

Travniški sadovnjaki kot podpora biodiverziteti kulturne krajine in vzdržnega razvoja podeželja

Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta



 PROGRAM
RAZVOJA
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



Kmetijski
inštitut
Slovenije



Zavod
Jabolko

Uredit: Marko Dobrilovič

Besedilo: Marko Dobrilovič

Fotografije: Boštjan Godec, Janez Gačnik, Mark Dobrilovič in arhiv projekta EIP TS

Oblikovanje: Mark Dobrilovič

Izdajatelj: Biotehniška fakulteta Oddelek za krajinsko arhitekturo

Kraj in leto izdaje: Ljubljana 2022

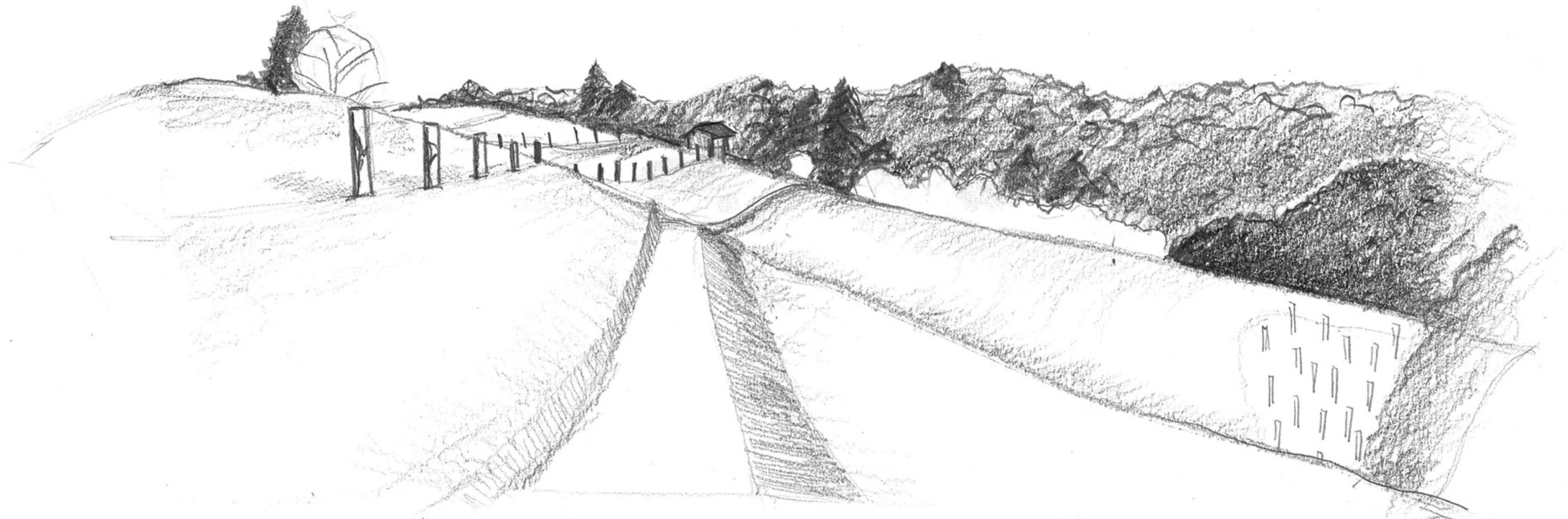
Za vsebino brošure je odgovoren Oddelek za krajinsko arhitekturo, Biotehniška fakulteta.

Organ upravljanja določen za izvajanje Programa razvoja podeželja 2014-2020 je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

UVOD

Spoznanje, da uvajanje monokultur in visoka stopnja specializacije ne vodita v trajnostno naravnano kmetijstvo, je vodilo v ponovno obujanje tradicionalnih, lokalnim razmeram prilagojenih rab tal. Kot primer krajinske prvine, ki je prepoznana kot potencialna za izboljšanje biodiverzitete, bo v zloženki predstavljen **travniški sadovnjak**. Predstavlja primer visoko strukturirane krajinske prvine, ki lahko v določenih prostorskih kontekstih **vpliva na ohranjanje in povečanje biodiverzitete** in posledično uvaja trajnostne vidike pridelave hrane.





