolenjska/dendrokronologija
AV	GLIHA, Tomaž
SA	ČUFAR, Katarina (mentorica)/HROVATIN, Jasna (recenzentka)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Rožna dolina, c. VIII/34
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo
LI	2006
IN	DENDROKRONOLOŠKE RAZISKAVE DVOJNEGA STEGNJENEGA KOZOOLCA NA DOLENJSKEM
TD	Diplomsko delo (visokošolski strokovni študij)
OP	VIII, 52 str., 25 pregl., 55 sl., 11 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Raziskali smo 9 dvojnih stegnjenih kozolcev, ki so poleg enojnih najbolj ogrožena skupina kozolcev na Slovenskem. Določili smo uporabljene vrste lesa, opravili dendrokronološko datiranje in ovrednotili dendrokronološko ugotovljeno starost objektov ter morebitna popravila in predelave. Žukovčev kozolec iz Preske pri Dobrniču smo datirali v leto 1946, postavljen pa je bil najverjetneje leta 1947. Markovičev kozolec iz Dolenjega Polja smo datirali v leto 1938, vsebuje pa tudi nekaj lesa iz 18. in 19. stoletja. Pustov kozolec iz Globodola je bil postavljen neposredno po letu 1918. Grandovčev kozolec iz Artmanje vasi pri Dobrniču je datiran v 1. polovico 18. stoletja in v 2. polovico 19., zato sklepamo da je bil kozolec večkrat prenovljen. Možetovega kozolca iz Dvora nam ni uspelo dendrokronološko datirati, zaradi slabe ohranjenosti lesa stebrov. Žagarjev kozolec iz Dolenjega Katerljevega je bil postavljen neposredno po letu 1960. Leganov kozolec iz Korit pri Dobrniču smo datirali v leto 1939, postavljen pa je bil najverjetneje leta 1940. Krajškov kozolec iz Ločne pri Novem mestu smo datirali v leta od 1906 - 1925. Po številu branik beljave smo ocenili, da je bil kozolec postavljen v letu 1933. Pekoljev kozolec iz Artmanje vasi pri Dobrniču smo datirali v leto 1943. Vsi datirani stebri na kozolcih so hrastovi. Rezultati kažejo, da so dvojni stegnjeni kozolci po letu nastanka mlajši kot toplarji. Zaradi narave konstrukcije izpostavljeni vremenskim vplivom zelo hitro propadajo.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Vs
DC UDC 630*561.24
CX hay-rack/rural architecture/wooden building/Slovenia/Dolenjska/dendrochronology
AU GLIHA, Tomaž
AA ČUFAR, Katarina (supervisor)/HROVATIN, Jasna (reviewer)
PP SI-1000 Ljubljana, Rožna dolina, c. VIII/34
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Wood Science
and Technology
PY 2007
TI DENDROCHRONOLOGICAL INVESTIGATIONS OF DOUBLE STRETCHED
HAYRACK ON DOLENJSKA
DT Graduation Thesis (Higher professional studies)
NO VIII, 52 p., 25 tab., 55 fig., 11 ref.
LA sl
AL sl/en
AB 9 double stretched hayracks are, apart to the single stretched hayracks, the most
endangered type of hayracks in Slovenia. Therefore, they were researched, their
wood species determined and dendrochronologically dated, age of the objects
dendrochronologically ascertained, eventual reparations and remakes assessed.
Žukovec hayrack from Preska near Dobrnič dates back to 1946, it was most likely
built in 1947. Markovič hayrack from Dolenje Polje dates back to 1938, it also
contains some wood from 18th and 19th century. Pust hayrack from Globodol was
built immediately after 1918. Grandovec hayrack from Artmanja Vas near Dobrnič
dates back to first half of 18th and second half of 19th century, so we presume that
this hayrack was repeatedly renovated. Može hayrack from Dvor cannot be
dendrochronologically dated successfully, because of bad preservation of wood and
columns. Žagar hayrack from Dolenje Karteljevo was built immediately after 1960.
Legan hayrack from Korita near Dobrnič dates back to 1939, it was most likely built
in 1940. Krajšek hayrack from Ločna near Novo Mesto dates back from 1906 –
1925. By the number of annual rings it was estimated that the hayrack was built in
1933. Pekolj hayrack from Artmanja Vas near Dobrnič dates back to 1943. All the
dated hayrack columns are made of oak wood. The results show that, by the year of
origination, the double stretched hayracks are younger than double hayracks. Due to
the nature of the construction they decay very quickly when exposed to weather
conditions.

KAZALO VSEBINE

	str.
Ključna dokumentacijska informacija.....	III
Key words documentation.....	IV
Kazalo vsebine.....	V
Kazalo preglednic.....	VII
Kazalo slik.....	VIII
1 UVOD	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 SPLOŠNI OPIS KOZOLCA	2
2.1.1 Kozolec pri nas	2
2.1.2 Proces razvoja slovenskega kozolca.....	2
2.1.3 Dvojni stegnjeni kozolci	3
2.2 LESENE VRSTE, KI SO JIH UPORABLJALI ZA IZDELAVO DVOJNEGA STEGNJENEGA KOZOLCA, IN NJIHOV OPIS	7
2.3 DENDROKRONOLOGIJA	7
3 MATERIALI IN METODE	8
3.1 OPIS IZBRANIH OBJEKTOV	8
3.1.1 Žukovčev kozolec iz Preske pri Dobrniču.....	8
3.1.2 Markovičev kozolec iz Dolenjega Polja 3	10
3.1.3 Pustov kozolec iz Globodola 2a	12
3.1.4 Grandovčev kozolec iz Artmanje vasi pri Dobrniču.....	13
3.1.5 Možetov kozolec iz Dvora	14
3.1.6 Žagarjev kozolec iz Dolenjega Katerljevega.....	16
3.1.7 Leganov kozolec iz Korit pri Dobrniču.....	18
3.1.8 Krajkov kozolec iz Ločne pri Novem mestu.....	19
3.1.9 Pekoljev kozolec iz Artmanje vasi pri Dobrniču	21
3.2 DENDROKRONOLOŠKO VZORČENJE	23
3.2.1 Metoda vrtanja	23
3.2.2 Priprava izvrtnik	23
3.2.3 Merjenje širin branik	23
3.2.4 Sinhroniziranje krivulj širin branik posameznega objekta	24
3.2.5 Datiranje	24
3.3 OPIS UPORABLJENIH REFERENČNIH KRONOLOGIJ	25
4 REZULTATI IN RAZPRAVE	26
4.1 ŽUKOVČEV KOZOLEC IZ PRESKE PRI DOBRNIČU	26
4.2 MARKOVIČEV KOZOLEC IZ DOLENJEGA POLJA 3	30
4.3 PUSTOV KOZOLEC IZ GLOBODOLA 2A	32
4.4 GRANDOVČEV KOZOLEC IZ ARTMANJE VASI PRI DOBRNIČU	34
4.5 MOŽETOV KOZOLEC IZ DVORA	35
4.6 ŽAGARJEV KOZOLEC IZ DOLENJEGA KATERLJEVEGA	36
4.7 LEGANOV KOZOLEC IZ KORIT PRI DOBRNIČU	39
4.8 KRAJKOV KOZOLEC IZ LOČNE PRI NOVEM MESTU	41
4.9 PEKOLJEV KOZOLEC IZ ARTMANJE VASI PRI DOBRNIČU	43
4.10 OVREDNOTENJE REZULTATOV	46
5 SKLEPI	49

6	POVZETEK.....	50
7	VIRI IN LITERATURA.....	52

KAZALO PREGLEDNIC

str.

Preglednica 1:	Podatki o izvrtkih iz Žukovčevega kozolca	10
Preglednica 2:	Podatki o izvrtkih iz Markovičevaga kozolca	11
Preglednica 3:	Podatki o izvrtkih iz Pustovega kozolca	13
Preglednica 4:	Podatki o izvrtkih iz Grandovčevega kozolca.....	14
Preglednica 5:	Podatki o izvrtkih iz Možetovega kozolca	16
Preglednica 6:	Podatki o izvrtkih iz Žagarjevega kozolca	17
Preglednica 7:	Podatki o izvrtkih iz Leganovega kozolca	19
Preglednica 8:	Podatki o izvrtkih iz Krajškovega kozolca.....	21
Preglednica 9:	Podatki o izvrtkih iz Pekoljevega kozolca	22
Preglednica 10:	Uporabljene referenčne kronologije s podatki	25
Preglednica 11:	Sinhroniziranje zaporedij širin branik Žukovčevega kozolca s hrastovo referenčno kronologijo QuSESlo53 (1456-2003). OVL je prekrivanje v letih, Glk je koeficient časovne skladnosti, TVBP je t- vrednost po Bailie- Pilcherju, CDI je indeks navzkrižnega datiranja.....	26
Preglednica 12:	Sinhroniziranje zaporedij širin branik Žukovčevega kozolca s kronologijo ZP-901. OVL je prekrivanje v letih, Glk je koeficient časovne skladnosti, TVBP je t- vrednost po Bailie-Pilcherju, CDI je indeks navzkrižnega datiranja.....	27
Preglednica 13:	Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Žukovčega kozolca..	29
Preglednica 14:	Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Markovičevega kozolca	30
Preglednica 15:	Datiranje z referenčno kronologijo QuSESlo53 (1456-2003).....	31
Preglednica 16:	Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Pustovega kozolca ...	32
Preglednica 17:	Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Grandovčevega kozolca	34
Preglednica 18:	Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Možetovega kozolca	36
Preglednica 19:	Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Žagarjevega kozolca	37
Preglednica 20:	Datiranje z referenčno kronologijo QuSESl53 (1456 – 2003).....	37
Preglednica 21:	Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Leganovega kozolca	39
Preglednica 22:	Datiranje z referenčno kronologijo QuSESl53 (1456 – 2003).....	39
Preglednica 23:	Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Leganovega kozolca	41
Preglednica 24:	Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Pekoljevega kozolca	43
Preglednica 25:	Datiranje z referenčno kronologijo QuSESl53 (1456 – 2003).....	43

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Razširjenost slovenskega kozolca (Mušič, 1970)	2
Slika 2: Dvojni stegnjeni kozolec iz Artmanje vasi	3
Slika 3: Dvojni stegnjeni kozolec s plaščem iz Ločne	4
Slika 4: Okolica Novega mesta, 1973 (Čop in Cevc, 1993).....	4
Slika 5: Knežja vas, 1973 (Čop in Cevc, 1993).....	5
Slika 6: Sestavljeni kozolec toplar s priključenim dvojnim stegnjenim kozolcem. Risal Dušan Štepec	5
Slika 7: Dvojni stegnjeni kozolec z lopo iz Ločne z označenimi konstrukcijskimi elementi	6
Slika 8: Lokacija Žukovčevega kozolca v Preski pri Dobrniču	8
Slika 9: Žukovčev kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev	9
Slika 10: Lokacija Markovičevega kozolca v Dolenjem Polju 3	10
Slika 11: Markovičev kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev	11
Slika 12: Lokacija Pustovega kozolca v Globodolu 2a	12
Slika 13: Pustov kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev.....	12
Slika 14: Lokacija Grandovčevega kozolca v Artmanji vasi pri Dobrniču.....	13
Slika 15: Grandovčev kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev	14
Slika 16: Lokacija Možetovega kozolca na Dvoru.....	15
Slika 17: Jožetov kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev	15
Slika 18: Lokacija Žagarjevega kozolca v Dolenjem Katerljevem	16
Slika 19: Žagarjev kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev	17
Slika 20: Prikaz lokacije Leganovega kozolca iz Korit pri Dobrniču	18
Slika 21: Leganov kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev	18
Slika 22: Lokacija Krajkovega kozolca v Ločni	19
Slika 23: Načrt Krajkovega kozolca	20
Slika 24: Krajkov kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev.....	20
Slika 25: Lokacija Pekoljevega kozolca v Artmanji vasi	21
Slika 26: Pekoljev kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev	22
Slika 27: Grafični prikaz zaporedja širin branik po merjenju	24
Slika 28: Tri zaporedja širin branik istega objekta v sinhron položaju	24
Slika 29: Izvrtki iz Žukovčevega kozolca	26
Slika 30: Zaporedja ZP03A1, ZP04A1, ZP05A1, ZP06A1 in njihovo povprečje – kronologija objekta ZP-901(modra črta). Datirana zaporedja ZP03A1, ZP04A1, ZP05A1, ZP06A1 in njihov položaj na referenčni kronologiji QuSESlo2	27
Slika 31: Žukovčev kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtkov ter datumi zadnje branike	28
Slika 32: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz objekta Žukovčega kozolca	29
Slika 33: Kronologije posameznih izvrtkov Žukovčevega kozolca	29
Slika 34: Izvrtki iz Markovičevega kozolca	30
Slika 35: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz Markovičevega kozolca	31
Slika 36: Markovičev kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtkov ter datumi zadnje branike	31
Slika 37: Izvrtki iz objekta Pustovega kozolca.....	32
Slika 38: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz Pustovega kozolca	33
Slika 39: Pustov kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtkov ter datumi zadnje branike	33

Slika 40: Izvrтки iz objekta Grandovčevega kozolca	34
Slika 41: Grandovčev kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtnkov ter datumi zadnje branike	35
Slika 42: Izvrтки iz Možetovega kozolca	35
Slika 43: Možetov kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtnkov ter datumi zadnje branike	36
Slika 44: Izvrтки iz Žagarjevega kozolca	37
Slika 45: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz objekta Žagarjevega kozolca	38
Slika 46: Žagarjev kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtnkov ter datumi zadnje branike	38
Slika 47: Izvrтки iz Leganovega kozolca	39
Slika 48: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz objekta Leganovega kozolca.....	40
Slika 49: Leganov kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtnkov ter datumi zadnje branike	40
Slika 50: Izvrтки iz Krajškovega kozolca.....	41
Slika 51: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz objekta Krajškovega kozolca	42
Slika 52: Krajškov kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtnkov ter datumi zadnje branike	42
Slika 53: Izvrтки iz Pekoljevega kozolca	43
Slika 54: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz objekta Pekoljevega kozolca.....	44
Slika 55: Pekoljev kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtnkov ter datumi zadnje branike	44

1 UVOD

Na Dolenjskem imamo trenutno še relativno veliko starih lesenih kmečkih objektov kot so: kašče, podi, kozolci, hiše in hrami, vendar je njihov obstoj ogrožen. S svojo obliko nam govorijo o nekdanjem načinu gradnje lesenih konstrukcij, uporabi lesa ter navsezadnje tudi o življenje naših prednikov. Med lesenimi objekti je veliko kozolcev, ki tudi vse bolj propadajo in izginjajo. Vzrok temu sta spremenjen način kmetovanja, spremenjene potrebe zaradi sodobnega načina življenja in premajhna zavest o njihovi vrednosti in pomenu.

Dvojni stegnjeni kozolci so poleg enojnih stegnjenih trenutno najbolj ogrožena skupina kozolcev na Slovenskem. (Štepec Dobernik, 2003) in še nikoli niso bili dendrokronološko preiskani. Zato tudi malo vemo o njihovi starosti in o njihovem razvoju.

Dvojni stegnjeni kozolec sestavlja dva vzporedno stoječa stegnjenca, ki sta v razmaku 4 – 5 metrov med seboj povezana s prečniki »rigli«. Stoe na nizkih kamnitih podstavkih ali na urjeni zemlji. Ponekod na Dolenjskem postavljajo dvojne stegnjene kozolce z betonskimi stebri; takšni so bolj trdni, zato imajo po več oken kot leseni, ki jih poznamo samo s tremi ali štirimi »štanti«. Ena od rešitev je tudi kombinacija toplarja in enognega stegnjenega kozolca – rep ali par repov na enega ali več oken. Eden redkih poskusov predstavlja postavitev strehe, ki prekriva del prostora med dvema kozolcema ali kombinacijo kozolca s plaščem in dvojnega stegnjenega kozolca.

Po nekaterih virih bi bil dvojni stegnjeni kozolec lahko ena najstarejših oblik in bi lahko predstavljal eno od razvojnih oblik v genezi kozolca oziroma toplarja. Po drugih teorijah je dvojni stegnjeni kozolec relativno mlad tip. Nedvomno pa je res, da so zaradi svoje konstrukcije deli kozolca (npr. rigli) zelo izpostavljeni vremenskim vplivom, kar pospešuje njihovo propadanje. Še prav posebno so ogroženi kozolci ki niso več v rabi.

V sodelovanju s konservatorjem Dušanom Štepcem Dobernikom iz ZVKDS OE Novo mesto smo si ogledali večje število dvojnih stegnjenih kozolcev zanimivih z vidika stavbne kulturne dediščine. Izmed ugledanih objektov smo jih devet izbrali za raziskave.

Cilji naloge so:

Raziskati devet dvojnih stegnjenih kozolcev zanimivih z vidika stavbne kulturne dediščine,

- ugotoviti konstrukcijske posebnosti objektov in uporabljene vrste lesa,
- opraviti dendrokronološko datiranje izbranih lesenih elementov, predvsem stebrov,
- ovrednotiti dendrokronološko ugotovljeno starost ter ugotoviti morebitne večje predelave in popravila objektov,
- oceniti pomen in ogroženost objektov.

2 PREGLED OBJAV

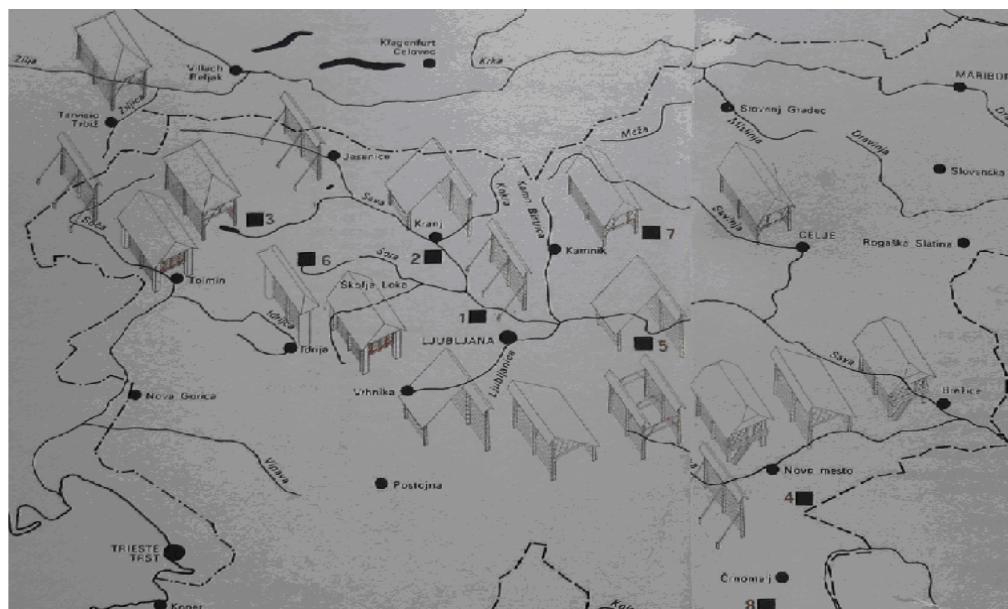
2.1 SPLOŠNI OPIS KOZOLCA

Kozolec je naprava za sušenje nekaterih poljskih pridelkov, zlasti žita v snopih, detelje, sena. Stoji blizu doma ali na polju. Kozolec je ena značilnih gospodarskih stavb na Slovenskem. Kljub nasprotovanjem fiziokratov v 18. stol. se je ohranil do zdaj, čeprav sodobna spravila sena povzročajo opuščanje sušenja sena v kozolcih (Slovenski etnološki leksikon, 2004).

Na Slovenskem se je v stoletjih izoblikovalo več tipov kozolcev. Anton Melik jih je po zunanjem videzu razvrstil v enojne stegnjene kozolce, kozolce s plaščem, dvojne stegnjene kozolce, vezane kozolce toplarje, kozolce na psa in prislonjene kozolce, skupno torej kar šest tipov. Takšna tipologija in uporabljeni imenoslovje se je dodobra utrdilo v slovenski znanosti (geografiji, zgodovini arhitekture, jezikoslovju, etnologiji) (Cevc, 1993).

2.1.1 Kozolec pri nas

Širša domovina kozolcev na Slovenskem je skoraj povsod, na Gorenjskem, Štajerskem, Dolenjskem in Notranjskem, pa tudi na Koroškem in v Beli Krajini. Brez kozolcev je edino Prekmurje, Primorje s Krasom in Istro, del Notranjske in solčavsko s Podjuno v Alpah (Čop in Cevc, 1993).



Slika 1: Razširjenost slovenskega kozolca (Mušič, 1970)

2.1.2 Proses razvoja slovenskega kozolca

Na geografskem območju, kjer so močne padavine, se mora kmet spoprijeti s problemom sušenja kmečkih pridelkov, kot so seno, pšenica, ječmen, koruza itd. Za sušenje na poljih in na travnikih je najpreprostejše, da se v tla zabije mladika z vejami, po katerih obešamo pridelke, da se osušijo. To napravo imenujemo ostrv (Bogataj, 1992).

