



DINARA

BACK TO LIFE

SMJERNICE ZA RESTAURACIJU I ODRŽIVO UPRAVLJANJE SUHIM TRAVNJACIMA



LIFE18 NAT/HR/000847



DINARA

BACK TO LIFE

Preporučeni način citiranja:

Selanec i sur. (2023): Smjernice za upravljanje suhim travnjacima. Dinara back to LIFE (LIFE18 NAT/HR/000847). Udruga BIOM, Zagreb, 42 str.

Suradnici koji su sudjelovali u izradi Smjernica za restauraciju i održivo upravljanje suhim travnjacima:

Udruga Biom

Ivana Selanec
Zdravko Budimir
Tomislav Hudina
Ivan Budinski
Tomislav Sotinac
Luka Škunca
Melani Glavinić
Željka Rajković

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet

Hrvoje Kutnjak
Josip Leto
Lucija Rajčić

Hrvatske šume d.o.o

Zoran Šunjić

Lokalna akcijska grupa "Cetinska krajina"

Sven Ratković

1.	Uvod	6
2.	Zašto su potrebne smjernice za restauraciju i održivo upravljanje?	6
3.	Za koga su napisane smjernice?	9
4.	Principi na kojima se temelji restauracija	11
5.	Planiranje i provedba restauracije: od početnih analiza do postavljanja ciljeva i provedbe	14
5.1.	Početne analize	15
5.2.	Postavljanje ciljeva restauracije	23
5.3.	Planiranje aktivnosti	24
6.	Tehničke smjernice za restauraciju travnjaka prema iskustvu provedbe projekta „Dinara back to LIFE“	26
6.1.	Ručno uklanjanje zarasle vegetacije	27
6.2.	Usmjerena ispaša	30
6.3.	Kontrolirano paljenje	36
	Završne riječi	42

Poštovani kolege i suradnici,

ovim smjernicama želimo s vama podijeliti iskustvo procesa restauracije suhих travnjaka na području Dinare. Kada smo planirali projekt „Dinara back to LIFE“ imali smo ideju osmisliti projekt restauracije zaraslih travnjaka kako bismo pridonijeli očuvanju vrijednih staništa, ali i svojim iskustvom i naučenim lekcijama taj zadatak olakšali i drugima.

Cijeli proces može ispuniti stotine stranica papira, što nije naš cilj. Trudili smo se prenijeti ključne smjernice koje mogu pomoći u planiranju pristupa restauraciji i postavljanju ostvarivih ciljeva te dati pregled tehničkih podataka o metodama restauracije koje smo primijenili.

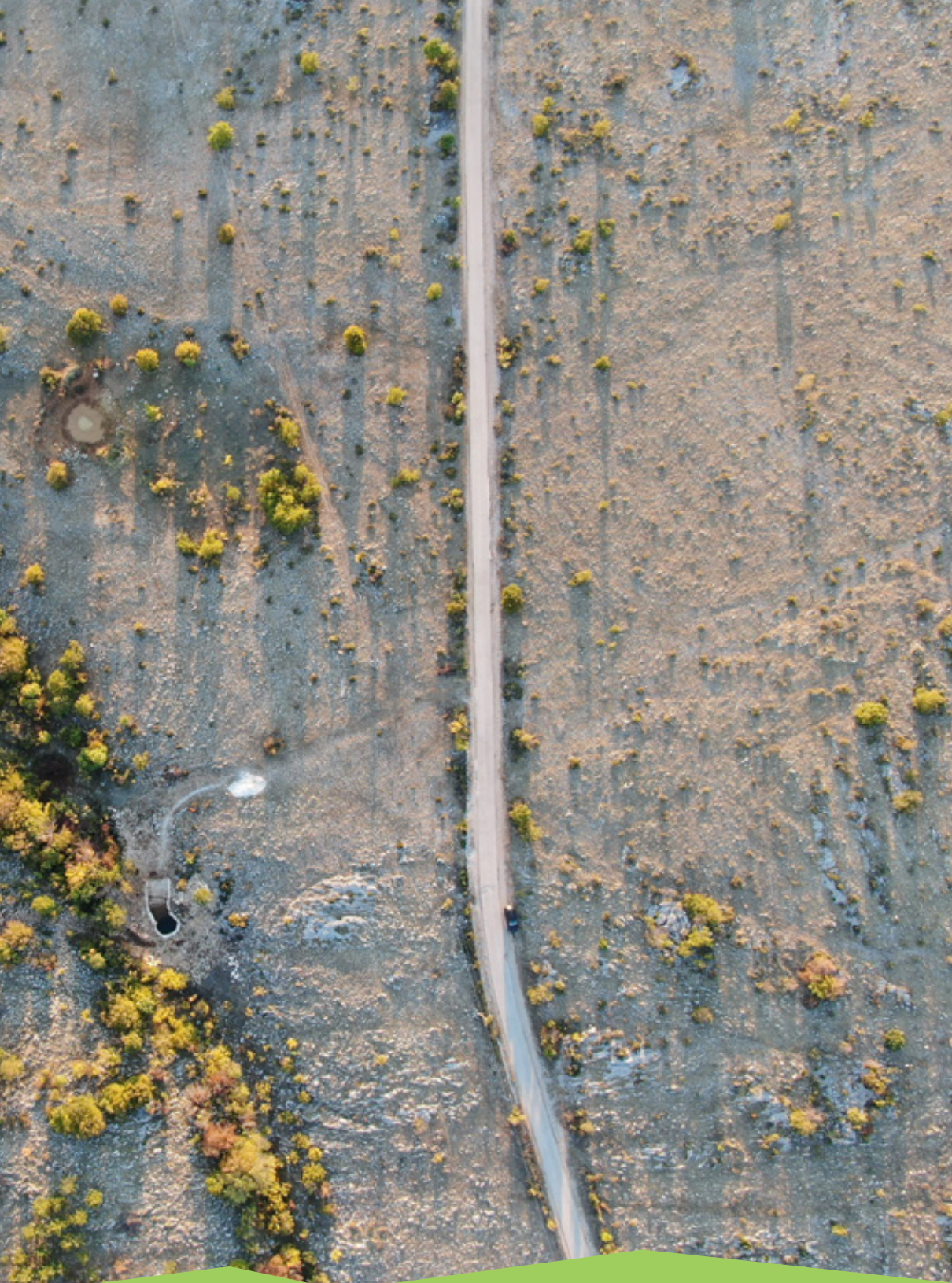
Iako će se tehnička provedivost mijenjati od područja do područja, principi na kojima se restauracija mora temeljiti uvijek su isti. Zaštita prirode tiče se svih nas, a možda i najvažniji od principa na kojima mora temeljiti se njezino očuvanje počiva na suradnji.