ANA IVIĆ

VLOGA V KRAJINI

Ambientalna vrednost vasi, kmetije, kulturne krajine je javno dobro: posredno spodbuja tudi razvoj drugih javno dobrih dejavnosti kot sta turizem in rekreacija. Travniški sadovnjaki tvorijo v ustreznem razmerju s stavbo, vrtom, njivo, mlako, pašnikom in gozdom tradicionalne krajinske vzorce, značilne za posamezno regijo in prispevajo k prepoznavnosti slovenskega podeželja.



Poleg vidne kakovosti so pomembni za prehod organizmov med ekosistemi, najpogosteje med travnikom, njivskimi površinami in gozdom. Ekološki tokovi so pomembni za razvoj podpornih organizmov iz prostorskega vidika členijo prostor, povečujejo krajinsko pestrost in podpirajo identiteto naše podeželske krajine. Pomembno vlogo imajo tudi pri ustvarjanju krajinske slike naselij, saj skupki hiš obdani z visokimi krošnjami sadnih dreves ustvarjajo z obdajajočo krajino homogeno celoto.



BLAŽENJE PODNEBNIH SPREMEMB

Travniški sadovnjaki so način učinkovitega prilagajanja na podnebne spremembe in s tem povečevanje konkurenčnosti kmetijstva. Sajenje sadnih dreves z velikimi vegetacijskimi volumni in dobra prekritost tal z visokim travinjem zmanjšujejo temperaturne ekstreme in s tem blažijo posledice suše. Globok koreninski sistem kljubuje povečuje odpornost na ujme in ostale naravne nesreče, predvsem pa utrijuje tla in preprečuje plazenje in pojav usadov. Travniški sadovnjak je dobra protivetrna zaščita tudi za nasade in njive v bližnji okolici in znatno prispeva k zmanjšanju negativnih posledic vetra.



EKOSISTEMSKA VREDNOST

Uvajanje travniških sadovnjakov z dvonamensko rabo poveča življenjski prostor številnim živim organizmom. Travniki pod visokodebelnimi sadovnjaki so nenadomestljiv življenjski prostor za številne živalske in rastlinske vrste in gostijo ogromno različnih vrst sadnega drevja. So "vroče točke" biotske raznovrstnosti v Srednji Evropi z več kot 5.000 živalskimi in rastlinskimi vrstami. Na primer, drevesne votline v starih drevesih omogočajo gnezdenje pticam, kot sta mali skovik in sova, pa tudi netopirjem, ki živijo na drevesih. Odmrli les na starejših drevesih je pomemben življenjski prostor za žuželke, ki so vir hrane za številne vrste ptic. Zeleni detli, vijeglavke in smrdokavra se najraje prehranjujejo na tleh pod drevesi, gnezdijo pa tudi v drevesnih duplih.

Tudi različni sesalci uporabljajo sadje kot vir hrane, na primer jež ali polh. Na ekstenzivnih travnikih pod sadnimi drevesi rastejo različne redke ali ogrožene rastline.





IZBOLJŠANJE EKONOMIJE KMETIJ

Travniški sadovnjaki visokodebelnih sadnih oblik so potencialne oblike pridelave na zemljiščih, ki so z vidika obdelave lahko na zemljiščih z nižjo stopnjo rodovitnosti in na nagnjenih zemljiščih, ki za druge, bolj intenzivne kulture niso primerna. S tem, se poveča delež obdelanih zemljišč na kmetiji in glede na visoko povpraševanje po ekološkem sadju, tudi z leti znaten prispevek k izboljšanju ekonomije. Sadje iz teh sadovnjakov je na trgu zelo iskano, tako za presno rabo kot predelavo in omogočajo ustvarjanje dodane vrednosti kmetijskim proizvodom. Produktivnost gre torej na račun povečanega deleža obdelovalnih površin kot tudi ekonomske učinkovitosti na račun dodane vrednosti. Boljše izkoriščanje pridelovalnih površin pomeni za kmetijsko gospodarstvo boljši ekonomski položaj, zmanjšuje ekonomska tveganja in omogoča razvoj produktov (košarice svežega, sušenega sadja, sokov, sadnih pripravkov) ki povečajo prepoznavnost kmetijskega gospodarstva na trgu