Po mnenju slovenskega etnologa Antona Melika sledi proces oblikovanja kozolca nekako v tej shemi: » V zemljo se je navpično pritrdil drog, ki se je imenoval stog. Na dva, tri take drogove postavljene v vrsti, so se pričeli pritrjevati vodoravnji drogovi in na njih se je sušilo odnosno hranilo za žito, seno itd. Vsa ta naprava se je začela imenovati kozel, koza, kozolec.« (Stabej, 1953). Napravo so potem prekrili z majhno streho, da bi pridelke zaščitili pred močnim dežjem, s poševnimi opornimi koli pa so strukturo utrdili, da je lahko kljubovala vetru.

Dve taki kompoziciji, postavljeni druga poleg druge s primernim odmikom in med seboj povezani v zgornjem delu, sta dajali celoti večjo stabilnost, trdnost in uporabnost. Iz primitivne variante kozolca se je razvil tako imenovani vezani kozolec, ko so na tak dvojni kozolec postavili streho. Notranji, nadkriti prostor, razdeljen na dva ali tri dele, služi v spodnjem delu za shranjevanje kmečkega orodja, zgornji prostor in podstrešje pa sta namenjena hranjenju že posušenih pridelkov. To gradnjo pa že lahko uvrščamo med objekte ljudskega kmečkega stavbarstva (Ruchi, 1998).

2.1.3 Dvojni stegnjeni kozolci

Dvojni stegnjeni kozolci so posebna oblika kozolcev, ki je mlajšega nastanka. Tovrstni kozolci so v uporabi od zadnje četrtnine 19. stoletja dalje in razširjen zlasti na osrednjem Dolenjskem, v okolici Ivančne Gorice, v dolini Krke, na Globodolskem polju pri Mirni Peči, v Suhi krajini in na obrobju Ljubljanskega barja (Štepec Dobernik 2003). Dvojni stegnjeni kozolec predstavlja dva vzporedno stoječa stegnjenca, ki sta v razmaku 4 – 5 metrov med seboj povezana s prečniki »rigli«. Zgradba dvojnega stegnjenega kozolca je v sebi trdna, zato niso potrebne opore, podporniki. Stoje na nizkih kamnitih podstavkih. Po pripovedovanju domačinov iz okolice Knežje vasi na Dolenjskem so prišli dvojni stegnjeni kozolci v rabo šele v prejšnjem stoletju. Postavljati naj bi jih začeli v sili, tedaj, ko so nehali vkopavati lesene stebre v zemljo. Zaradi oslabljene konstrukcije kozolca so začeli postavljati po dva skupaj in ju povezali z vezmi, »rigli«. Ponekod na Dolenjskem postavljajo dvojne stegnjene kozolce z betonskimi stebri; takšni so bolj trdni, zato imajo po več oken kot leseni, ki jih poznamo samo s tremi ali štirimi »štanti«

Dvojni vezani kozolec ne skriva, da so ga postavili v duhu domače stavbne tradicije po meri človeka (Čop in Cevc, 1993).



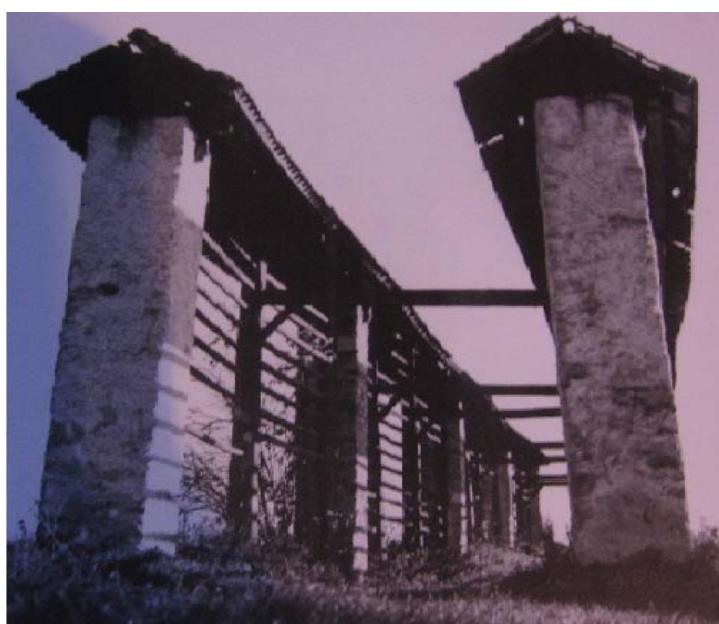
Slika 2: Dvojni stegnjeni kozolec iz Artmanje vasi

Arhitektura kozolca je povezana z življenjem človeka, ki ga postavlja. Ta išče vedno nove rešitve. Eno izvirnejših kaže pričajoča slika s posrečeno kombinacijo kozolca s plaščem in dvojnega stegnjenege kozolca. Do veljave sta prišli temeljni nalogi obeh variant kozolca: na latah sušijo pridelke in pod lopo shranjujejo poljsko orodje in stroje (Čop in Cevc, 1993).



Slika 3: Dvojni stegnjeni kozolec s plaščem iz Ločne

Morda kozolec z zidanimi stebri (slika 4) na pogled ni tako privlačen kot z lesenimi, je pa zato bolj trden in trpežen. Število oken v dvojnem kozolcu pove, da je postavljen na večjem posestvu – in je res pripadal kmetijski šoli Grm v okolici Novega mesta. Leseni vmesni stebri so med seboj povezani z rigli (Čop in Cevc, 1993)



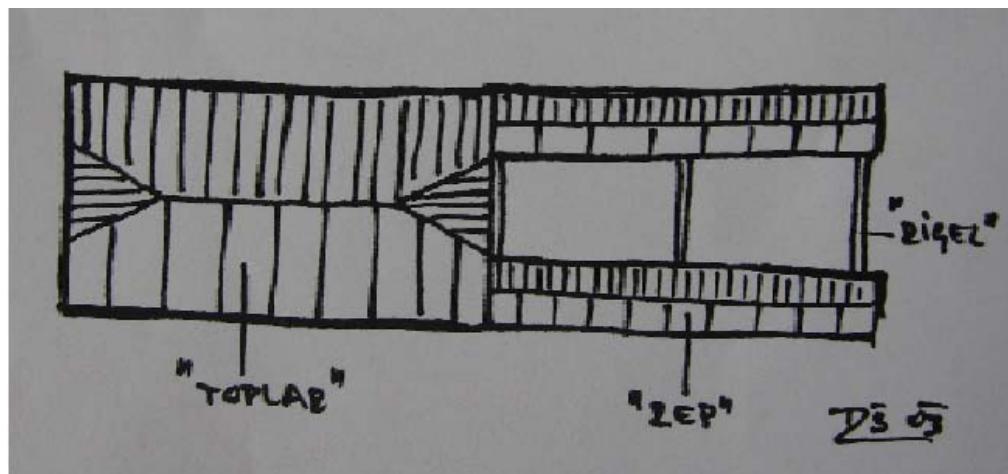
Slika 4: Okolica Novega mesta, 1973 (Čop in Cevc, 1993)

Eden redkih poskusov, da bi prekrili s streho del prostora med dvema kozolcema (slika 5). Varianta dvojnega kozolca opozarja na iskanje rešitev, ki jih ponuja lega dveh vzporedno postavljenih stegnjenih kozolcev.



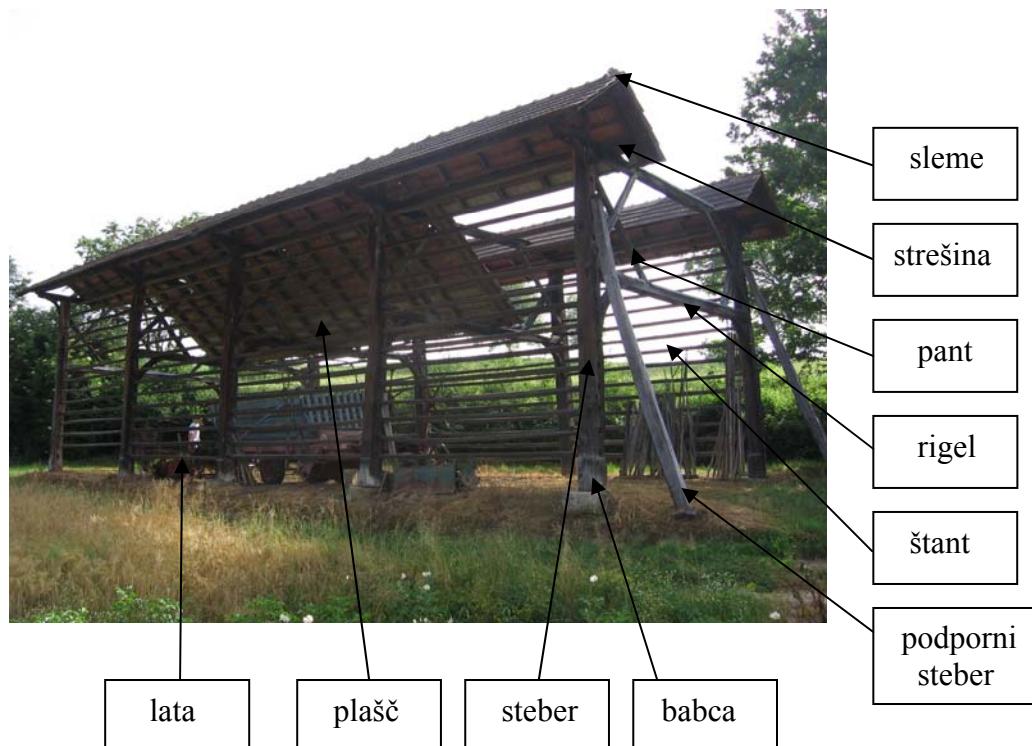
Slika 5: Knežja vas, 1973 (Čop in Cevc, 1993)

Ena od rešitev je tudi kombinacija toplarja in enojnega stegnjenega kozolca – rep ali par repov na enega ali več oken. Takšne kozolce so postavili zaradi tega, ker so imeli v oknih vezanega kozolca premalo prostora za sušenje vseh poljščin (slika6).



Slika 6: Sestavljeni kozolec toplar s priključenim dvojnim stegnjenim kozolcem. Risal Dušan Štepec.

Glavni konstrukcijski elementi dvojnega stegnjenege kozolca



Slika 7: Dvojni stegnjeni kozolec z lopo iz Ločne z označenimi konstrukcijskimi elementi

Opis glavnih konstrukcijskih elementov dvojnega stegnjenege kozolca Vera Smole (1995)

Babca – vznožje stebra je lahko zasuto oz. zakopano v zemljo ali postavljen na utrjeno nizko kamnito podlagu.

Steber je postavljen pokončno in je lahko lesen ali zidan. Leseni so iz hrastovega ali kostanjevega lesa, izjemoma iz druge lesne vrste, obtesani in proti vrhu rahlo zožani. V stebre so izdolbene luknje za late, v razdalji od 30 do 50 cm.

Štant ali okno je del kozolca med dvema stebroma.

Late so namenjene sušenju kmetijskih pridelkov. Izdelane so lahko iz kostanjevega, jesenovega ali smrekovega lesa. Njihov izgled je lahko okrogle oblike. Kvadratne oblike so takrat, ko so iztesane iz debelejšega debla. Late so vstavljeni v odprtine v stebrih in niso koko drugače pritrjene, tako da v primeru zloma, zlahka odstranijo in zamenjajo.

Rigelj je prečni tram, ki povezuje dva vzporedno stoječa stegnjenca med stebroma, ki sta v razmaku 4 – 5 metrov.

Roka ali pant je podpora oz. vez, ki služi kot podpora pokončnim, prečnim in vzdolžnim tramom.

Strešina je vzdolžen tram, ki pride v kap in drži streho

Plašč je izoblikovala potreba po dodatnem prostoru za shranjevanje poljedeljskega orodja. Narejen je lahko na enem ali dveh oknih, s položno streho, postavljen na nižjih stebrih, ki imajo late.

Sleme je vrhnji vzdolžni tram pri enojnem ali dvojnem stegnjenem kozolcu, kjer se strešni ploskvi stikata.

Podporni steber je tram naslonjen na steber, ki služi kot opora kozolca pred vremenskimi vplivi.

2.2 LESENE VRSTE, KI SO JIH UPORABLJALI ZA IZDELAVO DVOJNEGA STEGNJENEGA KOZOLCA, IN NJIHOV OPIS

Pri izdelavi kozolca je bila največja skrb izbira lesa za stebre, ki nosijo celotno konstrukcijo kozolca in so na podnožju najbolj izpostavljeni propadanju. Zato so izbirali les, ki ima dobre mehanske lastnosti, visoko trdnost, trdoto in je naravno trajen. Za stebre so uporabljali hrastov in kostanjev les. Ostali elementi (late, ostrešja) so bili v veliki meri smrekovi, jelovi, kostanjevi ali bukovi¹; odvisno od gradiva, ki je bilo na voljo.

2.3 DENDROKRONOLOGIJA

Dendrokronologija je veda, ki omogoča datiranje in razlago preteklih dogodkov s pomočjo raziskave lesa (Čufar in Levanič 1999). Za datiranje lesa hrasta za JV Slovenijo imajo na Katedri za tehnologijo lesa referenčno kronologijo QeSESlo5, ki je dolga 548 let, ter sega od leta 1456 do leta 2003(Čufar, osebna informacija). Krivulja temelji na več kot 130 vzorcih lesa dreves iz različnih rastišč in kmečkih zgodovinskih objektov z Dolenjskega in Bizejskega.

Dendrokronološka metoda datira starost lesa, ne pa tudi starosti objekta. Starost objekta lahko določimo le v primeru, če les vsebuje zadnjo braniko pod skorjo in je bil uporabljen takoj po poseku drevesa. V praksi pogosto manjka zadnja branika pod skorjo, zato moramo oceniti koliko branik na lesu manjka. Pri hrastu nam je v pomoč podatek o številu branik beljave. Če je na vzorcih prisotnih vsaj nekaj branik beljave, lahko datum poseka drevesa ocenimo bolje, kot če beljave ni.

Beljavo zasledimo pri številnih drevesnih vrstah. Od jedrovine jo lahko ločimo po stanju parenhimskih celic. Te so v živem drevesu v beljavi žive, v jedrovini pa so mrtve. Beljava se od jedrovine loči po manjši količini ekstraktivnih snovi, po manjši otiljenosti trahej, po svetlejši barvi in po manjši naravnici trajnosti. Pri starem vgrajenem lesu se barvna razlika med beljavo in jedrovino zabriše, zato je včasih težko oceniti razlike med beljavo in jedrovino.

¹ Bolj podrobno so drevesne vrste za izdelavo kozolcev opisane v diplomske nalogi: Peter Zaletelj: Dendrokronološke raziskave objektov na Dolenjskem, Ljubljana, 2006.

3 MATERIALI IN METODE

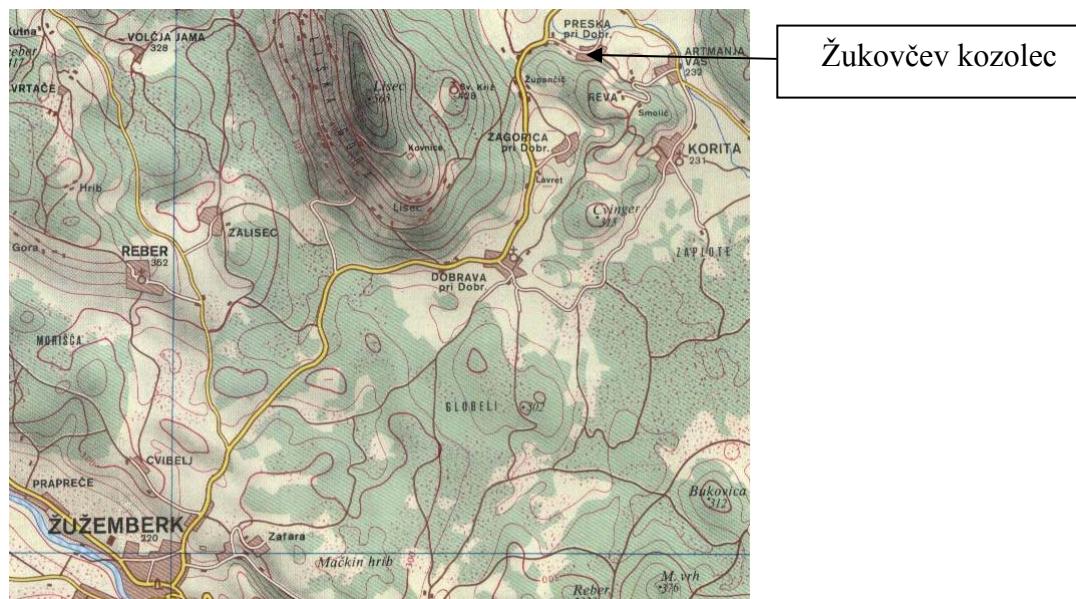
3.1 OPIS IZBRANIH OBJEKTOV

Vsi objekti, ki smo si jih skupaj s konservatorjem Dušanom Štepcem Dobernikom iz Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Novo mesto ogledali na terenu so s spomeniškovarstvenega vidika ovrednoteni kot enote nepremične kulturne dediščine in so predlagani za vpis v Register nepremične kulturne dediščine.

Izmed enajstih ogledanih objektov smo za dendrokronološke raziskave izbrali devet dvojnih stegnjenih kozolcev, kjer smo dobili od njihovih lastnikov dovoljenje za odvzem vzorcev. Izbrani objekti so opisani v naslednjem poglavju.

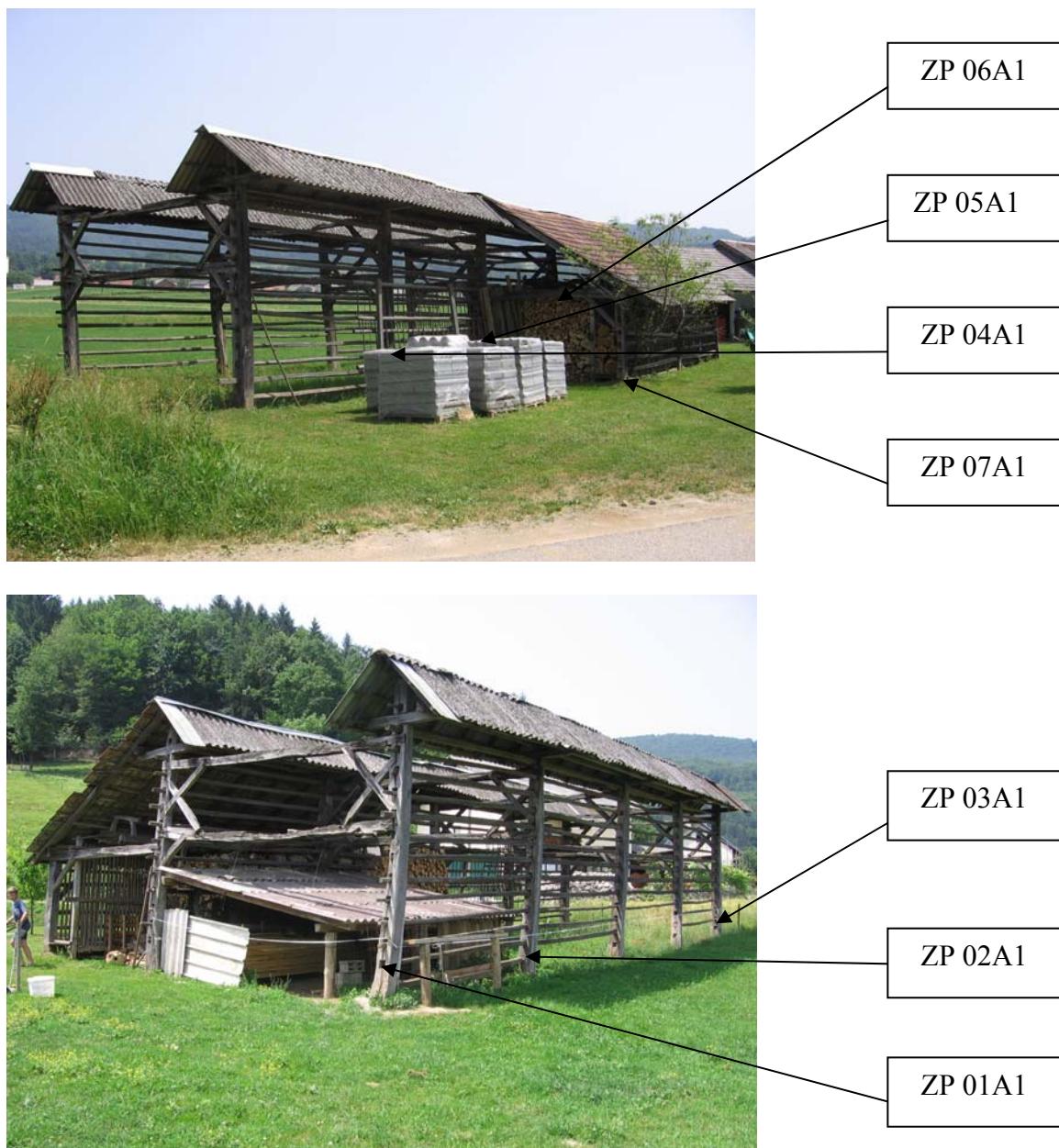
3.1.1 Žukovčev kozolec iz Preske pri Dobrniču

Po domače se na domačiji reče pri Oslovih. Lastniki se pišejo Žukovec. Kozolec stoji ob gospodarjevi hiši, na levi strani ceste ob prihodu v vas Preska pri Dobrniču.