Završetkom ovih uvodnih riječi želimo izraziti zahvalnost svima koji su s nama sudjelovali u planiranju i provedbi restauracijskih aktivnosti projekta „Dinara back to LIFE“, od naših kolega okupljenih u projektnom partnerstvu do svih onih koji su kroz radionice i sastanke davali svoj doprinos i pomogli u stvaranju jedne uspješne i pozitivne priče.

Nadamo se da će vas ove stranice inspirirati i da ćete u njima pronaći odgovore na pitanja koja vas zanimaju. Na sljedećim stranicama zabilježen je i sažet samo dio iskustva provedbe projekta, a za potpuni pregled posjetite www.dinara-backtolife.eu

Tomislav Hudina,
voditelj projekta





UVOD

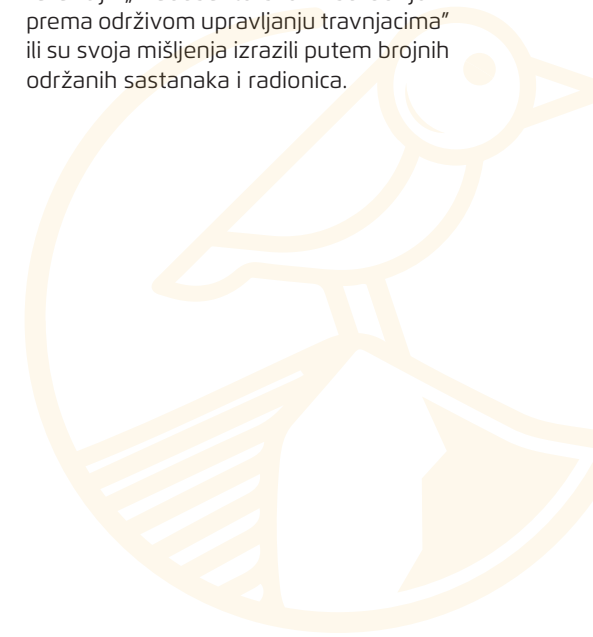
Smjernice za održivo upravljanje travnjacima nastale su u sklopu projekta „Dinara back to LIFE“. Cilj je projekta restaurirati dio zaraslih travnjaka na području Dinare i pridonijeti njihovu dugoročnom održivom upravljanju.

Nekadašnji pašnjaci područja Dinare koji su se od davnih vremena koristili za ispašu stoke danas su u najvećoj mjeri zapušteni. Prije tridesetak godina područje je doživjelo velika ratna stradanja, a na njih se nastavilo starenje stanovništva i odlazak mladih u veće gradove. To je sudbina koju, nažalost, dijele mnoga ruralna područja u Hrvatskoj.

Kako bismo sačuvali Dinaru, oživjeli njezine pašnjake i očuvali ptice čije preživljavanje ovisi o očuvanju dinarskih travnjaka, pokrenut je projekt „Dinara back to LIFE“, s osnovnom zadaćom restauracije zaraslih travnjaka na Dinari. U gotovo četverogodišnjoj provedbi stečeno je iskustvo i prikupljeno znanje o provedbi različitih metoda restauracije travnjaka. Nastalo znanje i iskustvo zabilježeni su na stranicama ovog dokumenta.

Ove smjernice nastale su kao doprinos sektoru zaštite prirode, šumarstva i poljoprivrede u promišljanju uloge u održivom korištenju travnjaka te kao tehnička uputstva za provedbu aktivnosti restauracije i održavanja suhih travnjaka.

U izradi ovih smjernica sudjelovali su projektni partneri: Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Hrvatske šume d.o.o., Lokalna akcijska grupa „Cetinska krajina“ i Udruga Biom u ulozi vodećeg partnera i koordinatora izrade smjernica. Velik doprinos ostavili su suradnici iz brojnih institucija koji su sudjelovali na radionici za izradu Smjernica za upravljanje suhim travnjacima i međunarodnoj konferenciji „Međusektorskom suradnjom prema održivom upravljanju travnjacima“ ili su svoja mišljenja izrazili putem brojnih održanih sastanaka i radionica.



2. ZAŠTO SMJERNICE ZA RESTAURACIJU I ODRŽIVO UPRAVLJANJE?

Smjernice za restauraciju i održivo upravljanje suhim travnjacima objedinjuju iskustvo i naučene lekcije iz gotovo četverogodišnje provedbe projekta restauracije travnjaka na Dinari.

Ove su smjernice izrađene na temelju međunarodno prihvaćenih pristupa, a u procesu su sudjelovali prepoznati stručnjaci s hrvatskog i šireg europskog prostora. U izradi smjernica korištena je brojna literatura, ali i iskustvo provedbe restauracijskih aktivnosti (kako ono vlastito, tako i stručnjaka koji se bave restauracijom travnjaka izvan Hrvatske). Ključna je literatura kao izvor inspiracije i metodologije:

Njima želimo:

Motivirati donositelje odluka, institucije i lokalnu zajednicu da planiraju i provode aktivnosti restauracije i očuvanja travnjaka

Pružiti multisektorsku perspektivu i ukazati kako održivo upravljanje travnjacima počiva na suradnji jer su resurs kojim se mnogi koriste

Podijeliti praktično znanje i iskustvo testiranih pristupa koje će biti korisno onima koji se odluče na restauraciju suhim travnjaka.



Metodologija za planiranje i provedbu projekata u zaštiti prirode prema principima *Conservation standards*

Međunarodni principi i standardi za provedbu ekološke restauracije (engl. *International principles and standards for the practice of ecological restoration*)



Akcijski plan EU-a za staništa – akcijski plan za restauraciju i održavanje poželjnog statusa očuvanosti stanišnog tipa 6210 Poluprirodni suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*) (* staništa važna za orhideje)



Iskustvo provedbe projekta „Dinara back to LIFE“ i prikupljeno znanje



Brojni europski projekti i inicijative bili su inspiracija promišljanju za izradu ovih smjernica, a među njima se ističu:

LIFE to seeds

Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije - BirdLIFE Slovenia

Burren Life Programme

Burren Programme

Josefov Meadows Bird Reserve

Česká společnost ornitologická

Livanjsko polje

EuroNatur Foundation

Wet grassland restoration in Poland

Polish Society for the Protection of Birds (OTOP)