ALEKSANDRA ŠEPEC BUTARA



Nekaj koristnih namigov, kako podpreti vzdržno pridelavo hrane

- ustvarjanje habitatov za naravne sovražnike patogenih organizmov (valilnice, krmilnice, skrb za opraševalce - čebelji panji, pitniki, vodne kotanje),
- setev medovitih rastlin in rastlin za zeleni podor,
- sajenje ornitološko pomembnih vrst v bližnji okolici,
- košnja travinja po cvetenju travniških zeli,



- pri obrezovanju dreves je treba ohraniti delež odmrlih vej, še posebej tistih z dupli,
- obrezovanje naj se opravlja izven gnezditvenega obdobja ptic, ki traja od začetka aprila do konca julija
- čez zimo na površini pustite pas stare trave, ustvarite dodatne strukture in možnosti za prezimovanje žuželk. Ta ukrep je še posebej koristen za metulje. Te "pasove za metulje", ki so široki vsaj približno 3 m, bi bilo potrebno menjati vsako leto.



S povečano biodiverziteteto se ustvarijo pogoji za razvoj populacije naravnih sovražnikov škodljivih organizmov, tako se zmanjša uporaba fitofarmaceutskih sredstev za varstvo rastlin.

Za oskrbo travniških sadovnjakov se travinje in sadna drevesa ne gnoji z mineralnimi gnojili, kar zmanjšuje onesnaženje podtalnice.

Z izborom odpornejših sort, kakovostno pripravo rastišča ob sajenju in kot prvo izborom ugodne lege (mikrolokacije) se zagotovijo pogoji za sonaravno varstvo rastlin.

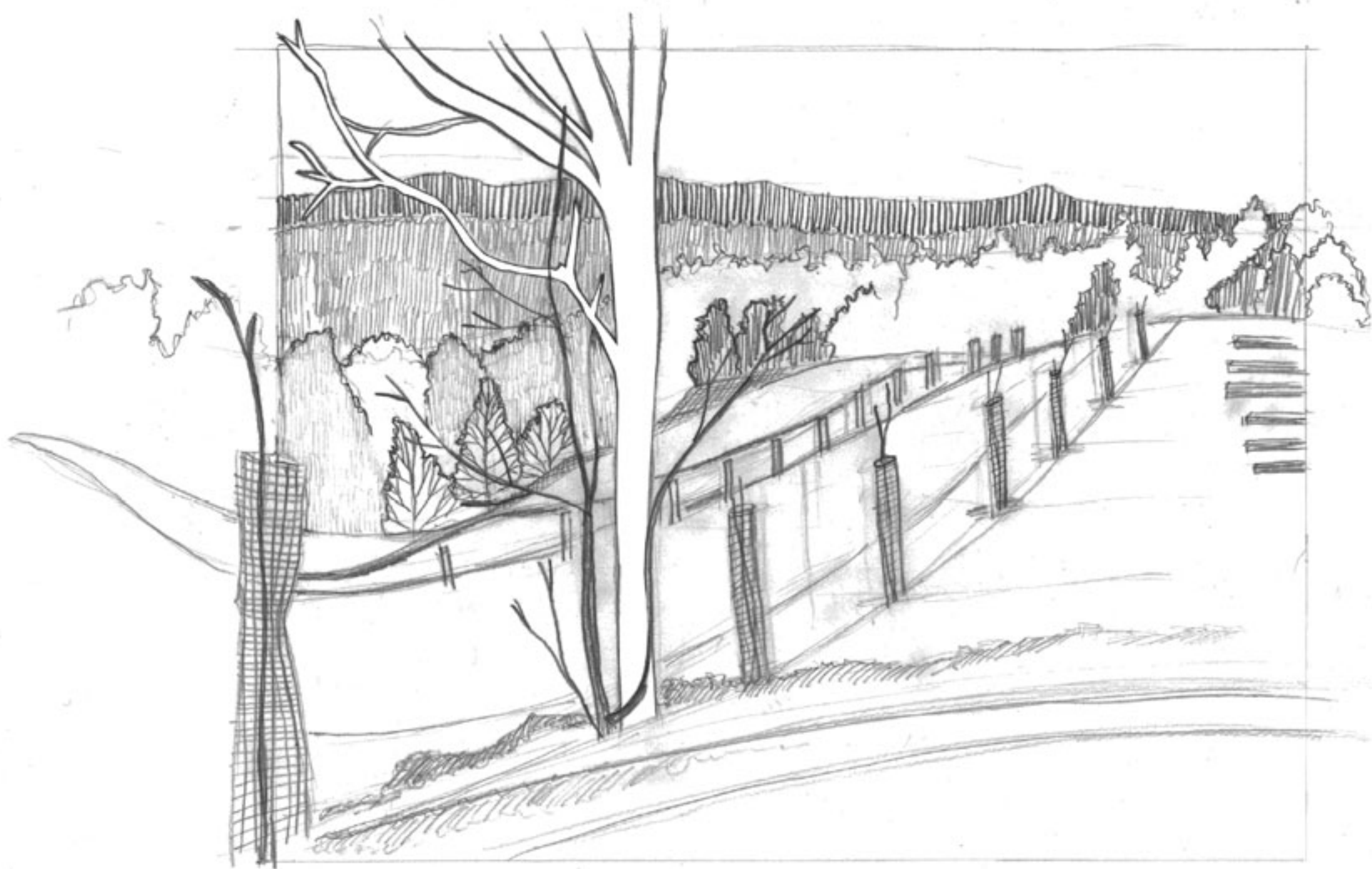
Upadanje števila travniških sadovnjakov ni povezano le z velikim zmanjšanjem raznolikosti sadnih sort, ampak ima tudi resne posledice za naravo in krajino. Travniški sadovnjaki so dragoceni habitati za številne redke vrste ptic, žuželk in malih sesalcev, zato je njihova dolgoročna kontinuiteta