Slika 8: Lokacija Žukovčevega kozolca v Preski pri Dobrniču

Je dvojni stegnjeni kozolec s štirimi pari oken in plaščem med prvim in drugim oknom, ki je narejen na stran kozolca, kar je nenavadno. Dodaten nadstrešek pa je bil zgrajen kasneje med prvim in drugim stebrom. Hrastovi stebri so ročno tesani in so postavljeni direktno na utrjeno zemljo. Rigli so podprtji s hrastovimi panti. Vezi so enostavne ter vezane z žičniki in sponami (klamfami). Late so smrekove oz. jelove.



Slika 9: Žukovčev kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev

Datum gradnje in mojstri izdelave

Kozolec nima nikjer zapisane letnice izgradnje. Po ustnem izročilu naj bi bil zgrajen kmalu po 2. svetovni vojni. Mojstri izdelave kozolca niso znani.

Vzorčenje

Vzorce lesa za dendrokronološke analize smo na Žukovčevemu kozolcu odvzeli z vrtanjem. Primerna mesta za odvzem izvrtnikov so bila na šestih stebrih in na prečni legi plašča. Mesto odvzema izvrtnikov je označeno na sliki 9, izvrtniki pa so opisani v preglednici 1.

Preglednica 1: Podatki o izvrtkih iz Žukovčevega kozolca

Zap. št.	Dendro šifra	Radij	Objekt	Del konstrukcije
1	ZP 01	A1	Žukovčev kozolec	1. desni steber
2	ZP 02	A1	Žukovčev kozolec	2. desni steber
3	ZP 03	A1	Žukovčev kozolec	5. desni steber
4	ZP 04	A1	Žukovčev kozolec	4. levi steber
5	ZP 05	A1	Žukovčev kozolec	3. levi steber
6	ZP 06	A1	Žukovčev kozolec	3. lega
7	ZP 07	A1	Žukovčev kozolec	3. steber plašča

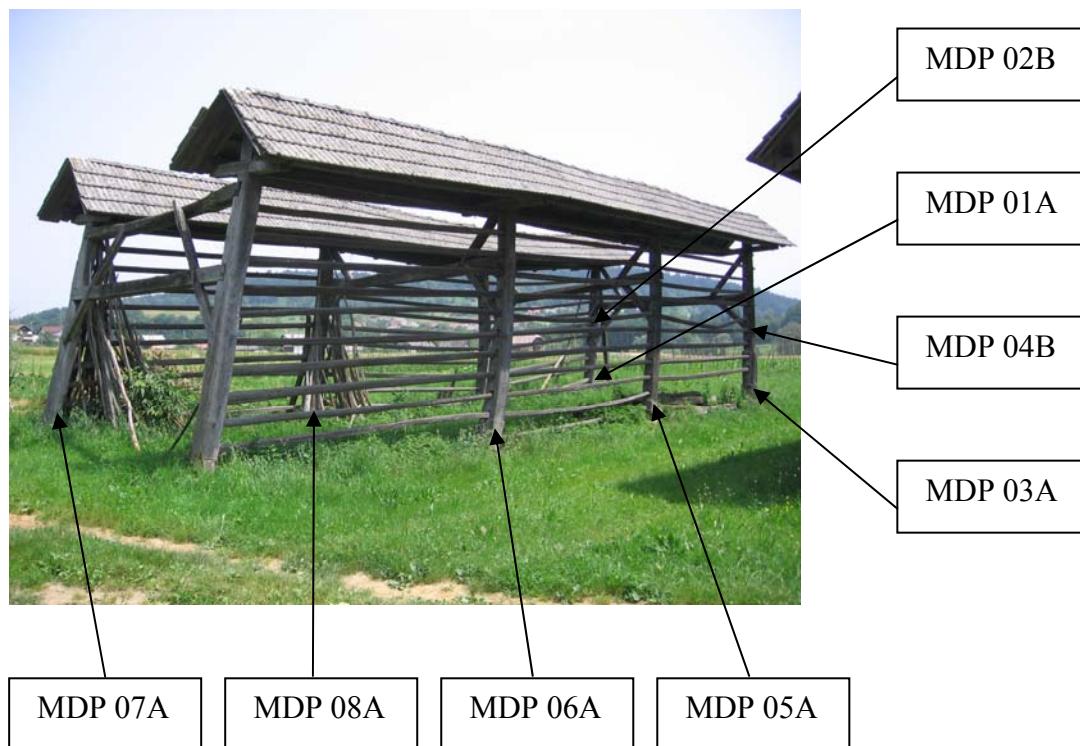
3.1.2 Markovičev kozolec iz Dolenjega Polja 3

Markovičev kozolec stoji v Dolenjem Polju blizu gospodarskega poslopja.



Slika 10: Lokacija Markovičevega kozolca v Dolenjem Polju 3

Je dvojni stegnjeni kozolec s tremi pari oken. Hrastovi stebri so ročno tesani in postavljeni direktno na utrjeno zemljo. Prvotno je bil kozolec le v eni vrsti, leta 1938 pa je dal informatorjev oče postaviti nov dvojni stegnjeni kozolec. Do leta 1966 je bil krit s slamo, leta 1974 pa je lastnik zamenjal kritino z betonskimi zarezniki (strešniki določene oblike in dimenzije), ki jih je izdelal doma. Stebra MDP02B in MDP04B sta spodaj obnovljena. Lastnik je ob popravilu zamenjal rigle. Rigli so podprtji s hrastovimi pantami. Vezi so enostavne ter vezane z žičniki in sponami (klamfami). Late so smrekove oz. jelove.



Slika 11: Markovičev kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev

Datum gradnje in mojstri izdelave

Kozolec nima nikjer zapisane letnice izgradnje. Po ustnem izročilu naj bi bil en del kozolca zgrajen leta 1938. Izdelal ga je tesarski mojster Strajnar iz Dolenjega Gradišča pri Dolenjskih Toplicah.

Vzorčenje

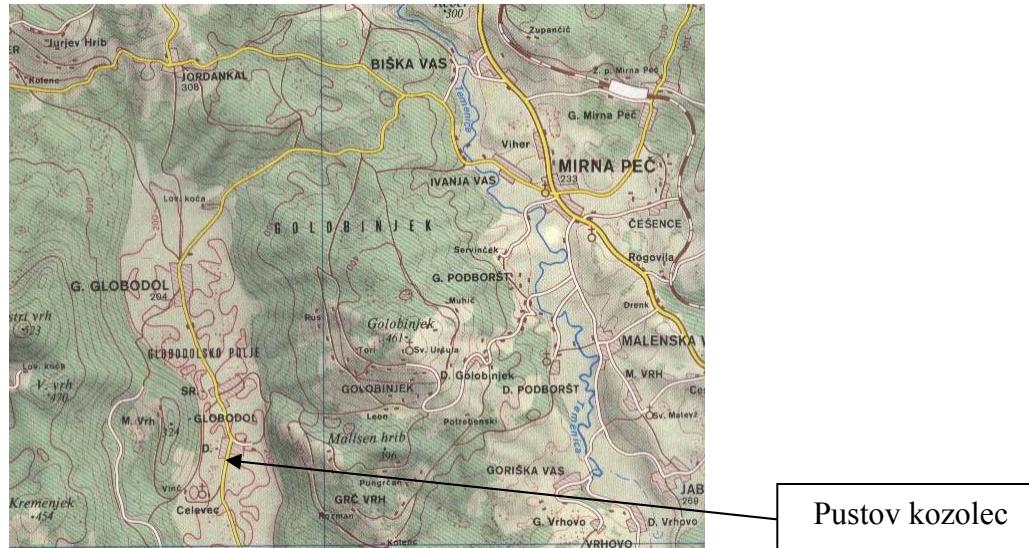
Vzorce lesa za dendrokronološke analize smo odvzeli z vrtanjem. Primerna mesta za odvzem vzorcev smo določili na osmih stebrih (slika 11). Ostali konstrukcijski elementi niso bili primerni za odvzem izvrtnkov, bodisi zaradi premalo branik ali nepravilnosti v rasti. Skupaj smo odvzeli osem izvrtnkov, ki so opisani v preglednici 2.

Preglednica 2: Podatki o izvrtnkih iz Markovičevaga kozolca

Zap. št.	Dendro šifra	Radius	Objekt	Del konstrukcije
8	MDP 01	A1	Markovičev kozolec	4. levi steber
9	MDP 02	B1	Markovičev kozolec	4. levi steber
10	MDP 03	A1	Markovičev kozolec	4. desni steber
11	MDP 04	B1	Markovičev kozolec	4. desni steber
12	MDP 05	A1	Markovičev kozolec	3. desni steber
13	MDP 06	A1	Markovičev kozolec	2. desni steber
14	MDP 07	A1	Markovičev kozolec	1. levi steber
15	MDP 08	A1	Markovičev kozolec	2. levi steber

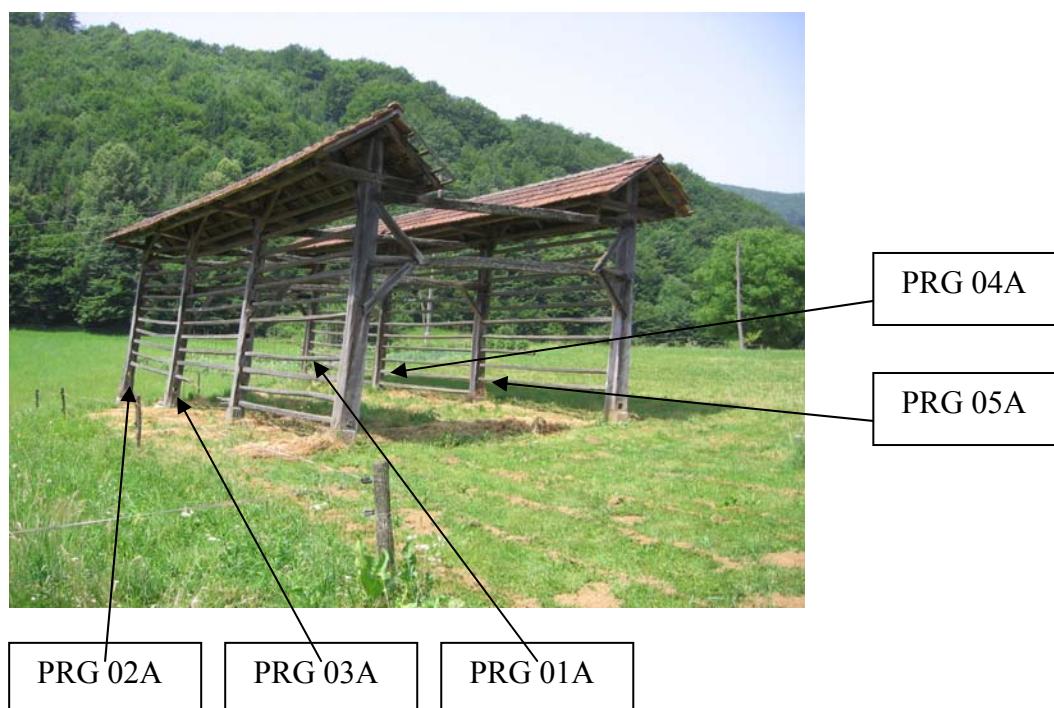
3.1.3 Pustov kozolec iz Globodola 2a

Po domače se domačiji v Globodolu 2a reče pri Grmaučevih. Lastnik domačije in kozolca je Robert Pust. Kozolec stoji na desni strani ceste ob gospodarjevi hiši.



Slika 12: Lokacija Pustovega kozolca v Globodolu 2a

Je dvojni stegnjeni kozolec s tremi pari oken. Hrastovi stebri so ročno tesani in so postavljeni direktno na utrjeno zemljo. Rigli so podprtji s hrastovimi pantami. Vezi so enostavne ter vezane z žičniki in s sponami (klanfami). Late so smrekove oz. jelove. Prvotno je bil kozolec krit s slamo, kasneje so ga prekrili s strešniki. Narejen je bil istočasno kot pod. Pravijo, da ni bil nikoli prenovljen. Naslednje leto mu nameravajo zamenjati rigle.



Slika 13: Pustov kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev

Datum gradnje in mojstri izdelave

Na kozolcu ni nikjer napisane letnice izgradnje. Po ustnem izročilu naj bi bila kozolec in pod zgrajena istočasno. Mojstri izdelave niso znani.

Vzorčenje

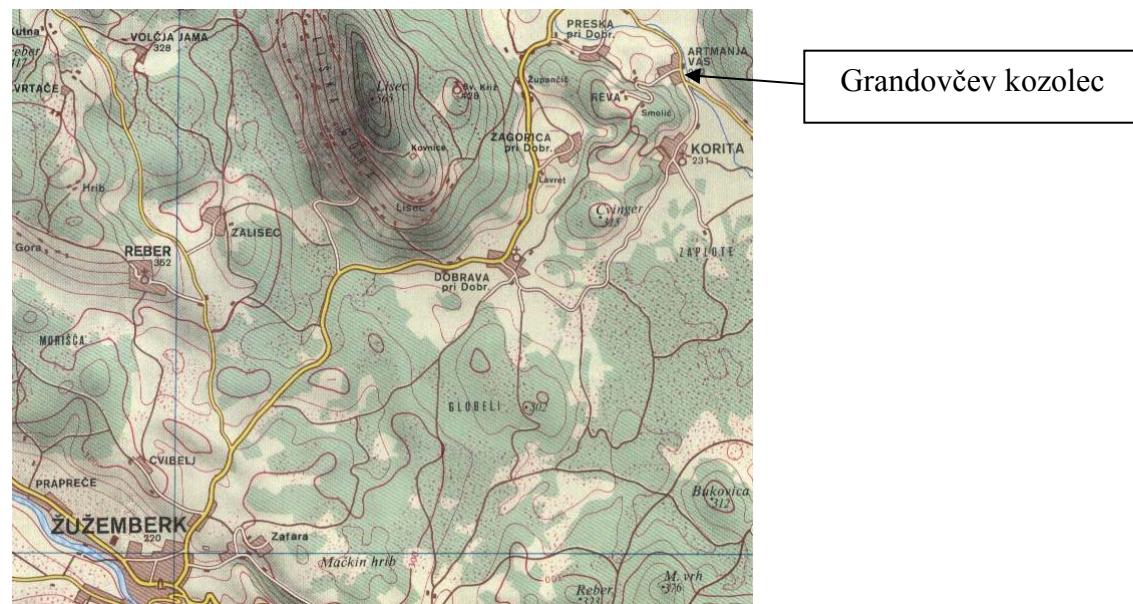
Vzorce lesa za dendrokronološke analize smo odvzeli z vrtanjem. Primerna mesta za odvzem vzorcev smo določili na petih stebrih (slika 13). Izvrтки so opisani v preglednici 3.

Preglednica 3: Podatki o izvrtkih iz Pustovega kozolca

Zap. št.	Dendro šifra	Radius	Objekt	Del konstrukcije
16	PRG 01	A1	Pustov kozolec	4. desni steber
17	PRG 02	A1	Pustov kozolec	4. levi steber
18	PRG 03	A1	Pustov kozolec	3. levi steber
19	PRG 04	A1	Pustov kozolec	3. desni steber
20	PRG 05	A1	Pustov kozolec	2. desni steber

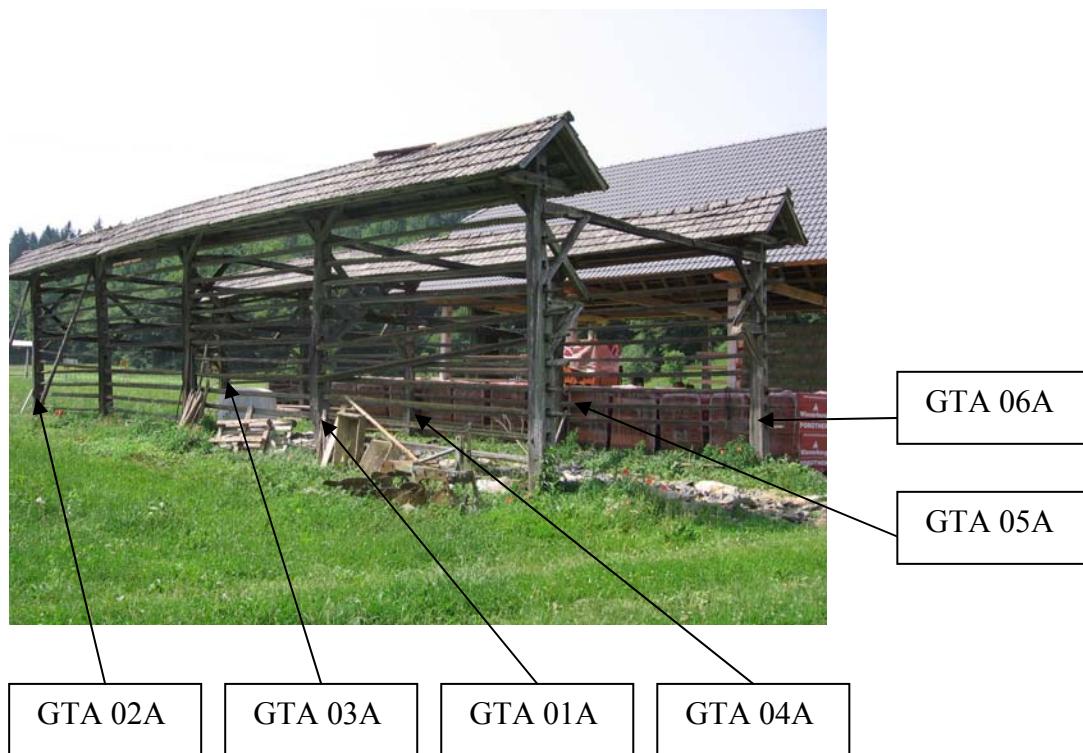
3.1.4 Grandovčev kozolec v Artmanji vasi pri Dobrniču

Kozolec stoji na levi strani ceste, na koncu Artmanje vasi zraven gospodarskega poslopja in hiše.



Slika 14: Lokacija Grandovčevega kozolca v Artmanji vasi pri Dobrniču

Je dvojni stegnjeni kozolec s štirimi pari oken. Tesani hrastovi stebri nimajo kamnitih podstavkov in so postavljeni direktno na utrjeno zemljo. Rigli so podprtji z hrastovimi panti. Vezi so enostavne ter vezane z žičniki in s sponami (klamfami). Late so smrekove oz. jelove.



Slika 15: Grandovčev kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev

Datum gradnje in mojstri izdelave

Na kozolcu ni nikjer napisana letnica izgradnje in tudi po ustnem izročilu leto nastanka ni znano. Mojstri izdelave niso znani.

Vzorčenje

Vzorce lesa za dendrokronološke analize smo odvzeli z vrtanjem. Primerna mesta za odvzem izvrtkov so bila na šestih stebrih (slika 15). Preostala konstrukcija ni bila primerna za odvzem izvrtkov. Izvrtki so opisani v preglednici 4.

Preglednica 4: Podatki o izvrtkih iz Grandovčevega kozolca

Zap. št.	Dendro šifra	Radius	Objekt	Del konstrukcije
21	GTA 01	A1	Grandovčev kozolec	2. levi steber
22	GTA 02	A1	Grandovčev kozolec	5. levi steber
23	GTA 03	A1	Grandovčev kozolec	5. desni steber
24	GTA 04	A1	Grandovčev kozolec	3. desni steber
25	GTA 05	A1	Grandovčev kozolec	2. desni steber
26	GTA 06	A1	Grandovčev kozolec	1. desni steber

3.1.5 Možetov kozolec na Dvoru

Kozolec stoji na začetku Dvora, na levi strani ceste iz smeri Ivančna Gorica.



Slika 16: Lokacija Možetovega kozolca na Dvoru

Je dvojni stegnjeni kozolec s tremi pari oken. Nekateri tesani hrastovi stebri imajo kamnite podstavke, nekateri pa so postavljeni direktno na utrjeno zemljo (slika 17). Rigli so zaščiteni s pločevino in podprtji s hrastovimi pantami. Prva dva stebra sta dodatno utrdili s hrastovimi plohi, zadnja dva pa sta podprta s podporniki. Vezi so enostavne ter vezane z žičniki in s sponami (klanfami). Late so smrekove oz. jelove.



Slika 17: Možetov kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev

Datum gradnje in mojstri izdelave

Na kozolcu ni nikjer zapisana letnica izgradnje, po ustnem izročilu pa naj bi bil zgrajen malo pred drugo svetovno vojno. Mojstri izdelave niso znani.