Zajednički pašnjak Gajna

Brodsko ekološko društvo - BED

Integrated LIFE project Jedna příroda

Nature Conservation Agency of the Czech Republic

Landscape maintenance with grazing animals - focus on nature conservation and biodiversity

Hirtenkultur

Grassland restoration as a prerequisite for preserving the identity of the island of Cres

Otočna razvojna agencija

Regional action for preserving mobile pastoralism and nature

Alliance for Mediterranean Nature and Culture

Sustainable use of biodiversity on forest ground – Ecomanager project

Hrvatske šume d.o.o

Naturavita project, Fearless Velebit project, Karlovac Karst project

Hrvatske šume d.o.o

Istrian native cattle breed and sustainable land management

Agencija za ruralni razvoj Istre (AZRRRI)

3. ZA KOGA SU NAPISANE SMJERNICE?

Tip dionika	Dionik	Smjernice motiviraju	Smjernice daju perspektivu multisektorske suradnje	Smjernice dijele tehničko znanje
Državne institucije	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR)	MINGOR obraća više pažnje na očuvanje travnjaka i biološke raznolikosti	MINGOR prepoznaje sve važne dionike i izazove s kojima se susreću pri upravljanju ekološkom mrežom Natura 2000	MINGOR koristi metodologije predstavljene smjernicama kao mjere očuvanja za Natura 2000 vrste i staništa
	Ministarstvo poljoprivrede (MINPO)	MINPO Prepoznaje važnost suhih travnjaka na područjima kojima upravljaju Hrvatske šume; MINPO je motivirano raditi na prijedlogu novih mjera i osiguravanju sredstava za očuvanje bioraznolikosti suhih	MINPO prepoznaje važnost svoje uloge u očuvanju bioraznolikosti travnjaka i savjetuje se sa sektorom zaštite prirode	MINPO razvija nove ideje za razvoj mjera Zajedničke poljoprivredne politike
Jedinice samouprave	Regionalna uprava	Jedinice lokalne i regionalne uprave u svoje planove uključuju ciljeve vezane za očuvanje suhih travnjaka i njihove biološke raznolikosti	Jedinice lokalne i regionalne uprave svjesne su važnosti svoje uloge u očuvanju bioraznolikosti travnjaka i savjetuje se sa sektorom zaštite prirode	Županijska uprava dobiva uvid koje aktivnosti očuvanja treba podržati
	Lokalna samouprava			Lokalna samouprava dobiva uvid koje aktivnosti treba promovirati u zajednici

4. PRINCIPI NA KOJIMA SE TEMELJI RESTAURACIJA



Princip — fil. osnova, temelj iz kojeg potječe sve što jest; polazna točka, prapočetak, početak, načelo [u principu u općem, osnovnom smislu]*

* definicija prema Hrvatskom jezičnom portalu (<https://hjp.znanje.hr>)

Čemu služe principi i zašto su nam važni?

Ključna su vodilja u promišljanju zašto i kako radimo restauraciju i održavamo travnjake. Kroz višegodišnji proces omogućuju nam da se vratimo i prisjetimo osnovnih principa na kojima počiva ideja restauracije, posebno u trenucima kada treba donijeti odluku o promjenama u prvotnom planu.

Restauracijske aktivnosti počivaju na setu principa koje korisnike usmjeravaju u planiranju i donošenju odluka. Ovi su principi odabrani tako da s jedne

strane odražavaju ključne vrijednosti suradnje i uključivanja među dionicima, dok s druge strane stvaraju jasniju sliku o tome kakvi moraju biti naši rezultati. Principi su vrijednosti koje su nam važne i koje želimo širiti i promovirati komunikacijom i radom te govore o tome kakav mora biti naš pristup.

U planiranju je važno promišljati o principima i pridržavati ih se zato što pomažu povezati vizije svih dionika s kojima surađujemo ili su uključeni. Usklađenost i primjena principa vode do kvalitetnijeg rezultata, ali povećavaju iskoristivost tog rezultata za druge.

Principi nisu tu da ograničavaju proces, nego su ključ na temelju kojeg adresiramo izazove, odlučujemo o pristupima i inspiracija su da suradnjom tražimo bolja i potpunija rješenja.

Tip dionika	Dionik	Smjernice motiviraju	Smjernice daju perspektivu multisektorske suradnje	Smjernice dijele tehničko znanje
Tijela upravljanja ekološkom mrežom	Sektor zaštite prirode	Javne ustanove (JU) koje upravljaju zaštićenim područjima počinju implemantirati restauraciju suhih travnjaka	JU prepoznaju ključne sektore i uključuju ih u restauracijske aktivnosti	Javne ustanove i Hrvatske šume koriste opisane metodologije kroz provedbu aktivnosti restauracije i očuvanja suhih travnjaka
	Ostali sektori	Hrvatske šume prepoznaju važnost suhih travnjaka te ciljeve očuvanja travnjaka uključuju u svoje planove	Hrvatske šume prepoznaju svoju ulogu u očuvanju suhih travnjaka te se aktivno uključuju u aktivnosti očuvanja	
Privatni sektor	Tvrtke, obrti, OPG-ovi	Privatne firme prepoznaju restauraciju i očuvanje travnjaka kao vlastitu djelatnost te ulažu u vlastite stručne kapacitete	Privatne firme kroz interne kapacitete u rad uključuju timove različitih struka i iskustava	Privatni sektor koristi smjernice za restauraciju travnjaka u svojem vlasništvu ili restauraciju nudi kao uslugu trećim stranama.
Znanstvena zajednica	Sveučilišta, fakulteti, veleučilišta, instituti	Znanstvena zajednica prepoznaje suhe travnjake kao zanimljivu temu svojih istraživanja	Znanstvenici ukazuju na važnost međusektorske suradnje	Znanstvenici evaluiraju i unapređuju metode
Lokalna zajednica	Stočari	Stočari prepoznaju važnost biološke raznolikosti suhih travnjaka	Stočari prepoznaju svoju ulogu u očuvanju suhih travnjaka	Stočari prilagođavaju svoje aktivnosti kako bi bolje odgovarale metodama koje predlažu smjernice
	Inicijative ruralnog razvoja	Prepoznaju važnost suhih travnjaka za ruralno okruženje i zajednicu	Pri planiranju korištenja travnjaka savjetuju se sa drugim sektorima	Potiču lokalnu zajednicu u obnovi i održavanju travnjaka
	Okolišne organizacije civilnog društva (OCCD)	Organizacije civilnog društva koje se bave očuvanjem prirode prepoznaju važnost suhih travnjaka i razvijaju projekte za njihovu zaštitu	Okolišne organizacije civilnog društva u svoje aktivnosti uključuju druge sektore	OCCD promoviraju preporučene metode i u aktivnosti uključuju svoje članstvo

PRINCIPI SMJERNICA ZA RESTAURACIJU I ODRŽIVO UPRAVLJANJE SUHIM TRAVNJACIMA



Održivost i pozitivan utjecaj na prirodu i ljude

Održivost je temeljni princip koji je usmjeravao razvoj ovih smjernica. Princip održivosti okvir je za oblikovanje politika i aktivnosti i polazi od toga da razvoj uvažava ekološke potrebe i ne ugrožava ih. Ovaj princip polazi od toga da ljudski razvoj mora voditi računa o prirodnim resursima i ne ugrožavati ih zato što pružaju nezamjenjive koristi nama i nadolazećim generacijama.