Boljše izkoriščanje pridelovalnih površin pomeni za kmetijsko gospodarstvo boljši ekonomski položaj, zmanjšuje ekonomska tveganja in omogoča razvoj produktov (košarice svežega, sušenega sadja, sokov, sadnih pripravkov) ki povečajo prepoznavnost kmetijskega gospodarstva na trgu še posebej pomembna. Odstranjevanje takšnih sestojev vodi v izropanje krajine in posledično v izgubo habitatov ter zmanjšanje raznolikosti vrst.



Travniški sadovnjaki so predvsem del kulturne krajine, ki jo je ustvaril človek, vendar je njihov nadaljnji obstoj zagotovljen le, če se zanje skrbi in jih upravlja.

Travniško sadjarstvo in tradicionalne sadne sorte ter iz generacije v generacijo izročeno znanje predelavi sadja so kulturna dobrina in s tem tudi del regionalne identitete. Ohranjanje ekstenzivnega sadjarstva je zato pomembno tudi iz nacionalnega kulturnega vidika. Raznolikost sadnih sort, ki danes še obstaja, je tesno povezana z visokodebelnim travniškim sadjarstvom. Številne od teh sort so danes ogrožene. Nekatere sorte so le še regionalno razširjene in pogosto še niso pomološko opisane



UKREPI

Če čez zimo na površini pustite pas stare trave, ustvarite dodatne strukture in možnosti za prezimovanje žuželk. Ta ukrep je še posebej koristen za metulje. Te "pasove za metulje", ki so široki vsaj približno 3 m, bi bilo potrebno menjati vsako leto. Kupi trave in vej so dragocene strukture za navadne slepce in ježe.

Za zaščito žuželk in malih bitij bi bilo potrebno po možnosti uporabljati kosilnice s prstnim kosilnim mehanizmom, na primer s kosilnim grebenom. Pri rotacijskih kosilnicah (diskaste in bobenske kosilnice) so izgube bistveno večje.

Povečanje višine košnje ima prav tako pozitivne učinke na živalski svet. Optimalna višina košnje je košnja nad 10 cm.