Vzorčenje

Vzorčenje lesa za dendrokronološke analize smo odvzeli z vrtanjem. Primerna mesta za odvzem izvrtkov smo določili na štirih stebrih (slika 17). Izvrтки so opisani v preglednici 5. Preglednica 5: Podatki o izvrtkih iz Možetovega kozolca

Zap. št.	Dendro šifra	Radius	Objekt	Del konstrukcije
27	MDP 01	A1	Možetov kozolec	4. levi steber
28	MDP 02	A1	Možetov kozolec	3. levi steber
29	MDP 03	A1	Možetov kozolec	1. levi steber
30	MDP 04	A1	Možetov kozolec	1. desni steber

3.1.6 Žagarjev kozolec v Dolenjem Karteljevem

Kozolec stoji na samem, na travniku, 400 metrov stran od Žagarjeve domačije.



Slika 18: Lokacija Žagarjevega kozolca v Dolenjem Karteljevem

Je dvojni stegnjeni kozolec s petimi pari oken in plaščem med četrtdim in petim stebrom. Tesani hrastovi stebri so postavljeni na kamnite podstavke. Rigli so podprtji s hrastovimi panti. Vezi so enostavne ter vezane z žičniki in s sponami (klanfami). Late so smrekove oz. jelove. Kozolec so rabili samo za sušenje sena. Za shranjevanje je bil predaleč od domačije.



Slika 19: Žagarjev kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev

Datum gradnje in mojstri izdelave

Po ustrem izročilu je bil kozolec postavljen leta 1963. Izdelala sta ga tesarja Franc Progar iz Jagodnika in Jože Miklič iz Gornjega Karteljevega. Kozolec je bil narejen v šestih mesecih (čas od tesanja lesa do končne postavitve). Pokrit je bil z betonskim zareznikom (strešniki določenih oblik in dimenzij), ki so ga takrat kupili v Luterškem selu.

Vzorčenje

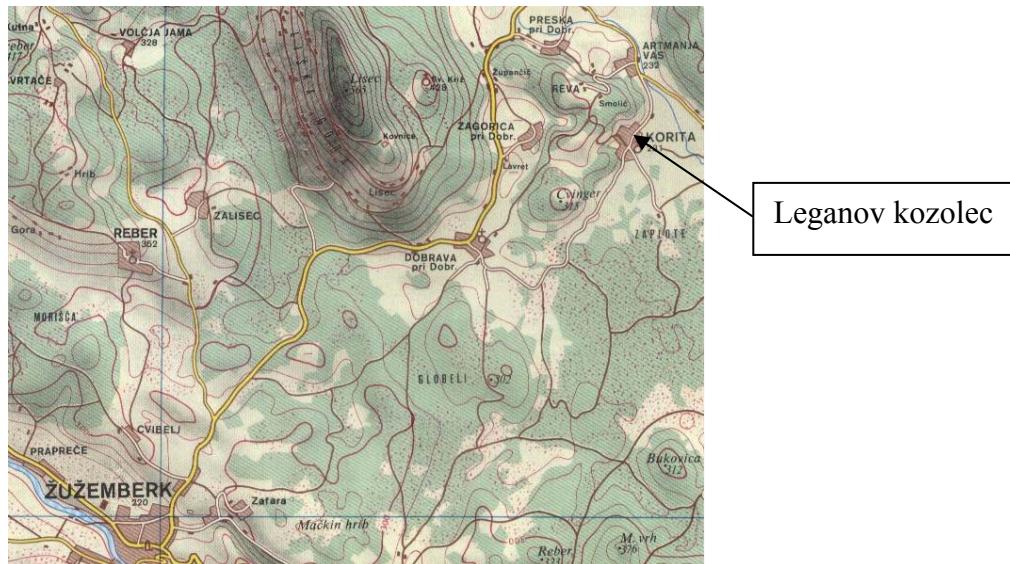
Vzorce lesa za dendrokronološke analize smo na Žagarjevemu kozolcu odvzeli z vrtanjem. Primerna mesta za odvzem izvrtnkov smo določili na devetih steberih (slika 19), ki so opisani v preglednici 6.

Preglednica 6: Podatki o izvrtkih iz Žagarjevega kozolca

Zap. št.	Dendro šifra	Radius	Objekt	Del konstrukcije
31	ZDK 01	A1	Žagarjev kozolec	1. desni steber
32	ZDK 02	A1	Žagarjev kozolec	2. desni steber
33	ZDK 03	A1	Žagarjev kozolec	3. desni steber
34	ZDK 04	A1	Žagarjev kozolec	4. desni steber
35	ZDK 05	A1	Žagarjev kozolec	5. desni steber
36	ZDK 06	A1	Žagarjev kozolec	6. desni steber
37	ZDK 07	A1	Žagarjev kozolec	6. levi steber
38	ZDK 08	A1	Žagarjev kozolec	5. levi steber
39	ZDK 09	A1	Žagarjev kozolec	4. levi steber

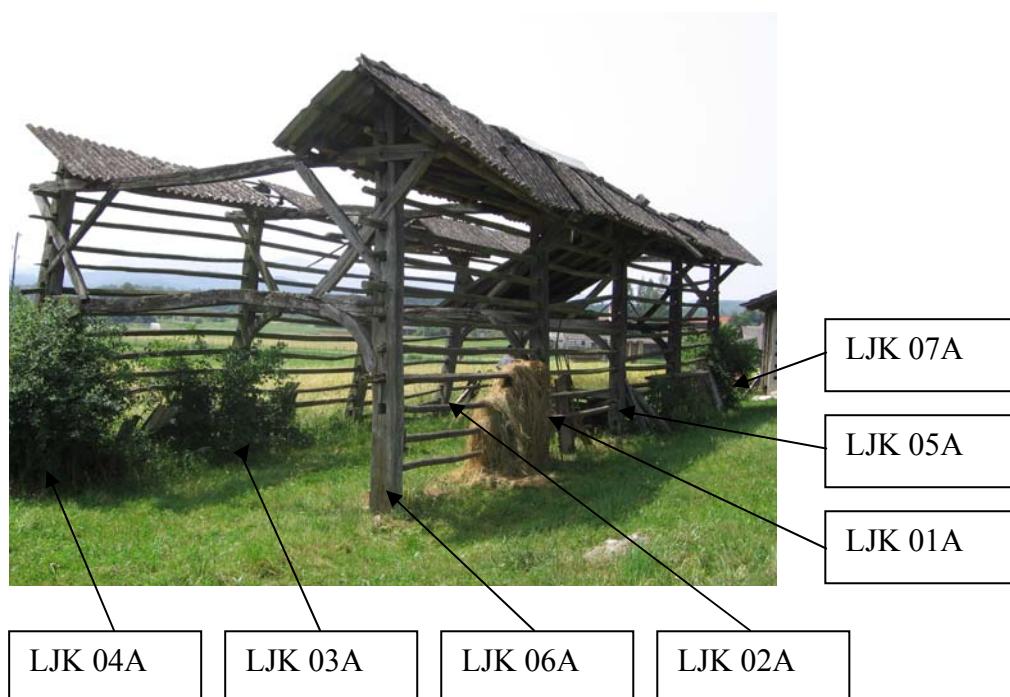
3.1.7 Leganov kozolec iz Korit pri Dobrniču

Kozolec stoji na levi strani ceste na začetku vasi Korita iz smeri Dobrniča. Stoji ob novejšem kozolcu, nedaleč stran od drugih gospodarskih poslopij.



Slika 20: Prikaz lokacije Leganovega kozolca iz Korit pri Dobrniču

Je dvojni stegnjeni kozolec s štirimi pari oken in plaščem med tretjim in četrtnim stebrom. Tesani hrastovi stebri stojijo na podloženih kamnih, ali pa so postavljeni direktno na utrjeno zemljo. Rigli so podprtji s hrastovimi panti. Vezi so enostavne ter vezane z žičniki in s sponami (klamfami). Late so smrekove. Kozolec je enkrat podrlo in je bil nato popravljen. Plašč je bil narejen naknadno.



Slika 21: Leganov kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev

Datum gradnje in mojstri izdelave

Po ustnem izročilu naj bi bil kozolec zgrajen pred letom 1950. Tesarski mojstri niso znani.

Vzorčenje

Vzorce lesa za dendrokronološke analize smo odvzeli z vrtanjem. Primerna mesta za odvzem vzorcev so bila na sedmih stebih (slika 21), ki so opisana v preglednici 7.

Preglednica 7: Podatki o izvrtkih iz Leganovega kozolca

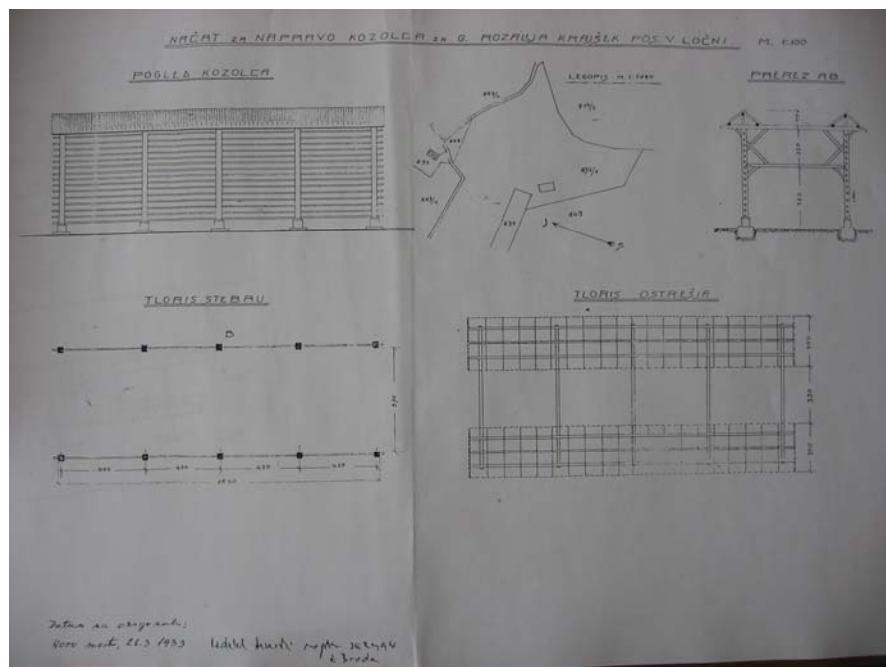
Zap. št.	Dendro šifra	Radius	Objekt	Del konstrukcije
40	LJK 01	A1	Leganov kozolec	1. desni steber
41	LJK 02	A1	Leganov kozolec	2. desni steber
42	LJK 03	A1	Leganov kozolec	4. desni steber
43	LJK 04	A1	Leganov kozolec	5. desni steber
44	LJK 05	A1	Leganov kozolec	3. levi steber
45	LJK 06	A1	Leganov kozolec	5. levi steber
46	LJK 07	A1	Leganov kozolec	1. levi steber

3.1.8 Krajškov kozolec iz Ločne pri Novem mestu

Kozolec stoji na desni strani ceste ob prihodu v vas Ločna iz smeri Novega mesta. Stoji na travniku v dolini.



Slika 22: Lokacija Krajškovega kozolca v Ločni



Slika 23: Načrt Krajkovega kozolca

Je dvojni stegnjeni kozolec s štirimi pari oken in plaščem med drugim in četrtim stebrom. Tesani hrastovi stebri stojijo na kamnitih podstavkih. Prva dva stebra sta podprta s hrastovimi podporniki. Rigli so podprtji s hrastovimi panti in zaščiteni s pločevino. Vezi so enostavne ter vezane z žičniki in s sponami (klamfami). Late so smrekove oz. jelove. Kozolec je bil pred približno 15 leti prenovljen. Zamenjani oziroma popravljeni so bili panti, rigli in nosilni stebri.



Slika 24: Krajkov kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev

Datum gradnje in mojstri izdelave

Po ustnem izročilu naj bi bil kozolec postavljen v začetku tridesetih let 20. stoletja. Doma hranijo načrt kozolca, ki ga je leta 1933 izdelal tesarski mojster Jerman iz Broda.

Vzorčenje

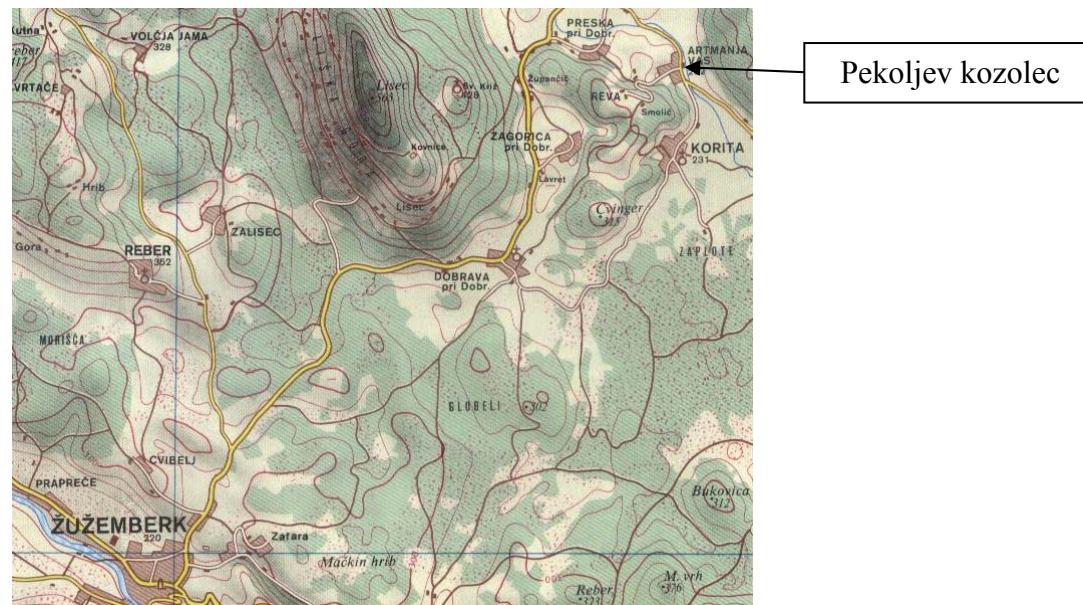
Vzorce lesa za dendrokronološke analize smo odvzeli z vrtanjem. Primerna mesta za odvzem izvrtkov so bila na devetih stebih (slika 24). Podatki o izvrtkih, so podani v preglednici 8.

Preglednica 8: Podatki o izvrtkih iz Krajškovega kozolca

Zap. št.	Dendro šifra	Radij	Objekt	Del konstrukcije
47	ZDK 01	A1	Krajškov kozolec	1. desni steber
48	ZDK 02	A1	Krajškov kozolec	2. desni steber
49	ZDK 03	A1	Krajškov kozolec	3. desni steber
50	ZDK 04	A1	Krajškov kozolec	4. desni steber
51	ZDK 05	A1	Krajškov kozolec	5. desni steber
52	ZDK 06	A1	Krajškov kozolec	4. levi steber
53	ZDK 07	A1	Krajškov kozolec	3. levi steber
54	ZDK 08	A1	Krajškov kozolec	2. levi steber
55	ZDK 09	A1	Krajškov kozolec	1. levi steber

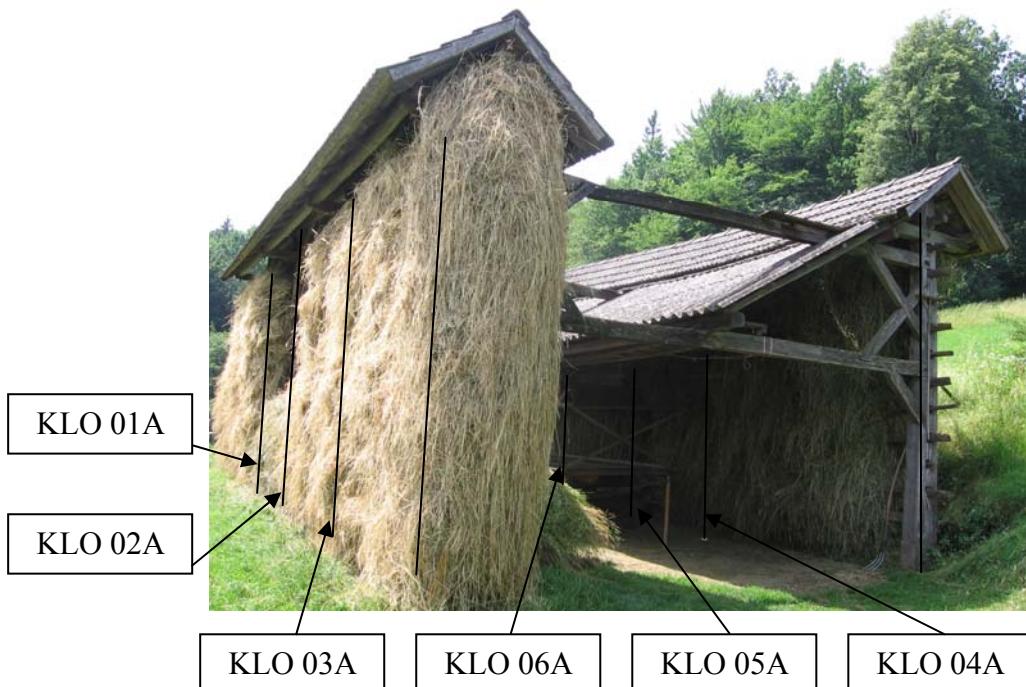
3.1.9 Pekoljev kozolec iz Artmanje vasi pri Dobrniču

Kozolec stoji zraven gospodarskega poslopja družine Pekolj v Artmanji vasi in še vedno služi svojemu namenu.



Slika 25: Lokacija Pekoljevega kozolca v Artmanji vasi

Je dvojni stegnjeni kozolec s tremi pari oken. Tesani hrastovi stebri imajo kamnite podstavke ali pa so podložen s hrastovimi deskami. Rigli so podprtji s hrastovimi panti. Vezi so enostavne ter vezane z žičniki in s sponami (klamfami). Late so smrekove oz. jelove. Kozolec še vedno služi svojemu namenu. Uporablja ga za sušenje sena in spravilo kmečkega orodja.



Slika 26: Pekoljev kozolec z označenimi mesti odvzema vzorcev

Datum gradnje in mojstri izdelave

Datum gradnje in mojstri izdelave niso znani.

Vzorčenje

Vzorce lesa za dendrokronološke analize smo odvzeli z vrtanjem. Primerna mesta za odvzem vzorcev smo določili na šestih stebrih (slika 26). Podatki o izvrtkih so podani v preglednici 9.

Preglednica 9: Podatki o izvrtkih iz Pekoljevega kozolca

Zap. št.	Dendro šifra	Radius	Objekt	Del konstrukcije
56	PJA 01	A1	Pekoljev kozolec	1. levi steber
57	PJA 02	A1	Pekoljev kozolec	2. levi steber
58	PJA 03	A1	Pekoljev kozolec	3. levi steber
59	PJA 04	A1	Pekoljev kozolec	2. desni steber
60	PJA 05	A1	Pekoljev kozolec	3. desni steber
61	PJA 06	A1	Pekoljev kozolec	4. desni steber

3.2 DENDROKRONOLOŠKO VZORČENJE

Za dendrokronološko vzorčenje smo izbrali devet objektov. Za vzorčenje smo uporabili metodo vrtanja. Ta metoda nam je omogočila odvzem vzorcev na stoječih konstrukcijah, ne da bi poslabšali njihove trdnosti.

Pri določitvi mesta vrtanja je bistvenega pomena da konstrukcijski element vsebuje kar največ branik. Zaželena je prisotnost zadnje branike pod skorjo in skorja. Samo tako lahko ugotovimo leto poseka drevesa. Vrtali smo v radialni smeri proti strženu.

Pri odvzemu izvrtkov na izbranih objektih, sta sodelovala strokovni sodelavec Katedre za tehnologijo lesa univ. dipl. ing. Martin Zupančič in mladi tehnični sodelavec dipl. ing. Luka Krže.

3.2.1 Metoda vrtanja

Ko smo na objektu določili najprimernejše mesto za odvzem vzorca smo pričeli z vrtanjem. Uporabili smo električni vrtalni stroj, v katerega smo vpeli votel sveder premera 16 mm, dobavitelja Thoma Bartholina iz Danske. Vrtali smo v radialni smeri, oziroma pravokotno na tangento trama, v smeri proti strženu. Vzorec smo nato previdno izvlekli iz izvrtine s posebno pripravo, ga pogledali in vstavili v plastično cevko. Vsak vzorec smo označili s šifro.