Uključenost dionika i multisektorski pristup

Upravljanje travnjacima odnosi se na veoma širok krug dionika s više različitih razina, od stočara kao korisnika pa do ministarstava kao donositelja odluka. Uspješna restauracija koja ima dobro razrađenu održivost temelji se na uključenosti dionika i njegovanju multisektorskog pristupa. Sektor zaštite prirode, šumarstva i poljoprivrede, lokalna zajednica, stočari i jedinice lokalne samouprave samo su neke od skupina kojima je upravljanje travnjacima i njihovo korištenje područje velikog interesa, a uspješnoj restauraciji prethodi zajednička vizija i sinergija u planiranju i djelovanju. Dionike iz prepoznatih sektora potrebno je uključivati u sve faze aktivnosti, od planiranja i donošenja odluka pa do direktne uključenosti u restauraciju i monitoring.



Suradnja s lokalnom zajednicom

Očuvanje travnjaka gotovo je nemoguće bez suradnje s lokalnom zajednicom koja živi uz taj prostor i koristi ga. Dinarski travnjaci, kao i mnogi drugi, nastali su poluprirodno, što znači da su oblikovani zahvaljujući stoljećima ispaše. Lokalna zajednica važan je partner u obnovi prirode zbog snažnog osjećaja povezanosti s prirodom, povezanosti kroz kulturu i tradiciju te znanja o tome kako najbolje koristiti travnjake, što se prenosi s koljena na koljeno.

“Dinara back to LIFE” i naučene lekcije

Osnivanjem Suradničkih vijeća “Dinara back to LIFE” zainteresiranoj javnosti je omogućeno da se kao suradnici aktivno uključe u projekt, prate njegovu provedbu te da ga svojim idejama obogate i daju mu dodatnu vrijednost.

Sastanci suradničkih vijeća održavani su godišnje, a na njih su bili pozvani predstavnici stočara, pčelara, lovačkih udruga, planinara, rekreativnih društava, turističkih zajednica te drugih organizacija koji se bave očuvanjem prirode i potiču ruralni razvoj. Održani sastanci značajno su povezali projekt s lokalnom zajednicom, stvarajući prostor da sudionici razmijene izazove i predlažu aktivnosti kojima bi se podržala lokalna zajednica.



Usklađenost s relevantnim politikama

Aktivnosti restauracije i očuvanja moraju imati uporište u međunarodnim i nacionalnim strategijama te relevantnim zakonima i pravilnicima kako njihova provedba ne bi bila upitna ili ilegalna. Time se potvrđuje važnost provedbe aktivnosti, a ako ne postoji usklađenost sve legislative, potrebno ju je osigurati.



Definiranje ciljeva, planiranje i praćenje

Osmišljavanju rada na restauraciji i očuvanju suhih travnjaka potrebno je pristupiti planski. Time se osigurava jasnoća u samoj provedbi, ali i mogućnost praćenja rezultata i kontrole uspješnosti.



Prigodljivo upravljanje

U projektima očuvanja prirode vrlo je važno voditi se načelima prilagodljivog upravljanja. Kada je u pitanju živi svijet, treba prihvatiti da se promjena može dogoditi zbog utjecaja čimbenika nad kojima imamo kontrolu, ali i onih nad kojima nemamo. Stoga je vrlo važno kontinuirano pratiti stanje prirode, ali i stanje u društvu, i prilagođavati aktivnosti. Fleksibilnost mora biti promišljena, a odanost ovom načelu pomaže nam da se lakše nosimo s neizvjesnošću, da učimo iz prikupljenog iskustva i stvaramo učinkovitija partnerstva.

“Dinara back to LIFE” i naučene lekcije

Projekt “Dinara back to LIFE” prvotno je planirao obnovu šest vodenih tijela, ali zbog snažnog interesa lokalne zajednice te koristi za ekstenzivno stočarstvo i prirodu, obnovljeno je čak dvadeset vodenih tijela. Lokalna zajednica je putem suradničkih vijeća ali i direktnih kontakata predlagala obnovu brojnih vodenih tijela, u čemu je projekt prepoznao vrijednost tradicionalne baštine i priliku da se obnovom još više poboljša suradnja s lokalnom zajednicom. Povećanje aktivnosti i preraspodjela sredstava za obnovu dodatnih vodenih tijela primjer je prilagodljivog upravljanja i odgovaranja na iskazani interes javnosti.



Otvorena komunikacija i transparentnost

Otvorenost komunikacija i transparentnost presudni su u radu s ljudima. Uspješnost obnove prirode u velikoj mjeri ovisi o općem prihvaćanju aktivnosti i u stvaranju suradnji među lokalnom zajednicom i raznim institucijama. Otvorenost za razgovor i dostupnost svih podataka prvi su korak prema izgradnji snažnih odnosa na kojima počiva uspješnost.

5. PLANIRANJE I PROVEDBA RESTAURACIJE: OD POČETNIH ANALIZA DO POSTAVLJANJA CILJEVA I PROVEDBE

5.1. POČETNE ANALIZE

- **Prostorna analiza područja**
- **Analiza vlasništva i upravljanja**
Tko je vlasnik zemlje?
Tko upravlja područjem?
Tko su korisnici prostora?
U području koje se lokalne samouprave nalazi prostor?
- **Prioritizacija izabranih područja**
Prisutnost ciljanih vrsta i staništa
Nužnost restauracije
Koliko je obnova lako provediva?
Ekološka povezanost i potencijal za rekolonizaciju
Prostorni obuhvat restauracije
- **Analiza legislative i planskih dokumenata**
- **Analiza dionika**
- **Kartiranje prijetnji i pritisaka**

5.2. POSTAVLJANJE CILJEVA RESTAURACIJE

- **Postavljanje ciljeva**
Ciljevi restauracije (kratkoročni ciljevi upravljanja)
Dugoročni ciljevi upravljanja (ekološki i društveni ciljevi)

5.3. PLANIRANJE AKTIVNOSTI

5.1. POČETNE ANALIZE

Početne analize pomažu nam da prostorno smjestimo potencijalna područja restauracije, izaberemo prioritete, osvijestimo dionike te izaberemo partnere. Osim toga, nužan je i osvrt na širi kontekst (prijetnje i prilike).