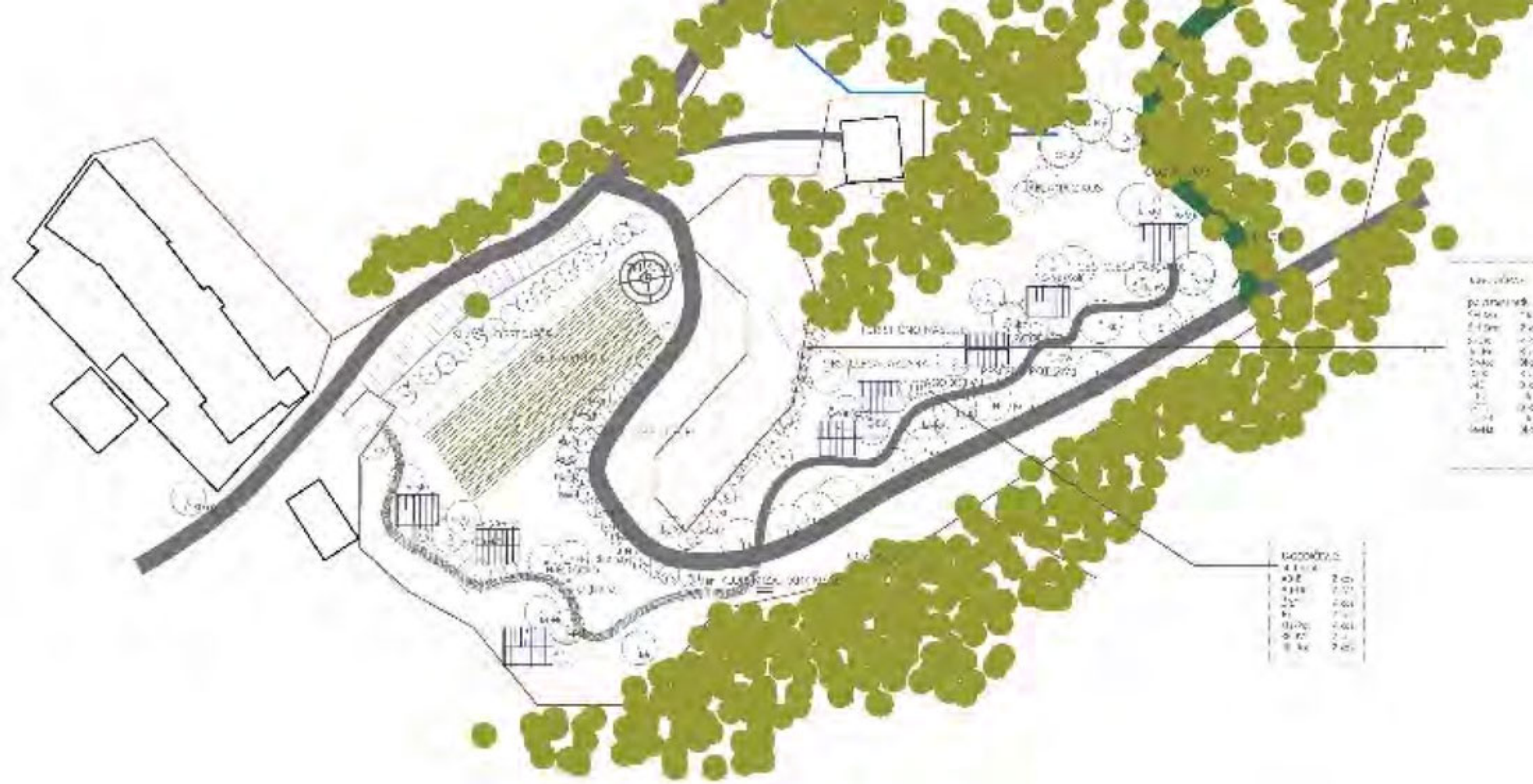
O PROJEKTU

Zloženka je nastala v sklopu triletnega Evropskega partnerstva za inovacije (EIP) z naslovom Travniški sadovnjaki avtohtonih in tradicionalnih slovenskih sort kot podpora biotske pestrosti in ohranjanja tradicionalnega kulturnega vzorca slovenskega podeželja.