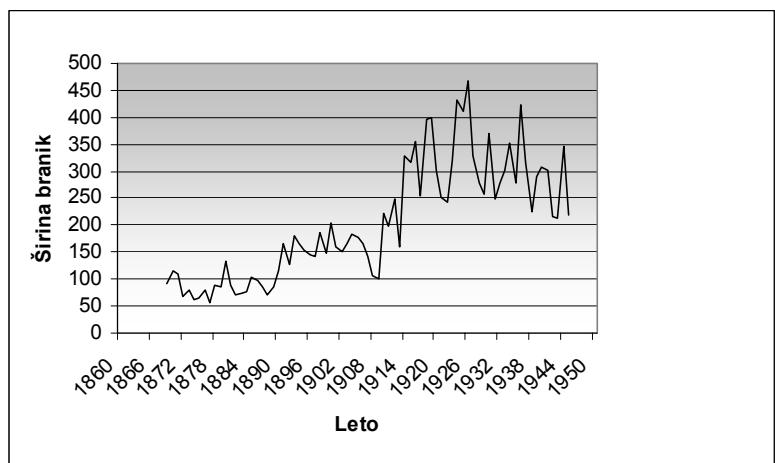
3.2.2 Priprava izvrtkov

Vzorce smo v laboratoriju vložili v letvice z utori in jih zlepili s PVAC lepilom. Na letvice smo zapisali šifro, da smo lahko sledili od kod izvira posamezen vzorec. Nadaljnja obdelava vzorcev je potekala v mizarski delavnici, kjer so na tračnem brusilnem stroju izvrtke pobrusili z brusnim papirjem granulacije 180, 240 in 320. Površina izvrtkov je morala biti po obdelavi gladka in ravna. Dobro so se morali videti posamezni prirastni plašči.

3.2.3 Merjenje širin branik

Merjenje širin branik je potekalo v dendrokronološkem laboratoriju na Katedri za tehnologijo lesa, pod vodstvom prof. dr. Katarine Čufar. Označen izvrtek smo postavili na merilno mizico z ročnim pomikom LINTAB, ki je povezana z računalnikom. Vzorce smo opazovali skozi stereo mikroskop OLYMPUS S2-11, ki je preko kamere SONY CDD/RGB, povezan z barvnim monitorjem SONY – Trinitron. Zajem podatkov podpira program TSAP/x.

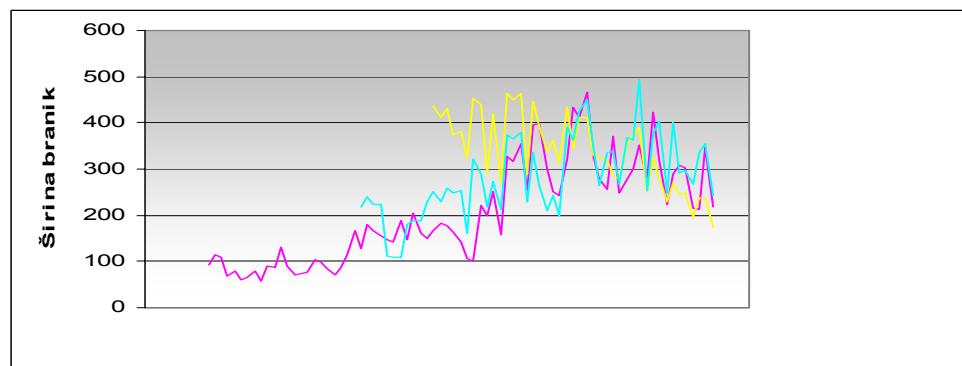
Vzorec na mizici smo orientirali tako, da je bil stržen na desni strani, periferija pa na levi strani. Merili smo najkrajšo razdaljo med letnicama. Merili smo vzporedno s strženovimi trakovi, tako da smo ročno pomikali mizico od leve proti desni. Povečano sliko opazujemo na barvnem monitorju. Meritve potekajo tako, da merilno mizico premaknemo za širino branike in pritisnemo gumb. Računalnik s pomočjo programa TSAP/x zabeleži širino branike z natančnostjo 0.01 mm in sproti izpisuje graf širin branik v odvisnosti od časa. Program TSAP/x nam omogoči tudi nadaljnjo obdelavo podatkov pridobljenih z merjenjem.



Slika 27: Grafični prikaz zaporedja širin branik po merjenju

3.2.4 Sinhroniziranje krivulj širin branik posameznega objekta

Grafičnemu prikazu zaporedju širin branik sledi sinhroniziranje. To je medsebojna primerjava več zaporedij širin branik istega drevesa, stavbe ali rastišča dreves. Če se krivulje vizualno in statistično, ujamejo, pravimo da so v sinhron položaju (slika 28). Nadalje lahko iz več krivulj izračunamo povprečje, ki ga imenujemo kronologija objekta.



Slika 28: Tri zaporedja širin branik istega objekta v sinhron položaju

3.2.5 Datiranje

Postopek datiranja poteka tako, da kronologijo objekta sinhroniziramo s standardno referenčno kronologijo za preučevano lesno vrsto, zemljepisno območje in obdobje. Po uspešnem sinhronizirjanju kronologije objekta z referenčno kronologijo objekta datiramo v določeno obdobje. S tem določimo leto nastanka posamezne branike. Datiranje je bolj zanesljivo, kolikor več branik vsebujejo vzorci. Na podlagi uspešno datirane kronologije določenemu objektu neznane starosti določimo čas nastanka (Čufar, 2001). V našem primeru smo zaporedja širin branik po merjenju sinhronizirali z referenčno kronologijo in jih datirali. V kolikor datiranje na ta način ni bilo možno, smo sestavili kronologijo objekta in jo datirali.

3.3 OPIS UPORABLJENIH REFERENČNIH KRONOLOGIJ

Vsi odvzeti vzorci so bili hrastovi. Krivulje zaporedij širin branik naših izvrtnkov smo datirali z referenčno hrastovo kronologijo za Dolenjsko QuSESlo (Čufar, osebna informacija). Za datiranje smo uporabili verzijo kronologije QuSESlo53 (preglednica 10).

Preglednica 10: Uporabljeni referenčni kronologiji s podatki

Koda	Opisno ime	Začetek	Konec	Dolžina	Avtor
QuSESlo53	hrast JV Slovenija	1456	2003	548	Čufar (neobjavljeno)

QuSESlo je hrastova referenčna kronologija za JV Slovenijo, dolga 548 let, od leta 1456 do leta 2003. Krivulja temelji na več kot 130 vzorcih lesa dreves iz različnih rastišč in zgodovinskih objektov z Dolenjske in Bizeljskega.

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

4.1 ŽUKOVČEV KOZOLEC IZ PRESKE PRI DOBRNIČU

Za datiranje Žukovčega kozolca na Preski smo odvzeli 7 izvrtkov iz stebrov (glej sliko 31 in preglednico št. 13).



Slika 29: Izvrтки iz Žukovčevega kozolca

Merjenju je sledilo preverjanje meritev, sinhroniziranje in datiranje zaporedij širin branik. Ker imamo za območje Dolenjske dobro hrastovo referenčno kronologijo QuSESlo, smo v prvem koraku z njo statistično primerjali vsa zaporedja širin branik.

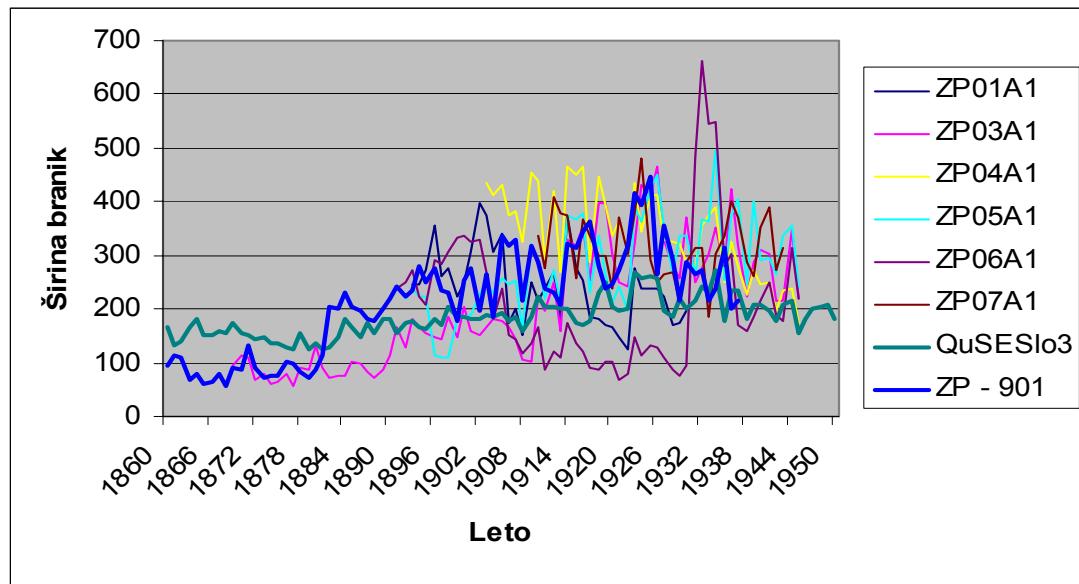
Rezultati statističnih kazalnikov vseh primerjav izvedenih s programom TSAP so prikazani v preglednici 10 in kažejo, da smo zaporedja ZP03A1, ZP04A1, ZP05A in ZP06A1 uspešno datirali.

Preglednica 11: Sinhroniziranje zaporedij širin branik Žukovčevega kozolca s hrastovo referenčno kronologijo QuSESlo53 (1456-2003). OVL je prekrivanje v letih, Glk je koeficient časovne skladnosti, TVBP je t-vrednost po Bailie-Pilcherju, CDI je indeks navzkrižnega datiranja.

Dendro šifra	Referenčna kronologija	OVL	Glk	t _{BP}	CDI	datum desno
ZP03A1	QuSESlo2	77	64	4.0	122	1946
ZP04A1	QuSESlo2	43	71	4.2	193	1946
ZP05A1	QuSESlo2	54	70	4.8	203	1946
ZP06A1	QuSESlo2	55	81	3.0	193	1946

Pri vseh štirih primerih smo ugotovili, da je zadnja branika nastala v letu 1946.

V nadaljevanju smo na podlagi vizualne primerjave krivulj širin branik vzorcev ZP03A1, ZP04A1, ZP05A1, ZP06A1 potrdili, da so si krivulje podobne, zato smo jih postavili v sinhron položaj in izračunali povprečno krivuljo ZP-901. Krivuljo ZP-901 smo tudi datirali s kronologijo QuSESlo3 v leto 1946.



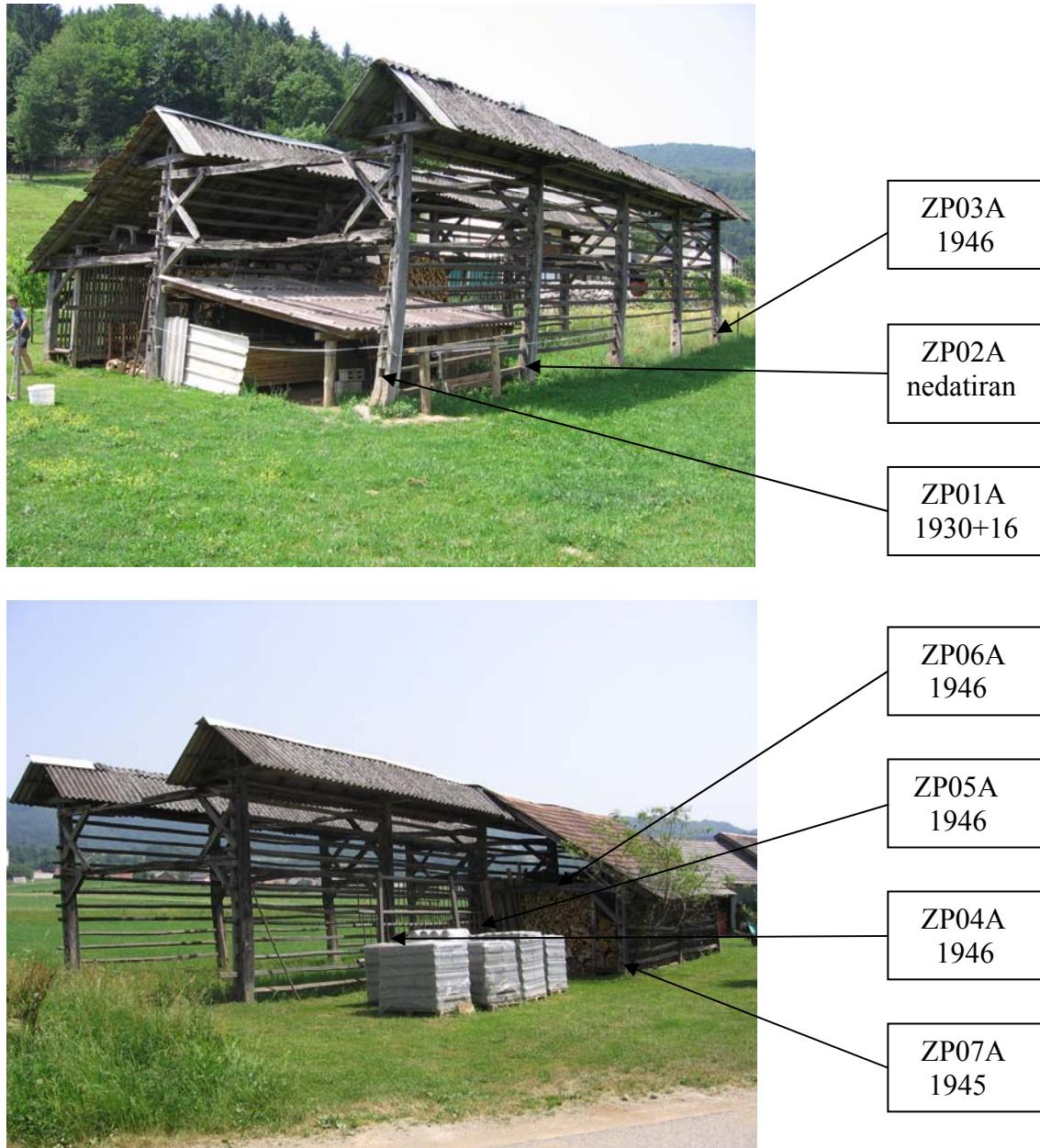
Slika 30: Zaporedja ZP03A1, ZP04A1, ZP05A1, ZP06A1 in njihovo povprečje – kronologija objekta ZP-901(modra črta). Datirana zaporedja ZP03A1, ZP04A1, ZP05A1, ZP06A1 in njihov položaj na referenčni kronologiji QuSESlo2.

V naslednjem koraku smo datirali še zaporedja ZP01A1 in ZP07A1 tako, da smo jih sinhronizirali z datirano krivuljo ZP-901 (preglednica 11 in na slikah 30, 31), zaporedja ZP02A1 pa nam ni uspelo datirati.

Preglednica 12: Sinhroniziranje zaporedij širin branik Žukovčevega kozolca s kronologijo ZP-901. OVL je prekrivanje v letih, Glk je koeficient časovne skladnosti, TVBP je t- vrednost po Bailie-Pilcherju, CDI je indeks navzkrižnega datiranja.

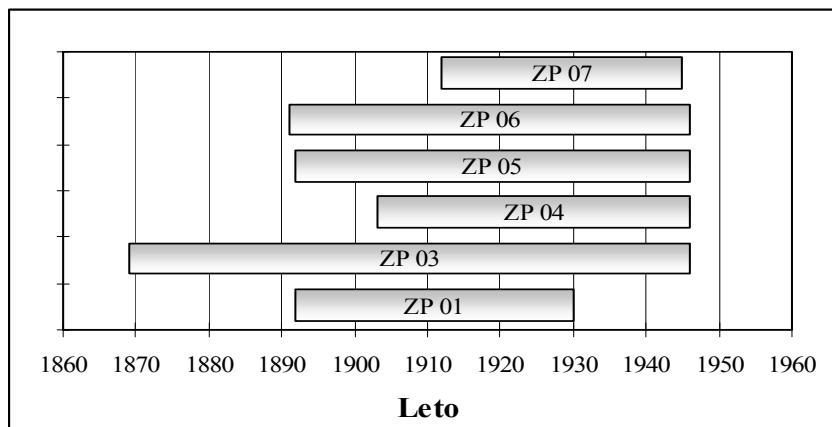
Dendro šifra	Referenčna kronologija	OVL	Glk	t _{BP}	CDI	datum desno
ZP01A1	ZP-901	38	72	3.8	213	1930
ZP02A1	ZP-901	43	76	2.4	154	ni datirano
ZP07A1	ZP-901	33	71	4.2	178	1946

Pri datiranju vzorca ZP 01 smo ugotovili, da je zadnja branika nastala v letu 1930, vendar vzorec ne vsebuje beljave, zato lahko temu datumu po oceni prištejemo do 16 branik. Vzorca ZP 02 nismo mogli datirati, vzorec ZP 07 pa smo datirali v leto 1946.

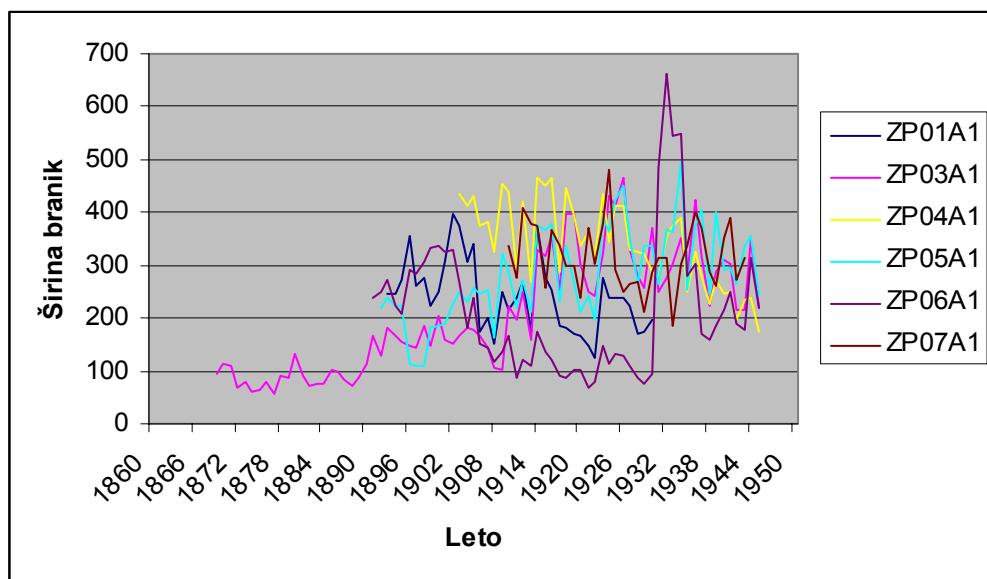


Slika 31: Žukovčev kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtnkov ter datumi zadnje branike

Razponi vseh datiranih zaporedij širin branik iz Žukovčega kozolca in zadnji datumi so najbolje razvidni iz slike 31. Zanimivo je, da je bilo kar 5 zaporedij datiranih v isto leto, to je leto 1946.



Slika 32: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz objekta Žukovčega kozolca



Slika 33: Kronologije posameznih izvrtnkov Žukovčevega kozolca

Preglednica 13: Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Žukovčega kozolca

Zap.št.	Dendro šifra	Radij	Objekt	Del konstr.	Lesna vrsta	Beljava	Zadnja branika	Št. branik	Datum-zadnji
1	ZP01	A2	Žukovec	7. steber	QUSP	13	/	38	1930
2	ZP02	A1	Žukovec	6. steber	QUSP	10	/	55	nedatiran
3	ZP03	A1	Žukovec	5. steber	QUSP	11	DA	77	1946
4	ZP04	A1	Žukovec	4. steber	QUSP	/	DA	43	1946
5	ZP05	A1	Žukovec	3. steber	QUSP	9?	DA	54	1946
6	ZP06	A1	Žukovec	2. steber	QUSP	/	DA	55	1946
7	ZP07	A1	Žukovec	1. steber	QUSP	/	/	33	1945

Interpretacija rezultatov

Na vseh izvrtnkih, razen ZP01, je bilo mogoče videti beljavo. Na izvrtnkih ZP03, ZP04, ZP05, ZP06 in ZP07 so zadnje branike izgledale nepopolne in ni bilo dobro vidno, ali je

bila na njih prisotna skorja. Ker se je zadnji datum na vseh izvrtkih ujemal, sklepamo da ti izvrtki vsebujejo zadnjo braniko beljave, ki je nastala v letu 1946.

Glede na čas delovanja kambija pri nas in glede na izgled zadnje branike sklepamo, da je bil les za kozolec posekan med julijem 1946 in aprilom 1947. Ker so les največkrat sekali pozimi, ga preko pomladni sušili, poleti pa obdelali na končne dimenzijs in postavili objekt (Peperko, 2006), sklepamo, da je bil objekt najverjetneje postavljen v letu po poseku dreves, to je leta 1947, kar se ujema z ustnim izročilom o postavitvi kozolca po drugi svetovni vojni.

Izvrtek ZP 01 je datiran v leto 1930. Les je bil posekan istočasno kot les za ostale stebre, mlajši datum pa je posledica tega, da je na vzorcu manjkala beljava. Les je bil odstanjen (odtesan) pri obdelavi lesa, ali pa se je odlomil pri vzorčenju. Izvrta ZP 02 na noben način nismo mogli datirati.