Odakle i kako krenuti?

Početne analize uključuju:

- prostornu analizu područja
- analizu vlasništva i upravljanja
- prioritizaciju izabranih područja
- analizu legislative i planskih dokumenata
- analizu dionika
- kartiranje prijetnji i pritisaka.

• Prostorna analiza područja

Ključna pitanja:

Koji su nam travnjaci od interesa?
Koje su nam vrste od interesa?
Gdje se nalaze?

Prvi je korak pri promišljanju restauracijskih aktivnosti stavljanje područja i njegovih ključnih vrijednosti na kartu. Informacije gdje se nalazi koji tip travnjaka, na kojoj površini, koje od vrsta koriste pojedine travnjake i u kojem su stanju vrste i staništa nužne su za početak te će predstavljati ključni *input* za daljnje korake, tj. prioritizaciju pojedinih lokaliteta za obnovu i očuvanje. Potrebno je na umu imati ciljeve i mjere očuvanja (ako je područje u sastavu mreže Natura 2000) kako bismo mogli donijeti odgovarajuću odluku u prioritizaciji što je točno i kako potrebno štititi.

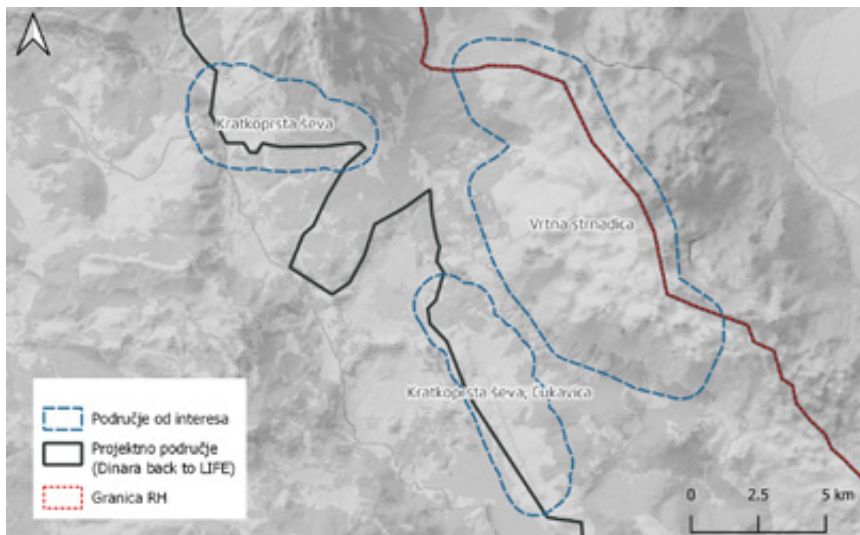
Iako smo svjesni da je sam početak često težak zbog nedostatka podataka, za provedbu restauracije moraju postojati osnovni podaci o vrijednostima pojedinih lokaliteta. Osim što su osnovni podaci bitni kako bi se napravio dobar plan restauracije i održavanja travnjaka, ključni su jer je važno imati uvid u vrste i staništa koji se nalaze na analiziranim lokalitetima ili uz njih, kako se restauracijom potencijalno ne bi nanijela šteta staništima i vrstama koje nisu vezane uz travnjačka staništa.

Koraci u provedbi prostorne analize:

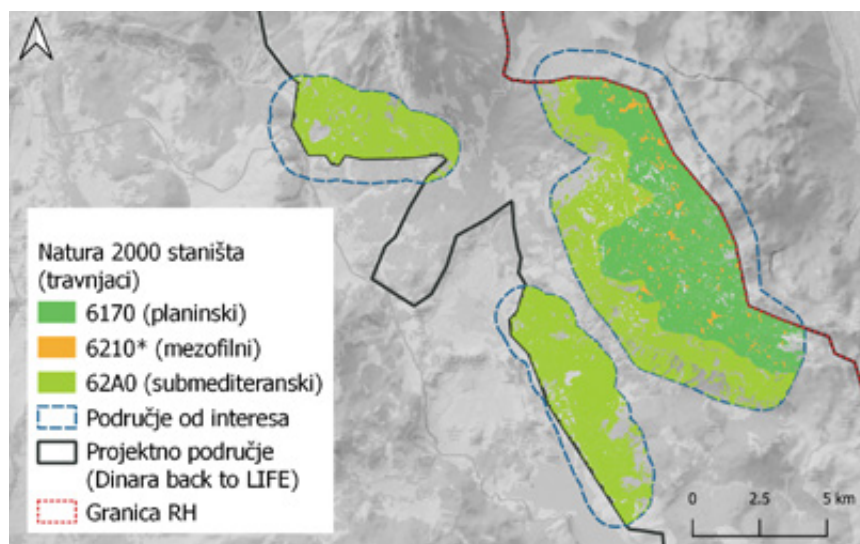
- a) s pomoću GIS alata, a na temelju postojećeg stručnog znanja, definirati zone unutar kojih bi se radila restauracija i očuvanje travnjaka povezana s pojedinim vrstama od interesa
- b) na temelju podloga s Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS), zemljišnog pokrova (CORINE Land Cover), ortofoto snimaka (DOF) te potencijalno i satelitskih snimki, iscrtati područje pogodnog i potencijalnog staništa ciljnih vrsta
- c) za sva iscrtana područja pripremiti popis staništa i vrsta koje aktivnosti restauracije mogu ugroziti.

Prikazana karta primjer je prve faze prostorne analize. Karta prikazuje preklapanja područja rasprostranjenosti triju vrsta ptica na području Dinare s kartom travnjaka koji su klasirani prema stupnju zaraslosti. Karta dobivena preklapanjem ovih dviju podloga daje nam prioriteta područja na kojima je potrebno provesti restauraciju. Svaki dodatni dostupni podatak (npr. detaljnija karta s rasporedom gnijezdećih parova) dodatna je prednost jer se iz toga može bolje vidjeti u kojem

je dijelu potrebno krenuti s restauracijom. U nadolazećim će se koracima prioritizacijom među prepoznatim prioritetnim područjima odabrati ona na kojima će se provesti restauracija.