Projekt se izvaja v okviru ukrepa M16 - Sodelovanje iz Programa razvoja podeželja 2014-2020, podukrepa 16.5 - Podpora za blažitev podnebnih sprememb ali prilagajanje nanje ter za skupne pristope k okoljskim projektom in stalnim okoljskim praksam.

Namen projekta je bil izdelati model revitalizacije, ohranjanja in vključevanja novih travniških sadovnjakov, osnovan na ekoloških, prostorskih in socio-ekonomskih vidikih, z vključevanjem vseh zainteresiranih deležnikov (kmetije, strokovnjaki, splošna javnost, izobraževalne institucije idr.). Model je bil preizkušan na petih kmetijah, članih partnerstva, v različnih geografskih regijah (Turistična kmetija Široko - goriška, Turistična kmetija Pri Andrejevih - primorsko-notranjska, kmetija na Zaplani 1890 - osrednjeslovenska, kmetija Strgulec - posavska in KG MakroBios Panonija - pomurska Panonija). Poleg prikaza obnove oz. revitalizacije obstoječih ter naprave in nege novih nasadov, je pokazal tudi na pomen ohranjanja tradicionalnih krajinskih vzorcev slovenskega podeželja.





| Šifra | Ime vrste | Skupna šifra | Šifra vrste | Šifra sorte |
|-------|--|--------------|-------------|-------------|
| K-03 | K-Bouche de Belize | sejan. | 11 | 3 |
| K-04 | K-Mansouie | sejan. | 10 | 8 |
| K-05 | K-Marr | sejan. | 10 | 8 |
| K-06 | K-Tina-Berengski | kušna | 3 | 1 |
| K-07 | K-Tina-Konstantinopel | kušna | 3 | 1 |
| L-01 | L-Halska | koren. izr. | 6-5 | 2 |
| L-02 | L-Istria-palgorodna | koren. izr. | 4-5 | 9 |
| L-03 | L-Istria-palgorodna | koren. izr. | 4-5 | 1 |
| L-04 | L-Tonda di gironi | koren. izr. | 4-5 | 8 |
| L-05 | L-Tonda gentile Romani | koren. izr. | 4-5 | 2 |
| M-01 | M-Polka | | | |
| M-02 | M-Bergeron | mirabo. | 4 | 1 |
| M-03 | M-Haroot | mirabo. | 4 | 1 |
| M-04 | M-Hargraaf | mirabo. | 4 | 2 |
| M-05 | M-Orange red | mirabo. | 4 | 1 |
| M-06 | M-J-Cina marica | sejan. | 7-10 | 1 |
| N-01 | N-rosi Kosul | | 4 | 1 |
| O-01 | O-Elit | sejan. | 8-12 | 1 |
| O-02 | O-Fenette | sejan. | 8 | 2 |
| O-03 | O-Fenon | sejan. | 8 | 2 |
| O-04 | O-Francois | sejan. | 8-12 | 2 |
| O-05 | O-Lara | sejan. | 8-12 | 2 |
| P-01 | P-dron-Jolice | sejan. | 5 | 2 |
| P-02 | P-dron-Kasnak | sejan. | 5 | 2 |
| R-01 | R-Ribezi-Junkheer van tats | | | 2 |
| R-02 | R-Ribezi-Kovato | | | 2 |
| R-03 | R-Ribon dion | | | 20 |
| S-01 | S-Čačanska lepčica | mirabo. | 4-5 | 1 |
| S-02 | S-Čačanska najbolja | mirabo. | 4-5 | 1 |
| S-03 | S-Čačanska rena | mirabo. | 4-5 | 1 |
| S-04 | S-Staniay | mirabo. | 4-6 | 1 |
| S-05 | S-Topasto | mirabo. | 4-5 | 1 |
| S-06 | S-trušice-Marlin | | | 1 |
| S-07 | S-trušice-Srnaky | | | 2 |
| S-08 | S-pek de pe spodni (Kiss, Ivancar, Karpolj, Ues) | | | 4 |