Postopek datiranja je potekal pri vseh kozolcih podobno kot pri Žukovčevem, zato ga povsod ne bom podrobno opisoval. Podal bom samo rezultate datiranja in njihovo interpretacijo.

4.2 MARKOVIČEV KOZOLEC IZ DOLENJEGA POLJA 3

Za datiranje Markovičevega kozolca na Dolenjem Polju smo odvzeli 8 izvrtkov iz stebrov (glej sliko 36) in jih datirali tako, kot je opisano pri Žukovčevem kozolcu. Rezultati datiranja zaporedij širin branik z referenčno kronologijo QuSESlo53 so prikazani v preglednici 15, ostala zaporedja pa smo datirali s primerjavo vzorcev iz istega objekta.



Slika 34: Izvrtki iz Markovičevega kozolca

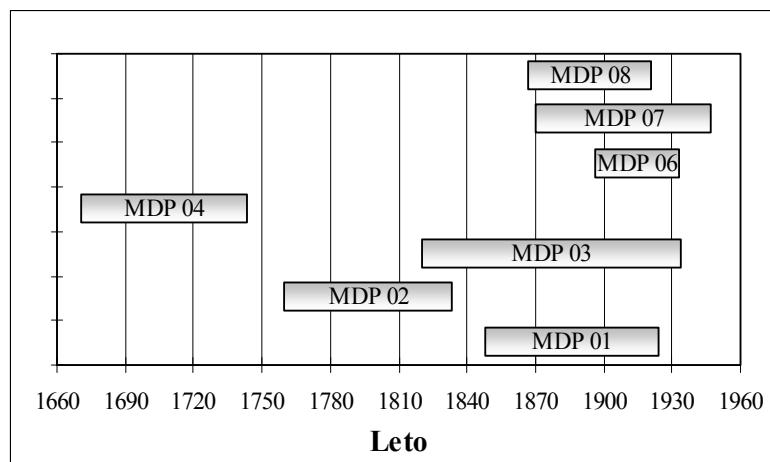
Preglednica 14: Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Markovičevega kozolca

Zap.št.	Dendro šifra	Radij	Objekt	Del konstr.	Lesna vrsta	Beljava	Zadnja branika	Št. branik	Datum-zadnji
1	MDP 01	A1	Markovič	6. steber	QUSP	/	/	76	1924
2	MDP 02	B1	Markovič	6. steber	QUSP	/	/	73	1833
3	MDP 03	A1	Markovič	5. steber	QUSP	/	/	114	1934
4	MDP 04	B1	Markovič	5. steber	QUSP	/	/	72	1743
5	MDP 05	A1	Markovič	4. steber	QUSP	/	/	53	nedatiran
6	MDP 06	A1	Markovič	3. steber	QUSP	14+5	/	37	1933
7	MDP 07	M1	Markovič	2. steber	QUSP	/	/	77	1947
8	MDP 08	A1	Markovič	1. steber	QUSP	/	/	54	1921

Preglednica 15: Datiranje z referenčno kronologijo QuSESlo53 (1456-2003).

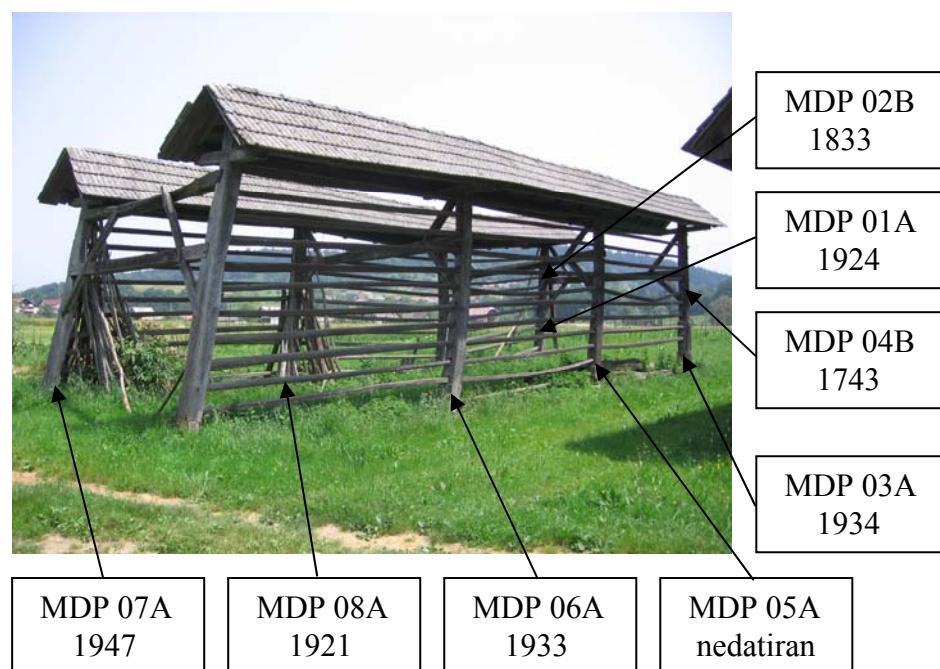
Dendro šifra	Referenčna kronologija	OVL	GIK	t_{BP}	CDI	datum desno
MDP02B1	QuSESI35	73	73	4,1	206	1832
MDP03A1	QuSESI35	113	64	5,2	149	1933
MDP04B1	QuSESI35	72	63	4	92	1742
MDP06A1	QuSESI35	37	73	6,3	272	1932

Izvrtek MDP06 vsebuje beljavo, na vseh ostalih izvrtkih pa ni prisotna. Prav tako na nobenem mestu odvzema izvrtka ni bila prisotna skorja, zato ne moremo trditi, da izvrtki vsebujejo tudi zadnjo braniko beljave.



Slika 35: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz Markovičevega kozolca

Na grafu so razvidni razponi vseh datiranih zaporedij širin branik iz Markovičevega kozolca ter datumi zadnje branike.



Slika 36: Markovičev kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtkov ter datumi zadnje branike

Interpretacija rezultatov

Ker so rezultati datiranja zelo različni, smo predpostavili, da oba dela kozolca nista bila postavljena hkrati in da sta bila dva stebra postavljena oz. ponovno uporabljena. Najstarejša stebra MDP02 (datacija 1833) in MDP04 (1743) sta bila popravljena, tako da so jima zamenjali spodnja dela (MDP01, datacija 1924) in (MDP03, datacija 1934) (slika 36).

Stebri iz levega dela kozolca (slika 36 zadaj) so datirani MDP02 v leto 1833+ (zgornji del) in v leto 1924+ (spodnji del); steber MDP08 je bil datiran v leto 1921+ in steber MDP07 v leto 1947+.

Stebri iz desnega dela kozolca (slika 36 spredaj) pa so datirani steber MDP04 v leto 1743+ (zgornji del) in v leto 1934+² (spodnji del). MDP06 je bil datiran v leto 1933+ in MDP03 v leto 1934+.

Lastnik kozolca navaja, da je bil kozolec postavljen leta 1938. Glede na to, da na stebrih manjkajo branike beljave, bi to letnico lahko potrdili dendrokronološki datum stebrov MDP01, 03, 06 in 08. Ti stebri se nahajajo v obeh delih dvojnega kozolca, kar nakazuje, da je bil objekt leta 1938 temeljito predelan. Zgornja dela stebrov MDP02 in MDP04 sta verjetno bila del starejšega kozolca, na istem ali drugem mestu. Datum mlajšega spodnjega dela bi v obeh primerih lahko sovpadal s časom postavitve oz. prenove kozolca leta 1938. Popravljena sta bila ob postavitvi oz. predelavi objekta leta 1938.

4.3 PUSTOV KOZOLEC IZ GLOBODOLA 2A

Za datiranje Pustovega kozolca iz Globodola smo odvzeli 5 izvrtkov iz stebrov (glej sliko 39). Datiranje je bilo uspešno po primerjavi zaporedij širin branik z zaporedji in kronologijami drugih objektov predstavljenih v tej diplomske nalogi.



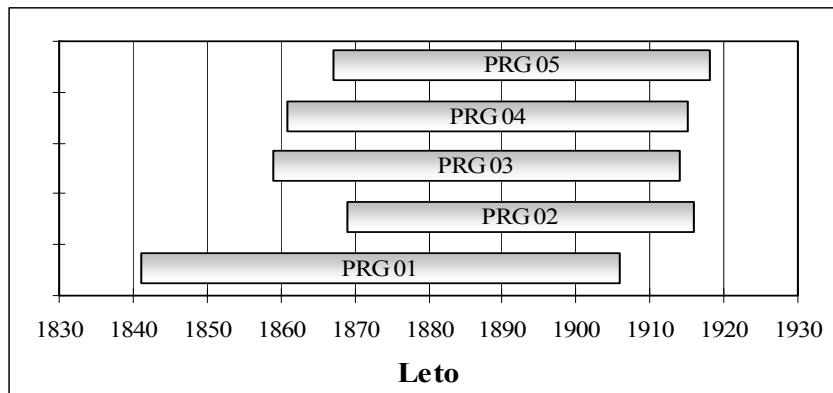
Slika 37: Izvrtki iz objekta Pustovega kozolca

Preglednica 16: Podatki o dendrokronološkem datiranju vzorcev iz Pustovega kozolca

Zap.št.	Dendro šifra	Radius	Objekt	Del konstr.	Lesna vrsta	Beljava	Zadnja branika	Št. branik	Datum-zadnji
1	PRG 01	A1	PUST	5. steber	QUSP	/	/	65	1906
2	PRG 02	A1	PUST	4. steber	QUSP	12	/	47	1916
3	PRG 03	A1	PUST	3. steber	QUSP	/	/	55	1914
4	PRG 04	A1	PUST	2. steber	QUSP	12+5	/	54	1915
5	PRG 05	A1	PUST	1. steber	QUSP	/	/	51	1918

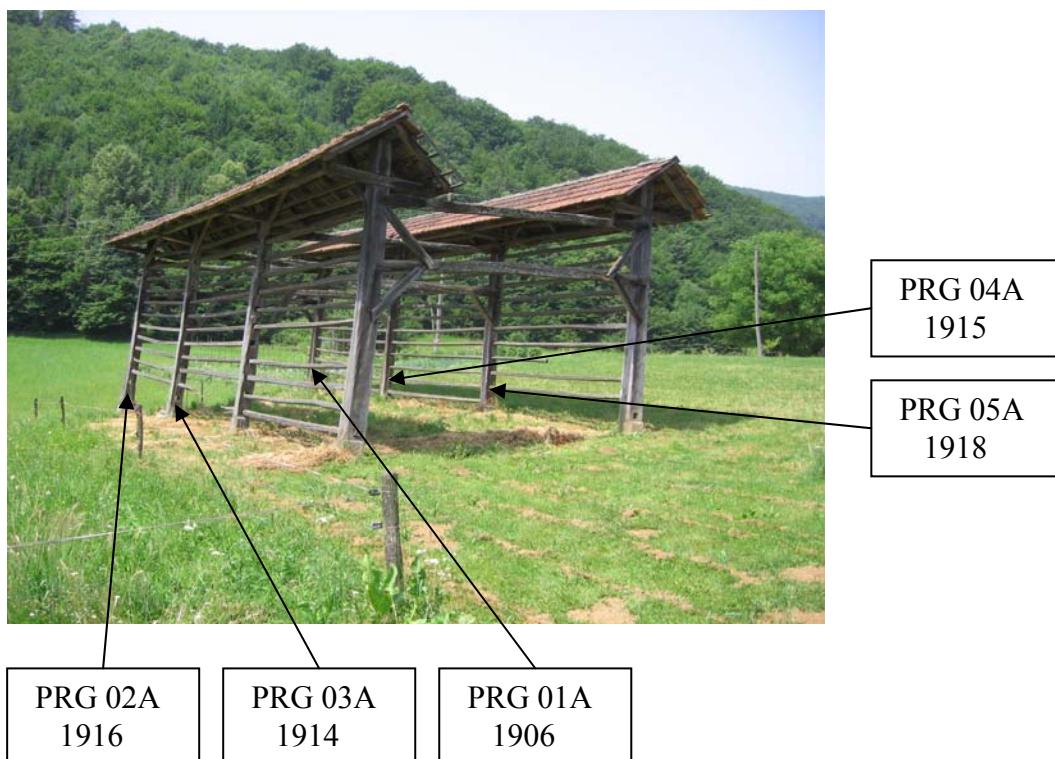
² pri letih datacije; manjka nekaj branik, vendar ne vemo koliko

Izvrtna PRG02 in PRG04 vsebujejo beljavo, na vseh ostalih izvrtnih pa ni prisotna. Prav tako na nobenem mestu odvzema izvrtna ni bila prisotna skorja, zato ne moremo trditi, da izvrtni vsebujejo tudi zadnjo braniko beljave. Stebri so hrastovi.



Slika 38: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz Pustovega kozolca

Na grafu so razvidni razponi vseh datiranih zaporedij širin branik iz Pustovega kozolca ter datumi zadnje branike.



Slika 39: Pustov kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtnkov ter datumi zadnje branike

Stebra iz levega dela kozolca (slika 39 spredaj) sta datirana v leto 1915 in v leto 1918. Stebri iz desnega dela kozolca (slika 36 zadaj) pa so datirani v leto 1916, 1914, 1906.

Interpretacija rezultatov

Glede na to da smo steber PRG01 datirali v leto $1906+^3$, steber PRG03 v leto $1914+$, steber PRG04 v leto $1915+$, steber PRG02 v leto $1916+$ in steber PRG05 v leto $1918+$. Pri stebroma PRG02 in PRG04 smo razločno videli beljavo in glede na primerjavo krivulj sklepamo, da vsi stebri pripadajo isti gradbeni fazji, kozolec pa je bil postavljen neposredno po letu 1918.

4.4 GRANDOVČEV KOZOLEC IZ ARTMANJE VASI PRI DOBRNIČU

Za datiranje Grandovčevega kozolca iz Artmanje vasi smo odvzeli 6 izvrtkov iz stebrov (glej sliko 41).



Slika 40: Izvrtki iz objekta Grandovčevega kozolca

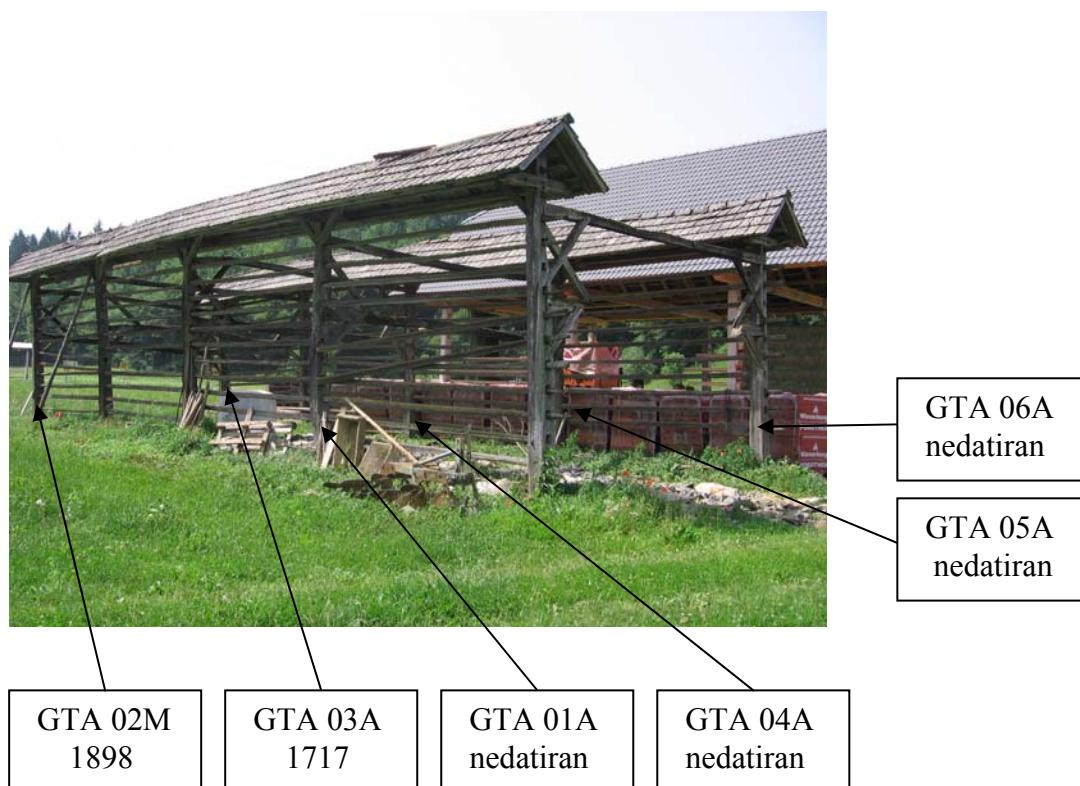
Zaporedij širin branik ni bilo mogoče datirati z referenčno kronologijo. Medsebojna primerjava zaporedij je pokazala, da ta med seboj niso podobna, zato nismo mogli sestaviti kronologije objekta. Nazadje smo zaporedja primerjali s kronologijami različnih objektov na Dolenjskem ter datirali stebra GTA02 s pomočjo kronologije kozolca iz Mirne (zadnje leto 1898, $\text{Glk}=68^{**}$, $t_{\text{BP}}=5.0$) in GTA03 s pomočjo kronologije Kelherjevega kozolca z Bizejskega (zadnje leto 1717, $\text{Glk}=74^{***}$, $t_{\text{BP}}=4.5$).

Preglednica 17: Podatki o dendrokronološkem datiraju vzorcev iz Grandovčevega kozolca

Zap.št.	Dendro šifra	Radius	Objekt	Del konstr.	Lesna vrsta	Beljava	Zadnja branika	Št. branik	Datum- zadnji
1	GTA 01	A1	Grandovec	6. steber	QUSP	11	/	74	nedatiran
2	GTA 02	M1	Grandovec	5. steber	QUSP	16	/	95	1898
3	GTA 03	A1	Grandovec	4. steber	QUSP	7	/	76	1717
4	GTA 04	A1	Grandovec	3. steber	QUSP	/	/	34	nedatiran
5	GTA 05	A1	Grandovec	2. steber	QUSP	11	/	47	nedatiran
6	GTA 06	A1	Grandovec	1. steber	QUSP	13	/	58	nedatiran

Izvrtka GTA02 in GTA04 ne vsebuje beljave, na vseh ostalih izvrtkih pa je prisotna. Na nobenem mestu odvzema izvrtka ni bila prisotna skorja, zato ne moremo z gotovostjo trditi, da izvrtki vsebujejo tudi zadnjo braniko beljave. Stebri so hrastovi.

³ + pri letih datacije; manjka nekaj branik, vendar ne vemo koliko.



Slika 41: Grandovčev kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtnkov ter datumi zadnje branike

Interpretacija rezultatov

Dva različna datuma GTA03 (1717+) in GTA02 (1898+) nakazujeta, da gre za starejši objekt, ki je bil v svoji zgodovini večkrat predelan oz. popravljen. Stebri na objektu Grandovčevega kozolca so lepo ohranjeni, vendar imajo variabilno rast oz. menjavanje širokih in ozkih branik, ki jih je zelo težko datirati. Na objektu ni bilo mogoče odvzeti boljših izvrtnkov in tudi ne bi bilo mogoče opraviti boljšega ponovnega vzorčenja. Zaradi tega z dendrokronološkimi raziskavami v tem primeru ni mogoče pridobiti boljših rezultatov datiranja.

4.5 MOŽETOV KOZOLEC IZ DVORA

Za datiranje Možetovega kozolca na Dvoru smo odvzeli 4 izvrtnke iz stebrov (glej sliko 43). Izvrtnki so imeli malo branik in neenakomerno menjavanje ozkih in širokih branik. Med seboj jih ni bilo mogoče sinhronizirati. Ob primerjavi z več zgodovinskimi hrastovimi kronologijami z Dolenjske smo ugotovili več možnih datiranj v 19. stoletju, ki pa jih nismo mogli potrditi.



Slika 42: Izvrtnki iz Možetovega kozolca

Preglednica 18: Podatki o dendrokronološkem datiraju vzorcev iz Možetovega kozolca

Zap.št.	Dendro šifra	Radij	Objekt	Del konstr.	Lesna vrsta	Beljava	Zadnja branika	Št. branik	Datum-zadnji
1	JD 01	A1	MOŽE	4. steber	QUSP	/	/	46	nedatiran
2	JD 02	A1	MOŽE	3. steber	QUSP	/	/	53	nedatiran
3	JD 03	A1	MOŽE	2. steber	QUSP	/	/	51	nedatiran
4	JD 04	A1	MOŽE	1. steber	QUSP	/	/	46	nedatiran

Izvrтки ne vsebujejo beljave. Na nobenem mestu odvzema izvrtna ni bilo prisotne skorje, zato ne moremo trditi, da izvrtni vsebujejo tudi zadnjo braniko beljave. Stebri so hrastovi.