Rasprostranjenost ciljnih vrsta ptica



Rasprostranjenost ciljnih tipova travnjaka prema lokacijama s ciljnim vrstama ptica

• Analiza vlasništva i upravljanja

Važan je korak u ovoj analizi razmotriti strukturu vlasništva i upravljanja područjem, što ima znatan utjecaj na provedivost restauracije.

Ključna pitanja

- Tko je vlasnik zemlje?
- Tko upravlja područjem?
- Tko su korisnici prostora?
- U području koje se lokalne samouprave nalazi prostor?

Tko je vlasnik zemlje?

Odgovor na pitanje tko je vlasnik zemlje važan je za planiranje budućih koraka i procjenu administrativne zahtjevnosti. U slučaju da je vlasnik zemlje Republika Hrvatska, ključno je znati tko upravlja zemljom, kako bi se pravodobno osigurala potrebne suglasnosti i dozvole. Ako je vlasnik zemlje jedna ili više privatnih osoba, za restauraciju je potrebno dobiti dopuštenje privatnih vlasnika i osigurati njihovu podršku u restauraciji.

Vlasništvo zemlje u RH najčešće se može provjeriti na web stranici www.katastar.hr. Na primjeru projekta "Dinara back to LIFE" većina prioritetnih područja se nalazilo u vlasništvu RH.

Tko upravlja područjem?

Suradnja s institucijama koje upravljaju područjem vrlo je važna za planiranje i provedbu restauracije. Provedba restauracije prvenstveno mora biti usklađena sa strateškim i programskim planovima tih institucija, a za aktivnosti je potrebno ishoditi i suglasnosti institucija koje

upravljaju područjem ako restauraciju ne planira provoditi ona institucija koja upravlja područjem. Najčešće institucije koje upravljaju područjima su Hrvatske šume, Hrvatske vode, Hrvatska elektroprivreda, Javne ustanove i druge.

Tko su korisnici prostora?

U planiranju i provedbi restauracije treba dobro razmisliti o svim skupinama koje koriste taj prostor i načinu na koji ga koriste. Restauracija nekog staništa utjecat će na prostor i donijeti promjenu u njega te treba imati na umu da restauracija bude usklađena s načinom na koji se prostor koristi, bez obzira na to je li riječ o stočarstvu, lovstvu, planinarstvu, rekreaciji ili sličnom. Preporuka je identificirati ključne korisnike prostora, pravodobno ih informirati o planovima restauracije te s njima raditi na uspostavljanju suradnje i dobivanju podrške.

Na primjeru projekta Dinara back to LIFE, neki od korisnika područja su bili: planinari, stočari, lovci, sakupljači gljiva, rekreativni sportaši (trčanje, jahanje, paragliding), turistički obrti i agencije i dr.

U području koje se lokalne samouprave nalazi prostor?

Područja koja planiramo restaurirati pripadaju i jedinicama lokalnih samouprava (JLS). JLS-ove ali i lokalnu zajednicu treba informirati o planiranoj restauraciji i prirodnim vrijednostima područja i raditi na tome da se dobije njihova podrška.

• Prioritizacija izabranih područja

Ključna pitanja:

Odakle krenuti s restauracijom?

Koja su područja ključna?

Prostornom analizom definirani su lokaliteti od interesa, odnosno područja na kojima je potrebno provoditi aktivnosti restauracije i očuvanja travnjaka da bi se očuvale ciljne vrste. U koraku prioritizacije od analiziranih lokaliteta selekcijom doći će se do onih kojima se treba prvo posvetiti.

Prioritizaciju je potrebno provesti odgovarajući na pitanja za pojedine kriterije i ovisno o dogovoru, dodjeljivanjem bodova (zvjezdica) doći će se do liste prioriteta.

Kriteriji za prioritizaciju

1. Prisutnost ciljanih vrsta i staništa
2. Nužnost restauracije
3. Koliko je obnova lako provediva?
4. Ekološka povezanost i potencijal za rekolonizaciju
5. Prostorni obuhvat restauracije

Primjer rezultata prioritizacije

Lokalitet	1. Prisutnost ciljanih vrsta i staništa	2. Nužnost restauracije	3. Koliko je obnova lako provediva?	4. Ekološka povezanost i potencijal za rekolonizaciju	5. Prostorni obuhvat restauracije	Ukupno
Prioritetno područje 1	3	2	2	3	1	11
Prioritetno područje 2	1	3	3	2	1	9
Prioritetno područje 3	2	2	2	1	2	7

1. Prisutnost ciljanih vrsta i staništa

Ovim kriterijem vrednuje se prisutnost ciljnih vrsta i staništa, a prioritizacija daje prednost područjima na kojima je prisutan veći broj ciljnih staništa i vrsta.

Primjer bodovanja:

3 boda – lokalitet gdje je prisutno ciljno stanište i barem dvije ciljne vrste očuvanja koje su povezane s navedenim ciljnim staništem

2 boda – lokalitet gdje je prisutno ugroženo stanište i barem jedna ugrožena vrsta koja je s njim povezana

1 bod – lokalitet gdje je prisutno (ili je bilo prisutno) ugroženo samo stanište ili ciljna vrsta

2. Nužnost restauracije

Ovim kriterijem vrednujemo koliko je pojedinom području restauracija nužna. Ako je stanje vrsta i staništa na nekom području jako loše te postoji opasnost da će bez intervencije vrlo brzo biti izgubljeno ciljno stanište i/ili ciljna vrsta, tom se području dodjeljuje više bodova.

3 boda – lokalitet gdje će ciljno stanište i/ili ciljna vrsta biti izgubljeni u sljedećih pet godina ako se ne provedu mjere očuvanja

2 boda – lokalitet gdje će ciljno stanište i/ili ciljna vrsta biti izgubljeni u sljedećih deset godina ako se ne provedu mjere očuvanja

1 bod – lokalitet na kojem ciljne vrste ili staništa neće biti izgubljene u sljedećih deset godina, ali će se bez intervencije smanjiti kvaliteta staništa i/ili stabilnost populacije ciljne vrste.