EIP - Inovativnost
oktober 2021

ZASADITVENI NAČRT - TRAVNIŠKI SADOVNIJAKI TURISTIČNA KMETIJA ANDREJEVI

STRAN 1/100

PROGRAM
KMETIJSKA
POSREŽILA

Evropski kmetijski sklad za razvijanje kmetijskega turizma in ribištva

V začetni fazi projekta so bili pridobljeni prostorski podatki in posnetki (kartografsko gradivo, raba in kategorizacija kmetijskih zemljišč, aerofotoposnetki, katastrske mape, načrti infrastrukture, kataster stavb, hidrografija in relief), na osnovi katerih smo analizirali prostorske značilnosti izbranih lokacij. Z analizami tal na izbranih lokacijah je bila ugotovljena rodovitnost tal, pripravljen izbor sadnih vrst in sort, izdelani zasaditveni načrti (glede na ekološke in krajinske značilnosti izbrane lokacije) in načrt gnojena (glede na ugotovljeno pomanjkanje/presežek hranil na izbrani lokaciji za doseganje ciljne rodovitnosti tal).

Ovrednotili smo obstoječe nasade travniških sadovnjakov in izvedli ustrezne sanacijske ukrepe. Oživili smo več kot 100 starih visokodebelnih sadnih dreves (jablane, slive, hruške) Na 5 kmetijah, članih partnerstva (Zaplana 1890, Andrejevi, Široko, Strgulec in Makrobios) smo zasadili 345 sadik visokodebelnih avtohtonih/tradicionalnih in drugih sadnih sort, od tega 114 jablan (bobovec, goriška sevka, gorenjska in dolenjska voščenska, boskopski in damasonski kosmač, carjevič, kanadka, krivopecelj, štajerski mošancelj, baumanova, harbertova in šampanjska reneta idr.), 49 hrušk (tepka, moštnica, viljamovka, konfreance, klapova, boskova steklenka, pastorjevka, junijska lepotica) ter 23 sliv, 13 češenj, 14 kostanjev, 28 orehov, 28 lesk. Nasadom smo povečali njihovo ekosistemsko vrednost s sajenjem medovitih grmovnih vrst (rumeni dren, šmarna hrušica, brek). Habitatno vrednost smo izboljšali z umeščanjem čebelnjakov, gnezdilnic (za ptice, netopirje), vodnih kotanj, drogov za ujede idr.



Ustrezno načrtovanje umeščanja novih travniških sadovnjakov, izbor primernih vrst in sort ter načrtovanje oskrbe rastlin (gnojenje, zaščita pred škodljivci) se odraža v zmanjšani uporabi FFS in gnojil kar zmanjša onesnažila v podtalnici. Boljša sklenjenost rastlinskega pokrova blaži temperaturne ekstreme in sušo, varuje tla pred erozijo in ugodno vpliva na talne lastnosti. Povečala se bo tudi gospodarnost in uporabnost zemljišč ter ustvarili pogoji za razvoj dodatnih dejavnosti na kmetiji (predelava sadja, turizem, rekreacija idr.).

Uvedena je bila dvonamenska raba zemljišč (pridelava sadja – krme/paša), s pašo po 30.6. in zmanjšanjem števila košenj do 2x na leto oz. najmanj 1 x na dve leti pa prispevamo k višji rodnosti tal in varovanju biodiverzitete.

Z izvedbo programa usposabljanja (4 sklopi) smo povečali usposobljenost KG, članov partnerstva in drugih KG na področju: vloge, inventarizacije in umeščanja travniških sadovnjakov v prostor; sadnje (priprava in postopki), zaščite (divjad, voluhar) in nege mladih dreves v različnih obdobjih leta (vzgojna rez po prvem letu sajenja - seznanjanje z vzgojnimi oblikami, čas obrezovanja), pomlajevanja starih dreves in tehnik cepljenja neustreznih sort in divjakov; prepoznavanja škodljivih organizmov, njihovih življenjskih ciklov, občutljivosti posameznih vrst nanje; obiranja in priprave sadja za trg ter možnosti predelave). V projektu so poleg vodilnega partnerja (UL, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo) in kmetij sodelovali še Zavod Jabolko, Kmetijski inštitut Slovenije, 2Dom d. o. o., Rteh d.o.o. so. p.

Univerza
v Ljubljani
*Biotehniška
fakulteta
Oddelek za krajinsko arhitekturo*



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO



Zavod
Jabolko



Kmetijski
inštitut
Slovenije