Slika 43: Možetov kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtnov ter datummi zadnje branike

Interpretacija rezultatov:

Stebri so na spodnjem delu objekta že propadali, zato so bili ojačani z morali in podpornimi stebri. Izvrtni so se med odvzemom večkrat prelomili. Na objektu ni bilo mogoče odvzeti boljših izvrtnov. Zaradi nepravilnosti v rasti dreves, trohnobe in napadov insektov ni mogoče opraviti boljšega ponovnega vzorčenja. Objekt je v slabem stanju in je ogrožen.

4.6 ŽAGARJEV KOZOLEC IZ DOLENJEGA KARTELJEVEGA

Za datiranje Žagarjevega kozolca v Dolenjem Polju smo odvzeli 9 izvrtnov iz stebrov (glej sliko 46). Rezultati datiranja zaporedij širin branik z referenčno kronologijo QuSESlo53 so prikazani v Preglednici 19. Ostala zaporedja pa smo datirali s primerjavo vzorcev iz istega objekta.



Slika 44: Izvrtki iz Žagarjevega kozolca

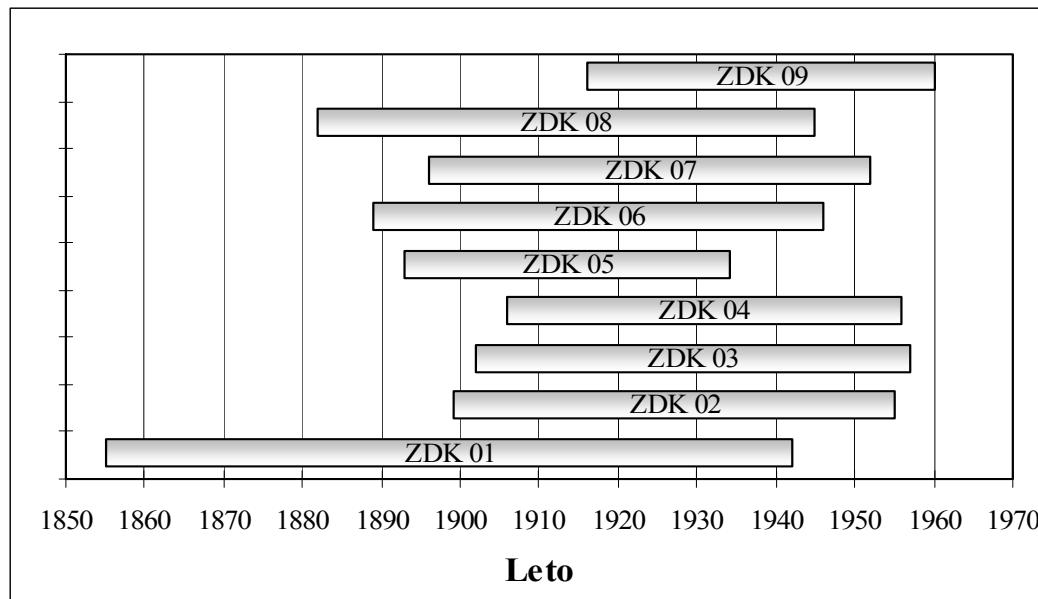
Preglednica 19: Podatki o dendrokronološkem datiraju vzorcev iz Žagarjevega kozolca

Zap.št.	Dendro šifra	Radius	Objekt	Del konstr.	Lesna vrsta	Beljava	Zadnja branika	Št. branik	Datum-zadnji
1	ZDK 01	A1	ŽAGAR	9. steber	QUSP	/	/	87	1942
2	ZDK 02	A1	ŽAGAR	8. steber	QUSP	10	/	56	1955
3	ZDK 03	A1	ŽAGAR	7. steber	QUSP	13	/	55	1957
4	ZDK 04	A1	ŽAGAR	6. steber	QUSP	/	/	50	1956
5	ZDK 05	A1	ŽAGAR	5. steber	QUSP	7	DA	41	1934
6	ZDK 06	A1	ŽAGAR	4. steber	QUSP	14	/	57	1946
7	ZDK 07	A1	ŽAGAR	3. steber	QUSP	10	/	56	1952
8	ZDK 08	A1	ŽAGAR	2. steber	QUSP	13	/	63	1945
9	ZDK 09	A1	ŽAGAR	1. steber	QUSP	10	DA	44	1960

Preglednica 20: Datiranje z referenčno kronologijo QuSESI35 (1456 – 2003).

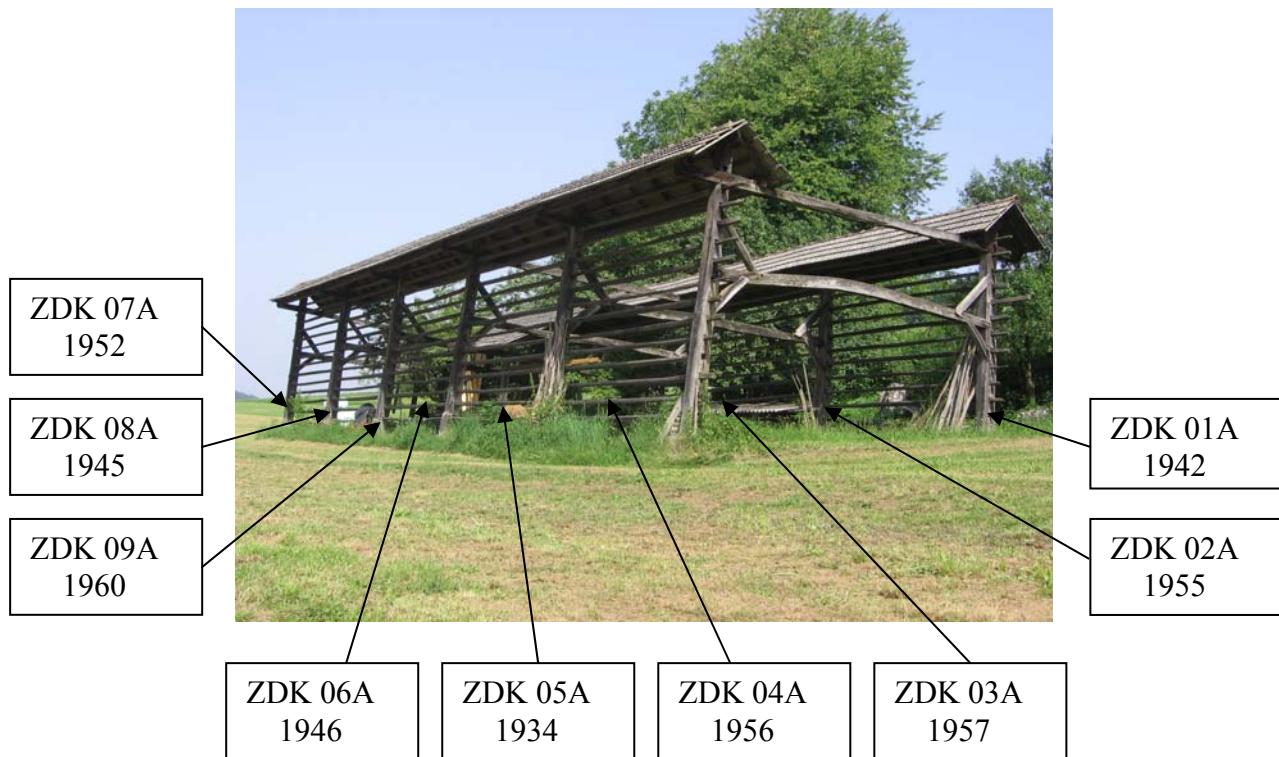
Dendro šifra	Referenčna kronologija	OWL	GIK	t _{BP}	CDI	datum desno
ZDK01A1	QuSESI35	79	73	3,9	184	1941
ZDK02A1	QuSESI35	56	81	4,0	239	1954
ZDK09A1	QuSESI35	39	84	5,6	396	1959

Izvrtka ZDK01 in ZDK04 ne vsebujeta beljave, na vseh ostalih izvrtkih pa je beljava prisotna. Na izvrtku ZDK05 in ZDK09 je bila prisotna skorja, zato lahko z gotovostjo trdimo, da izvrtka vsebujeta tudi zadnjo braniko beljave. Stebri so hrastovi.



Slika 45: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz objekta Žagarjevega kozolca

Na grafu so razvidni razponi vseh datiranih zaporedij širin branik iz Žagarjevega kozolca ter datacije zadnje branike.



Slika 46: Žagarjev kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtkov ter datummi zadnje branike

Interpretacija rezultatov:

Stebri iz desnega dela kozolca (slika 46 zadaj) pa so datirani v leta 1946, 1934, 1956, 1957, 1955 in v leto 1942. Steber ZDK01 smo datirali v leto 1942+, steber ZDK02 v leto 1955+,

steber ZDK03 v leto 1957+, steber ZDK04 v leto 1956+, steber ZDK06 v leto 1946+, steber ZDK07 v leto 1952+, steber ZDK08 v leto 1945, steber ZDK09 v leto 1960+ in steber ZDK05 v leto 1934+.

Ker ima steber ZDK09 datiran v leto 1960 ohranjeno skorjo, na osnovi tega datuma in primerjav datacij ter števila manjkajočih branik pri ostalih stebrih sklepamo, da je bil objekt postavljen neposredno po letu 1960, kar potrjuje ustno izročilo, ki pravi da je bil postavljen leta 1963. Izjema pa je steber ZDK05 datiran v leto 1934, ki je imel sledove skorje. Samo ta steber je bil predhodno verjetno že vgrajen v nekem drugem objektu.

4.7 LEGANOV KOZOLEC IZ KORIT PRI DOBRNIČU

Za datiranje Leganovega kozolca iz Korit smo odvzeli 7 izvrtkov iz stebrov (glej sliko 49). Rezultati datiranja zaporedij širin branik z referenčno kronologijo QuSESl53 so prikazani v Preglednici 19, ostala zaporedja pa smo datirali s primerjavo vzorcev iz istega objekta.



Slika 47: Izvrtki iz Leganovega kozolca

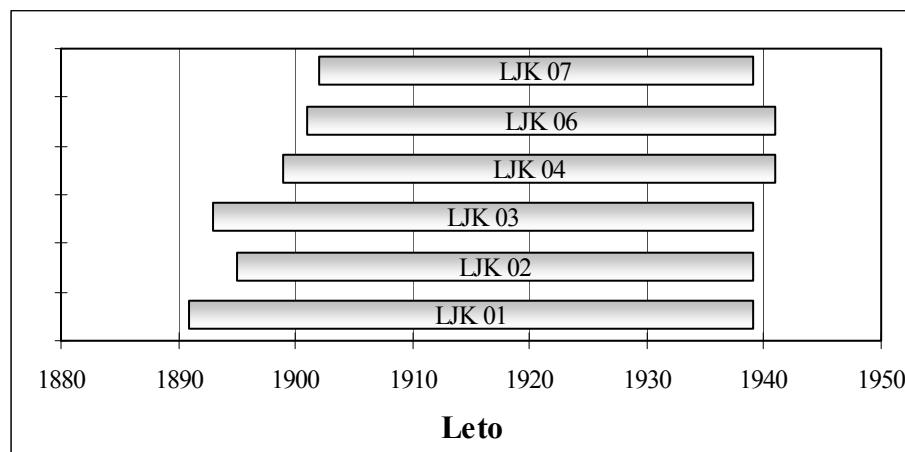
Preglednica 21: Podatki o dendrokronološkem datiraju vzorcev iz Leganovega kozolca

Zap.št.	Dendro šifra	Radij	Objekt	Del konstr.	Lesna vrsta	Beljava	Zadnja branika	Št. branik	Datum-zadnji
1	LJK 01	A1	LEGAN	7. steber	QUSP	8	/	48	1939
2	LJK 02	A1	LEGAN	6. steber	QUSP	8	/	44	1939
3	LJK 03	A1	LEGAN	5. steber	QUSP	9	/	46	1939
4	LJK 04	A1	LEGAN	4. steber	QUSP	/	/	42	1941
5	LJK 05	A1	LEGAN	3. steber	QUSP	7	/	51	nedatiran
6	LJK 06	A1	LEGAN	2. steber	QUSP	7	/	40	1941
7	LJK 07	A1	LEGAN	1. steber	QUSP	/	DA	37	1939

Preglednica 22: Datiranje z referenčno kronologijo QuSESl53 (1456 – 2003).

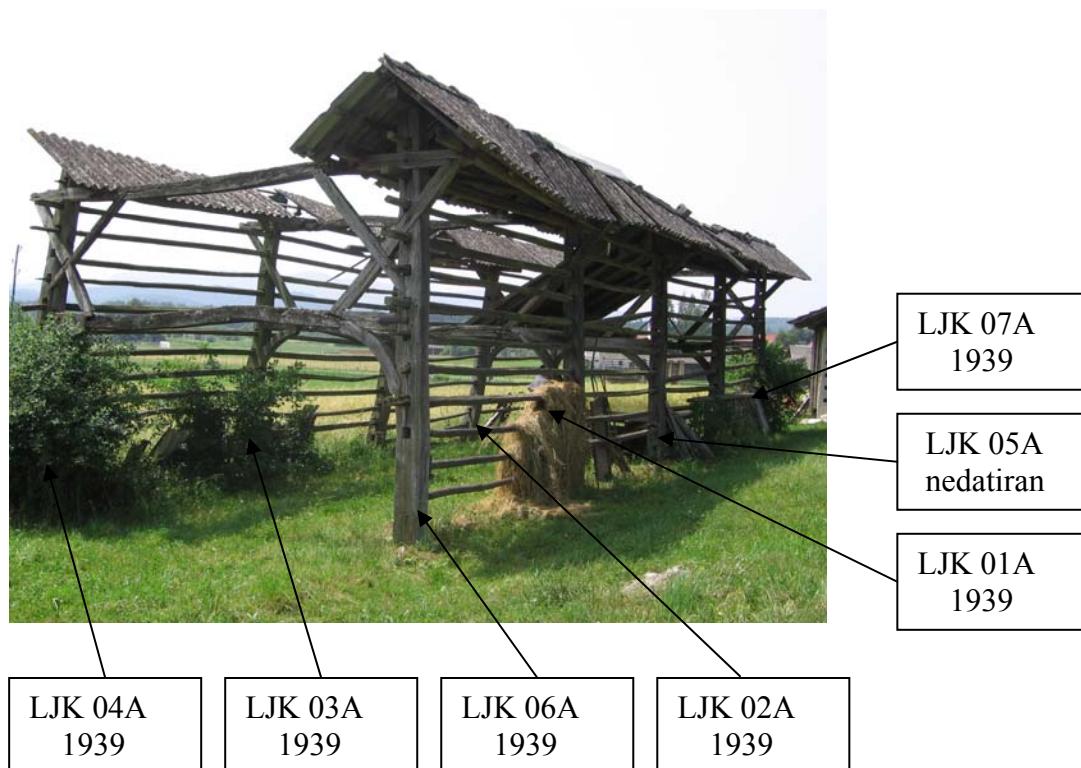
Dendro šifra	Referenčna kronologija	OWL	GIK	t_{BP}	CDI	datum desno
LJK01A1	QuSESl35	48	68	6,1	237	1939
LJK03A1	QuSESl35	44	67	6,2	206	1939
LJK06A1	QuSESl35	42	76	3,8	195	1939

Izvrtek LJK05 ne vsebuje beljave, na vseh ostalih izvrtkih pa je prisotna. Na izvrtku LJK07 je bila prisotna skorja, zato lahko z gotovostjo trdimo, da izvrtek vsebuje tudi zadnjo braniko beljave. Stebri so hrastovi.



Slika 48: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz objekta Leganovega kozolca

Na grafu so razvidni razponi vseh datiranih zaporedij širin branik iz Leganovega kozolca ter datum datacije zadnje branike. Zanimivo je, da je kar 6 zaporedij datiranih v isto leto 1939.



Slika 49: Leganov kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtkov ter datumi zadnje branike

Interpretacija rezultatov:

Steber LJK01, LJK02, LJK03, LJK04, LJK06 in LJK07 smo datirali v leto 1939+. Steber LJK07 vsebuje zadnjo braniko beljave. Steber LJK05 pa je ostal nedatiran.

Čeprav pri nekaterih vzorcih beljave nismo razločno videli omenjene datacije, kažejo da je bil objekt postavljen neposredno po letu 1939, najverjetneje v letu 1940. Ta datum kaže, da je ustno izročilo ki pravi, da je bil objekt postavljen pred letom 1950, ohlapno.

4.8 KRAJŠKOV KOZOLEC IZ LOČNE PRI NOVEM MESTU

Za datiranje Krajškovega kozolca iz Ločne smo odvzeli 9 izvrtkov iz stebrov (glej sliko 52). Vse datacije smo opravili s primerjavo med zaporedji širin branik znotraj Krajškovega kozolca in s primerjavo z drugimi datiranimi vzorci iz te diplome.

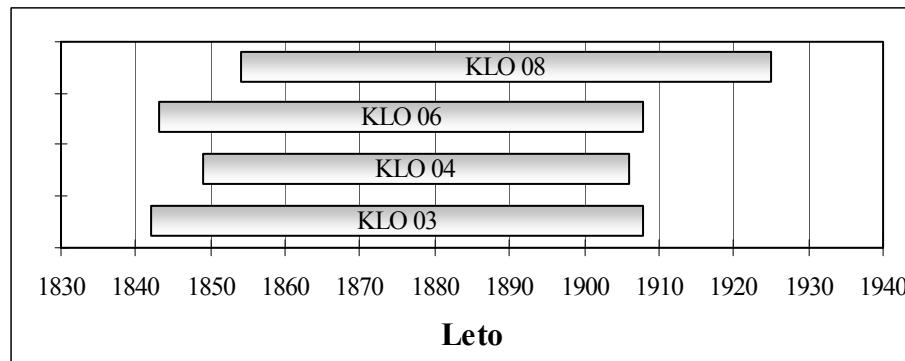


Slika 50: Izvrtki iz Krajškovega kozolca

Preglednica 23: Podatki o dendrokronološkem datiraju vzorcev iz Leganovega kozolca

Zap.št.	Dendro šifra	Radij	Objekt	Del konstr.	Lesna vrsta	Beljava	Zadnja branika	Št. branik	Datum-zadnji
1	KLO 01	A1	KRAJŠEK	9. steber	QUSP	10	/	54	nedatiran
2	KLO 02	A1	KRAJŠEK	8. steber	QUSP	11	/	73	nedatiran
3	KLO 03	A1	KRAJŠEK	7. steber	QUSP	/	/	66	1908
4	KLO 04	A1	KRAJŠEK	6. steber	QUSP	/	/	57	1906
5	KLO 05	A1	KRAJŠEK	5. steber	QUSP	/	/	51	nedatiran
6	KLO 06	A1	KRAJŠEK	4. steber	QUSP	9	/	65	1908
7	KLO 07	A1	KRAJŠEK	3. steber	QUSP	/	/	62	nedatiran
8	KLO 08	A1	KRAJŠEK	2. steber	QUSP	/	/	71	1925
9	KLO 09	A1	KRAJŠEK	1. steber	QUSP	13	/	68	nedatiran

Izvrtki KLO03, KLO04, KLO05, KLO07 in KLO08 ne vsebuje beljave, na vseh ostalih izvrtkih pa je prisotna. Prav tako na nobenem mestu odvzema izvrtdka ni bila prisotna skorja, zato ne moremo trditi, da izvrtdki vsebujejo tudi zadnjo braniko beljave. Stebri so hrastovi.



Slika 51: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz objekta Krajkovega kozolca

Na grafu so razvidni razponi vseh datiranih zaporedij širin branik iz Krajkovega kozolca ter datumi datacije zadnje branike.



Slika 52: Krajkov kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtkov ter datumi zadnje branike

Steber iz levega dela kozolca (slika 52 spredaj) sta datirana v leto 1908 in v leto 1925. Steber iz desnega dela kozolca (slika 52 zadaj) pa sta datirana v leto 1906 in v leto 1908.

Interpretacija rezultatov

Steber KLO03 smo datirali v leto 1908⁴, steber KLO04 v leto 1906+, steber KLO06 v leto 1908+ in steber KLO08 leta 1925+. Stebrov KLO01, KLO02, KLO05 in KLO07 nam ni uspelo datirati.

⁴ + pri letih datacije; manjka nekaj branik, vendar ne vemo koliko.

Pri datiranih vzorcih smo ugotovili, da so zadnje branike nastale v letih od 1906 do 1925, vendar vzorci ne vsebujejo vse beljave ali pa njene prisotnosti nismo mogli potrditi. Vse kaže, da vsi datirani stebri izvirajo iz iste gradbene faze, kozolec pa je bil postavljen po letu 1925. Glede na izgled vzorcev sklepamo, da je bil objekt postavljen med leti 1926 in 1940. Glede na datum na načrtu kozolca (leto 1933), je bil kozolec verjetno postavljen po letu 1933. Nismo mogli ugotoviti leta prenove kozolca, ki je bila po ustnih virih opravljena pred približno 15 leti.