3. Koliko je obnova lako provediva?

Ovaj kriterij pomaže u odabiru prioriteta područja gdje je provedba restauracije najlakša. Cilj je kroz što manje ulaganje vremena i novca dobiti što veći pozitivni učinak na poboljšanje stanja ciljnih staništa i/ili ciljnih vrsta. Izvedivost restauracije ovisi o planiranom prostornom obuhvatu, cijeni restauracije, administrativnoj zahtjevnosti, fizičkoj dostupnosti lokaliteta itd. Područja na kojima je moguće brže, lakše i jeftinije osigurati sve uvjete i početi restauraciju imaju veći prioritet.

3 boda – restauracija može početi unutar sljedeće tri godine

2 boda – restauracija može započeti u sljedećih sedam godina

1 bod – restauracija je teško provediva u manje od sedam godina

4. Ekološka povezanost i potencijal za rekolonizaciju

Ovaj kriterij pomaže odabrati prioritetna područja na kojima je najbolja ekološka povezanost s drugim područjima. Prednost se daje lokalitetima na kojima će se ostvariti najveća dobrobit za ekosustav.

3 boda – slaba ekološka povezanost između lokaliteta prisutnosti ciljnih vrsta

i/ili staništa, ali lokalitet ima veliku važnost u održavanju ekološke povezanosti; najbliži su lokaliteti s ciljnim vrstama i/ili staništima daleko i rekolonizacija je teško moguća

2 boda – umjerena ekološka povezanost lokaliteta s ciljnim staništima i/ili vrstama; moguća je rekolonizacija iz okolnih područja gdje je stanje ciljnih vrsta i/ili staništa povoljnije

1 bod – dobra ekološka povezanost, rekolonizacija je lako moguća iz okolnih područja gdje je stanje očuvanosti ciljnih vrsta i/ili staništa od našeg interesa dobro ili vrlo dobro

5. Prostorni obuhvat restauracije

Ovaj kriterij daje prednost površinski najvećim prioritetnim područjima. Odabirom površinom većih područja želi se dobiti povoljniji omjer uloženog i dobivenog, odnosno veći utjecaj na ekosustav.

3 boda – površina lokaliteta veća je od 500 ha

2 boda – površina je lokaliteta 100 do 500 ha

1 bod – površina lokaliteta manja je od 100 ha

• Analiza legislative i planskih dokumenata

Kao početni korak u ovoj analizi je provjeriti za što je prostor predviđen unutar županijskih i lokalnih prostornih planova.

Ako se planira provoditi restauraciju u području koje je pod nekom kategorijom zaštite (djelovi mreže Natura 2000, parkovi prirode, nacionalni parkovi...), prva je stvar od koje treba krenuti plan upravljanja za područje u kojemu će biti više detalja o planiranim aktivnostima, upravljačkoj zonaciji itd. Nakon konzultacije planova upravljanja svakako treba konzultirati i

Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (POP pravilnik) te Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (POVS pravilnik). Za restauraciju travnjaka koji su pod upravom Hrvatskih šuma treba konzultirati Program gospodarenja s planom upravljanja područjem ekološke mreže za gospodarske jedinice na čijem se području planira provoditi restauracija. Kako se ovi planovi i programi donose za period od deset godina, pri planiranju restauracije važno je što ranije provjeriti koji period obuhvaćaju i hoće li se uskoro mijenjati, što može biti prilika za lobiranje za promjene koje su potrebne da se restauracija uopće može provesti, odnosno kako bi se uopće mogle dobiti potrebne dozvole. Također, treba biti svjestan zakonske regulative koja je uglavnom navedena u Zakonu o šumama i pripadajućem Pravilniku o uređivanju šuma te Zakonu o zaštiti prirode i pripadajućem Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže, ali u specifičnim slučajevima postoji mogućnost da će planirane aktivnosti biti potrebno uskladiti i s drugim zakonima i podzakonskim aktima.

• Analiza dionika

Analiza dionika korak je u kojem se promišlja o tome tko bi sve trebao biti partner u osmišljavanju i provedbi restauracije te o svim drugim dionicima koji su važni za restauraciju i moraju na neki način biti uključeni.

Za analizu dionika koristi se matrica *Moć – interes* (inspirirano modelom Freeman, 1984). Nakon što se popišu svi relevantni dionici, idući je korak analizirati svakog zasebno kroz promišljanje o njihovom interesu i moći u odnosu na stanište koje želimo restaurirati.

Analiza nam daje četiri moguća rezultata za svakog dionika. Ovisno o kvadrantu u koji ih smjestimo, za dionike se postavlja i strategija kojom djelujemo prema njima kako bi postigli željene ciljeve.

1 Visok utjecaj – velik interes

U ovu kategoriju spadaju dionici koji imaju najveći utjecaj na područje u kojem planiramo provesti restauraciju.

Strategija: S dionicima iz ove kategorije želimo stvoriti blisku suradnju, uključivati ih i informirati o svim aktivnostima. Među dionicima koji imaju veliku moć, ali i velik interes treba tražiti partnere za provedbu restauracije.

Na primjeru projekta „Dinara back to LIFE“ ovoj skupini pripadali su stočari s područja projekta, javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima, Ministarstvo poljoprivrede, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, te jedinice regionalne i lokalne uprave područja.

2 Visok utjecaj – nizak interes

U ovoj se kategoriji nalaze dionici koji imaju veliku moć u odnosu na područje u kojem želimo provesti restauraciju, ali imaju nizak interes za nje.

Strategija: Preporuka je s dionicima iz ove kategorije razviti odnos u kojem ogovaramo na njihove potrebe, informiramo ih i s njima imamo otvorenu komunikaciju. Zbog snažnog utjecaja koji ti dionici mogu imati na uspjeh restauracije treba konstantno raditi na tome da ih se uključuje i motivira, odnosno da se poveća njihov interes. Interes dionika iz ove skupine može se povećati primjerice kroz uključivanje u savjetodavna tijela. Di-

onici iz ove kategorije mogu imati presudnu ulogu i za postizanje održivosti restauracije i zato je preporuka s njima potpisati memorandum o suradnji kojim se obvezuju raditi na očuvanju ostvarenih rezultata restauracije.

Na primjeru projekta „Dinara back to LIFE“ ovoj skupini pripadali su privatni vlasnici zemlje (travnjaka) te Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine.