4.9 PEKOLJEV KOZOLEC IZ ARTMANJE VASI PRI DOBRNIČU

Za datiranje Pekoljevega kozolca iz Artmanje vasi smo odvzeli 6 izvrtkov iz stebrov (glej sliko 55). Dve zaporedji širin branik smo datirali z referenčno kronologijo QuSESlo53. Rezultati so prikazani v Preglednici 21. Ostala zaporedja smo datirali s primerjavo vzorcev iz istega objekta in s primerjavo vzorcev iz drugih objektov.



Slika 53: Izvrtki iz Pekoljevega kozolca

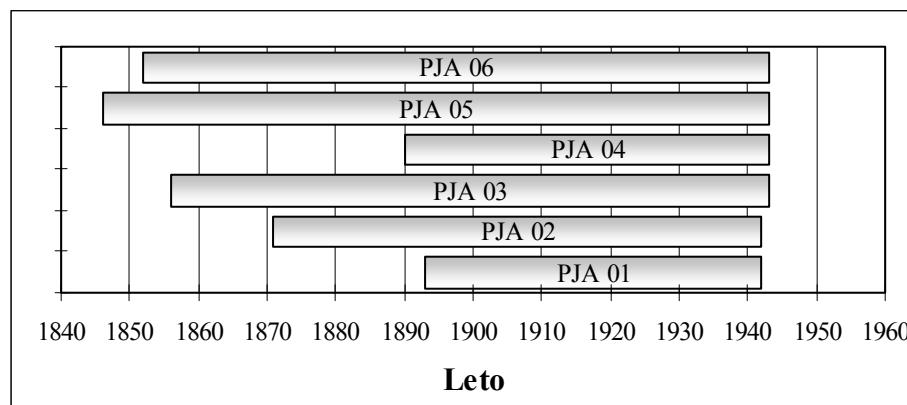
Preglednica 24: Podatki o dendrokronološkem datiraju vzorcev iz Pekoljevega kozolca

Zap.št.	Dendro šifra	Radij	Objekt	Del konstr.	Lesna vrsta	Beljava	Zadnja branika	Št. branik	Datum-zadnji
1	PJA 01	A1	PEKOLJ	6. steber	QUSP	/	/	49	1942
2	PJA 02	A1	PEKOLJ	5. steber	QUSP	/	/	71	1942
3	PJA 03	A1	PEKOLJ	4. steber	QUSP	/	/	87	1943
4	PJA 04	A1	PEKOLJ	3. steber	QUSP	11	/	53	1943
5	PJA 05	A1	PEKOLJ	2. steber	QUSP	11	DA	97	1943
6	PJA 06	A1	PEKOLJ	1. steber	QUSP	/	/	91	1943

Preglednica 25: Datiranje z referenčno kronologijo QuSESl53 (1456 – 2003).

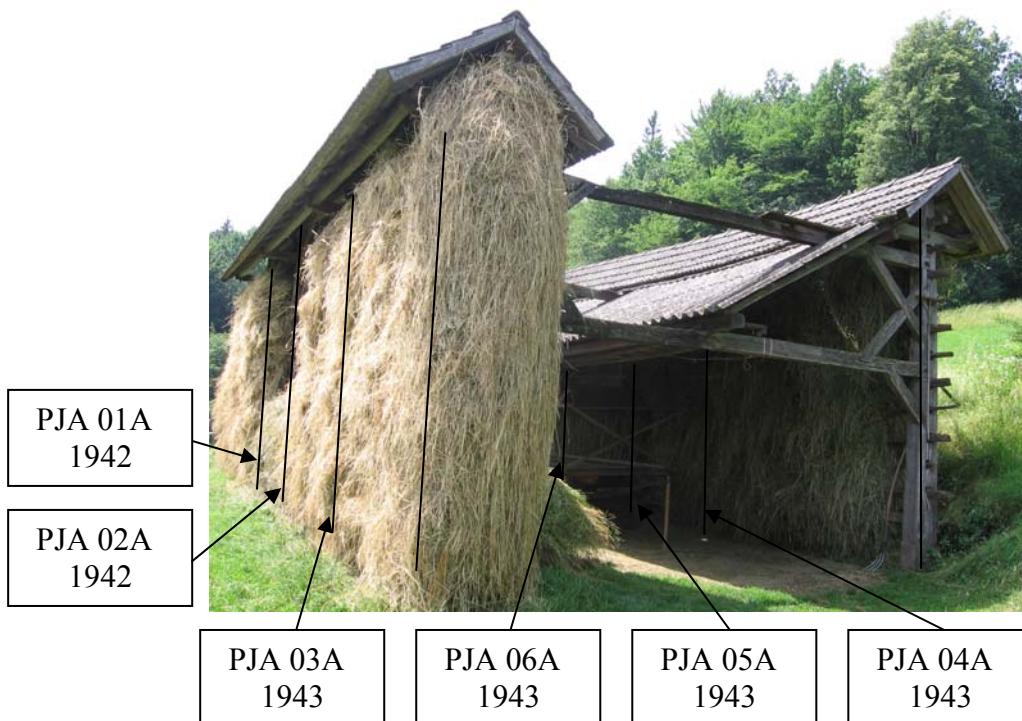
Dendro šifra	Referenčna kronologija	OWL	Glk	t _{BP}	CDI	datum desno
PJA01A1	QuSESl53	40	72	3,7	177	1943
PJA04A1	QuSESl53	53	64	4,4	177	1943

Izvrtka PJA04 in PJA05 vsebuje beljavo, na vseh ostalih izvrtkih pa ni prisotna. Na izvrtku PJA05 je bila prisotna skorja, zato lahko z gotovostjo trdimo, da izvrtek vsebuje tudi zadnjo braniko beljave. Stebri so hrastovi.



Slika 54: Razpon datiranih zaporedij širin branik iz objekta Pekoljevega kozolca

Na grafu so razvidni razponi vseh datiranih zaporedij širin branik iz Pekoljevega kozolca ter datumi datacije zadnje branike. Zanimivo je, da so kar 4 zaporedja datirana v isto leto 1943 in dve zaporedji v leto 1942.



Slika 55: Pekoljev kozolec z označenimi mesti odvzema izvrtkov ter datumi zadnje branike

Interpretacija rezultatov

Na podlagi primerjave krivulj širin branik na vzorcih PJA01 do PJA06 smo ugotovili da so si krivulje podobne, zato smo jih postavili v sinhron položaj in datirali v leto 1942 oz. 1943.

Stebre PJA03, PJA04 in PJA06 smo datirali v leto 1943⁵; steber PJA05 vsebuje zadnjo braniko in smo ga datirali v leto 1943, stebra PJA01 in PJA02 pa smo datirali v leto 1942.

⁵ + pri letih datacije; manjka nekaj branik, vendar ne vemo koliko.

Glede na enotne datume je tudi pri izvrtkih PJA 1, 2, 3 in 6 beljava verjetno prisotna, vendar tega zaradi spremembe barve lesa nismo mogli potrditi. Glede na datacije je bil objekt postavljen neposredno po letu 1943, najverjetneje leta 1944.

4.10 OVREDNOTENJE REZULTATOV

Žukovčev kozolec iz Preske pri Dobrniču



po poseku dreves, to je leta 1947.

Žukovčev kozolec je dvojni stegnjeni kozolec na štiri pare oken in plaščem med prvim in drugim stebrom. Posebnost je, da je plašč narejen navzven kozolca. Dodaten nadstrešek, ki je bil zgrajen kasneje, med prvim in drugim stebrom.

Rezultati dendrokronološkega datiranja na izvrtkih nakazujejo, da je bil les za kozolec posekan med julijem 1946 in aprilom 1947. Objekt pa je bil najverjetneje postavljen v letu

Po ustnem izročilu naj bi bil kozolec zgrajen v prvi polovici 20. stoletja, kmalu po drugi svetovni vojni.

Markovičev kozolec iz Dolenjega Polja 3



1938.

Markovičev kozolec je dvojni stegnjeni kozolec na tri pare oken.

Uspešno smo datirali 7 izvrakov. Šest izvrakov potrjuje ustno izročilo. Leto nastanka je 1938. Najstarejša steba MDP02 (datacija 1833) in MDP04 (1743) sta bila popravljena, tako da so jima zamenjali spodnja dela (MDP01, datacija 1924) in (MDP03, datacija 1934).

Po ustnem izročilu je bil kozolec narejen leta

Pustov kozolec iz Globodola 2a



Pustov kozolec je dvojni stegnjeni kozolec na tri pare oken.

Uspešno smo datirali pet izvrakov, in sicer od leta 1906 do 1918, kar potrjuje da vsi stebri pripadajo isti gradbeni fazi. Kozolec je bil postavljen neposredno po letu 1918.

Grandovčev kozolec v Artmanji vasi pri Dobrniču



Grandovčev kozolec je dvojni stegnjeni kozolec na štiri pare oken.

Datum nastanka kozolca ni znan.

Datirana sta dva izvrtka, in sicer v leto 1717+ in 1898+, kar nakazuje, da je bil objekt verjetno večkrat prenovljen. Leta nastanka nam ni uspelo določiti.

Možetov kozolec na Dvoru



Možetov kozolec je dvojni stegnjeni kozolec na tri pare oken.

Datum nastanka kozolca ni znan. Po oceni konzervatorjev naj bi bil zgrajen ob koncu 19. stoletja.

Datirati nam ni uspelo nobenega izvrtka.

Žagarjev kozolec v Dolenjem Karteljevem



Žagarjev kozolec je dvojni stegnjeni kozolec na pet parov oken in plaščem med četrtim in petim stebrom.

Uspešno smo datirali 9 izvrtkov. Osem izvrtkov potrjuje ustno izročilo leta nastanka 1963. Izvrtek ZDK05 je mlajši, datiran v leto 1934 in je bil verjetno predhodno že vgrajen v nekem drugem objektu.

Po ustnem izročilu naj bi bil zgrajen oz. prestavljen in obnovljen leta 1963, ko so mu dodali še eno vrsto in ga povezali z rigli.

Leganov kozolec iz Korit pri Dobrniču



Leganov kozolec je dvojni stegnjeni kozolec s štirimi pari oken in plaščem med tretjim in četrtim stebrom.

Uspešno smo datirali šest izvrtkov v leto 1939+, kar nakazuje, da je bil les za kozolec posekan med julijem 1938 in aprilom 1939. Objekt pa je bil najverjetneje postavljen v letu po poseku dreves, to je leta 1940.

Po ustnem izročilu naj bi bil zgrajen pred letom 1950.

Krajškov kozolec iz Ločne pri Novem mestu



Krajškov kozolec je dvojni stegnjeni kozolec s štirimi pari oken in plaščem med drugim in četrtim stebrom.

Uspešno smo datirali štiri izvrtke. Ugotovili smo, da so zadnje branike nastale v letih od 1906 do 1925+. Glede na izgled vzorcev sklepamo, da je bil objekt postavljen med leti 1926 in 1940. Glede na datum na načrtu kozolca (leto 1933), je bil kozolec verjetno postavljen po letu 1933.

Po ustnem izročilu naj bi bil zgrajen v letu 1933.

Pekoljev kozolec iz Artmanje vasi pri Dobrniču



Pekoljev kozolec je dvojni stegnjeni kozolec s tremi pari oken in plaščem med prvim in tretjim stebrom.

Uspešno smo datirali šest izvrtkov in sicer od obdobja 1942+ do 1943+. Glede na datacije je bil objekt postavljen neposredno po letu 1943, najverjetneje leta 1944.

5 SKLEPI

Za dendrokronološke raziskave Žukovčevega kozolca v Preski pri Dobrniču smo datirali štiri stebre ki vsebujejo zadnjo braniko beljave v leto 1946, en steber v leto 1945 in en steber v leto 1930. Mlajši datum na stebrih je posledica tega, da na vzorcih manjka beljava. Glede na to da štirje izvrтки vsebujejo zadnjo braniko, beljave sklepamo da je bil objekt postavljen najverjetneje v letu po poseku dreves, to je leta 1947.

Pri Markovičevem kozolcu iz Dolenjega polja 3 smo datirali dva stebra v leto 1743 in 1833. Stebra sta bila del starejšega kozolca, ki sta bila ponovno uporabljena. Štiri izvrтки smo datirali v obdobje od 1921 do 1934. Steber datiran v leto 1947 pa je bil najverjetneje vgrajen ob prenovi. Na vseh izvrtkih manjkajo branike beljave.

Pri raziskavi Pustovem kozolcu iz Globodola smo datirali pet stebrov v obdobje od 1906 do 1918. Na vseh izvrthih manjkajo branike beljave. Sklepamo da vsi stebri pripadajo isti gradbeni fazi, kozolec pa je bil neposredno postavljen kmalu po letu 1918.

Pri Grandovčevem kozolcu v Artmanji vasi pri Dobrniču smo uspešno datirali dva izvrтика v obdobje 1898 in 1717. Različna datuma nakazujeta, da gre za starejši objekt, ki je bil v svoji zgodovini popravljen oziroma predelan. Na vzorcih manjkajo branike beljave.

Za dendrokronološke raziskave Jožetovega kozolca na Dvoru smo odvzeli štiri izvrte vzorcev iz stebrov, ki pa nam jih ni uspelo datirati.

Pri raziskavi Žagarjevega kozolca v Dolenjem Karteljevem smo datirali en steber z sledovi skorje v leto 1934. Ta steber je bil verjetno predhodno vgrajen že v nekem drugem objektu. Osem stebrov smo datirali v obdobje od 1942 do 1960. Na sedmih stebrih manjkajo branike beljave. Na osnovi datumov sklepamo, da je bil objekt postavljen neposredno po letu 1960.

Pri Leganovem kozolcu iz Korit pri Dobrniču smo datirali štiri stebre v leto 1939. En steber je imel sledove skorje. Dva stebra smo datirali v leto 1941. Glede na osnovi teh datumov in primerjav datacij sklepamo, da je bil objekt postavljen neposredno po letu 1941.

Za dendrokronološke raziskave Krajkovega kozolca iz Ločne pri Novem mestu smo štiri izvrte, ki ne vsebujejo vse beljave ali njene prisotnosti nismo mogli ugotoviti datirali v obdobje od 1906 do 1925. Sklepamo da vsi stebri pripadajo isti gradbeni fazi, kozolec pa je bil postavljen po letu 1925, kar potrjuje datum na načrtu (1933).

Pri Pekoljevem kozolcu iz Artmanje vasi pri Dobrniču smo datirali dva stebra, ki ne vsebujeta vse beljave v leto 1942 in štiri stebre v leto 1943. Eden steber je imel prisotno zadnjo braniko beljave. Glede na datacije je bil objekt postavljen neposredno po letu 1943, najverjetneje leta 1944.

6 POVZETEK

Dvojni stegnjeni kozolci na Dolenjskem predstavljajo lep del stavbne kulturne dediščine, ki so poleg enojnih stegnjениh trenutno najbolj ogrožena skupina kozolcev na Slovenskem. Dendrokronološko še niso bili preiskani, zato malo vemo o njihovi starosti in o njihovem razvoju.

Pod vodstvom konservatorja Dušana Štepca Dobernika iz ZVKDS OE Novo mesto smo si ogledali kraje, kjer se nahajajo dvojni stegnjeni kozolci zanimivi z vidika kulturne dediščine, vpisani ali pripravljeni za vpis v Register nepremične kulturne dediščine. Izmed ugledanih objektov smo jih devet izbrali za raziskave.

Ko smo na objektu določili najprimernejše mesto za odvzem vzorcev smo pričeli z vrtanjem. Vrtali smo v radialni smeri, oziroma pravokotno na tangento trama, v smeri proti strženu.

Vzorce smo v mizarski delavnici na Katedri za tehnologijo lesa vložili v letvice z utori, jih zlepili in zbrusili. V dendrokronološkem laboratoriju smo nato opravili analize in meritve širin branik, ugotavljali prisotnost beljave in drevesno vrsto. Zapotredja širin branik smo nato primerjali z slovenskimi referenčnimi kronologijami.

Za dendrokronološke raziskave Žukovčevega kozolca v Preski pri Dobrniču smo datirali štiri stebre ki vsebujejo zadnjo braniko beljave v leto 1946, en steber v leto 1945 in en steber v leto 1930. Mlajši datum na stebrih je posledica tega, da na vzorcih manjka beljava. Glede na to da štirje izvrтки vsebujejo zadnjo braniko, beljave sklepamo da je bil objekt postavljen najverjetneje v letu po poseku dreves, to je leta 1947.

Pri Markovičevem kozolcu iz Dolenjega polja 3 smo datirali dva stebra v leto 1743 in 1833. Stebra sta bila del starejšega kozolca, ki sta bila ponovno uporabljena. Štiri izvrтки smo datirali v obdobje od 1921 do 1934. Steber datiran v leto 1947 pa je bil najverjetneje vgrajen ob prenovi. Na vseh izvrtkih manjkajo branike beljave.

Pri raziskavi Pustovem kozolcu iz Globodola smo datirali pet stebrov v obdobje od 1906 do 1918. Na vseh izvrthih manjkajo branike beljave. Sklepamo da vsi stebri pripadajo isti gradbeni fazi, kozolec pa je bil neposredno postavljen kmalu po letu 1918.

Pri Grandovčevem kozolcu v Artmanji vasi pri Dobrniču smo uspešno datirali dva izvrtna v obdobje 1898 in 1717. Različna datuma nakazujeta, da gre za starejši objekt, ki je bil v svoji zgodovini popravljen oziroma predelan. Na vzorcih manjkajo branike beljave.

Za dendrokronološke raziskave Jožetovega kozolca na Dvoru smo odvzeli štiri izvrtki vzorcev iz stebrov, ki pa nam jih ni uspelo datirati.

Pri raziskavi Žagarjevega kozolca v Dolenjem Karteljevem smo datirali en steber z sledovi skorje v leto 1934. Ta steber je bil verjetno predhodno vgrajen že v nekem drugem objektu. Osem stebrov smo datirali v obdobje od 1942 do 1960. Na sedmih stebrih manjkajo branike beljave. Na osnovi datumov sklepamo, da je bil objekt postavljen neposredno po letu 1960.

Pri Leganovem kozolcu iz Korit pri Dobrniču smo datirali štiri stebre v leto 1939. En steber je imel sledove skorje. Dva stebra smo datirali v leto 1941. Glede na osnovi teh datumov in primerjav datacij sklepamo, da je bil objekt postavljen neposredno po letu 1941.

Za dendrokronološke raziskave Krajkovega kozolca iz Ločne pri Novem mestu smo štiri izvrtke, ki ne vsebujejo vse beljave ali njene prisotnosti nismo mogli ugotoviti datirali v obdobje od 1906 do 1925. Sklepamo da vsi stebri pripadajo isti gradbeni fazi, kozolec pa je bil postavljen po letu 1925, kar potrjuje datum na načrtu (1933).

Pri Pekoljevem kozolcu iz Artmanje vasi pri Dobrniču smo datirali dva stebra, ki ne vsebujeta vse beljave v leto 1942 in štiri stebre v leto 1943. Eden steber je imel prisotno zadnjo braniko beljave. Glede na datacije je bil objekt postavljen neposredno po letu 1943, najverjetnejše leta 1944.

7 VIRI IN LITERATURA

1. Bogataj J. 1992. Sto srečanj z dedičino. Ljubljana, Založba Prešernova družba: 23-27 str.
2. Čufar K., Levanič T. 1998. Referenčne kronologije za dendrokronološko datiranje v Sloveniji – stanje 1997. Arheološki vestnik, 49: 63-73
3. Čufar K. 2001. Anatomija lesa. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo: 54 str.
4. Čop J., Cevc T. 1993. Slovenski kozolec. Žirovnica, Agnes d.o.o.: 240 str
5. Mušič M. 1970. Arhitektura slovenskega kozolca. Ljubljana, Cankarjeva založba: 70 str.
6. Rucli R. 1998. Kozolec - spomenik ljudske arhitekture. Špeter, Lipa; 84 str.
7. Slovenski etnološki leksikon 2004
8. Smole V. 1995. Tesarska terminologija v Mirnski dolini. Jezikoslovni zapiski, 2: 227-319
9. Stabej J. 1953. Gradivo za obravnavo o kozolcu na Slovenskem. V: Slovenski etnograf VI-VII. Ljubljana, str 35-72.
10. Štepec Dobernik D. 2003. Značilnosti kozolcev na območju občine Ivančna Gorica (3). Klasje, 9, 4; str. 7

ZAHVALA

Zahvaljujem se prof. dr. Katarini Čufar za mentorstvo, strokovno usmerjanje in vsestransko pomoč pri izdelavi diplomske naloge, konzervatorju ZVKDS OE Novo mesto, univ. dipl. etnologu Dušanu Štepcu Doberniku za izbor objektov in pomoč pri organizaciji terenskega dela ter postavitevi hipoteze naloge ter za sodelovanje in pomoč pri izdelavi diplomske naloge, strokovnemu sodelovcu univ. dipl. ing. Martinu Zupančiču in tehniškem sodelovcu dipl. ing. Luku Kržetu za pomoč pri odvzemuh vzorcev na terenu, laboratorijskem delu in usmerjanju pri interpretaciji rezultatov. Nenazadnje se iskreno zahvaljujem doc. dr. Jasni Hrovatin za recenzijo naloge.