3 Nizak utjecaj – velik interes

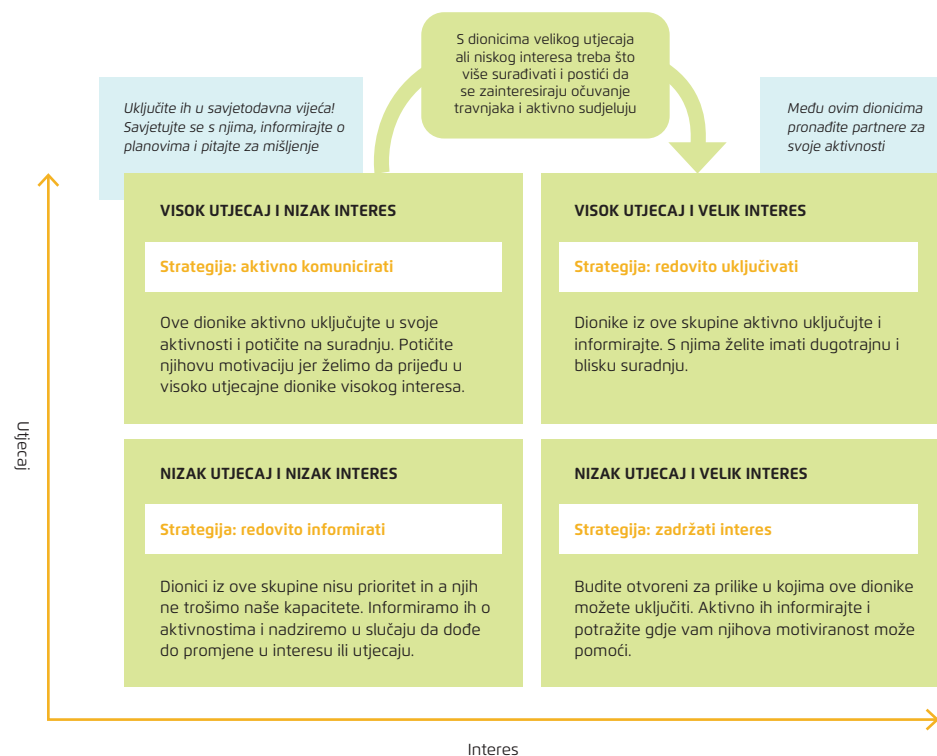
U ovoj kategoriji nalaze se dionici koji imaju nizak interes i nisku moć u odnosu na područje u kojem želimo provesti restauraciju.

Strategija: S dionicima iz ove kategorije treba imati redovitu komunikaciju i informirati ih o planovima i aktivnostima. Iako je njihova moć mala, ne treba zanemariti njihov interes i treba biti otvoren za prilike u kojima mogu dati svoj doprinos.

Na primjeru projekta „Dinara back to LIFE“ ovoj skupini pripadali su lokalne zajednice i organizacije civilnog društva koje se bave očuvanjem prirode i okoliša.

4 Nizak utjecaj – nizak interes

U ovoj kategoriji nalaze se dionici koji imaju nisku moć, ali i nizak interes u odnosu na područje u kojem želimo provesti restauraciju.



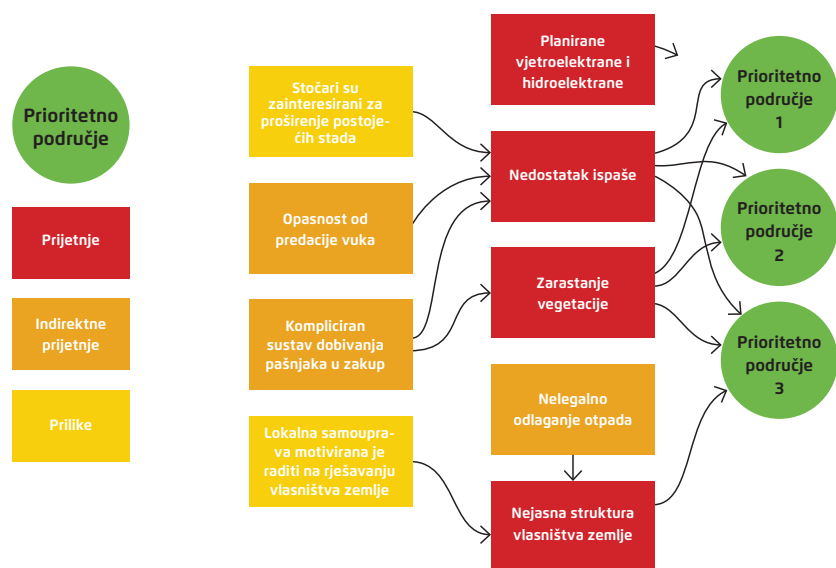
Strategija: Ova skupina dionika ne predstavlja prioritet, a aktivnosti treba fokusirati prema važnijim skupinama. Dionike iz ove skupine može se informirati ako za to postoje resursi, a dovoljno ih je samo pratiti u slučaju da se zamijeti promjena u njihovu odnosu.

Na primjeru projekta „Dinara back to LIFE“ ovoj skupini pripadale su organizacije iz turističkog sektora, lovačke organizacije te planinarski, rekreativni i slični klubovi.

• Kartiranje prijetnji i prilika

Kartiranje prijetnji i prilika daje nam širu sliku o problematici i koristi nam kao alat koji nam može proširiti perspektivu. Popisivanje prijetnji mora biti jednostavno, a svrha je ovakvog prikazivanja da nam olakša pronalazak dopunskih aktivnosti koje pospješuju ostvarenje cilja. Ovom analizom propituju se:

prijetnje – čimbenici koji direktno utječu na naše područje interesa; prijetnje se mogu povezati s lokacijama ili s ciljem
indirektne – čimbenici čiji negativan utjecaj predstavlja rizik za naše područje interesa, ali na neizravan način
prilike – aktivnosti kojima odgovaramo na izravne ili neizravne prijetnje.



Na primjeru projekta “Dinara back to LIFE”, ova analiza dovela je do osmišljavanja dopunskih aktivnosti poput dodjele električnih pastira te obnove puteva i vodenih tijela (lokve i bunari). Glavne aktivnosti projekta usmjerene su na obnavljanje zaraslih travnjaka. Dopunske aktivnosti promišljene su tako da imaju pozitivan utjecaj na stočare, a olakšavajući stočarstvo kroz pristupne puteve i izvor pitke vode za stoku, pozitivno djelujemo na korištenje i očuvanje travnjaka.

5.2. POSTAVLJANJE CILJEVA RESTAURACIJE

Nakon prioritizacije i odabira područja restauracije slijedi drugi korak koji je usmjeren na promišljanje o konkretnim ciljevima restauracije i samom planu rada.

Postavljanje ciljeva

Kod definiranja ciljeva važno je da budu što precizniji kako bi ih se uistinu moglo i ostvariti te kasnije mjeriti utjecaj ili rezultat. Preporuka je za postavljanje ciljeva da budu SMART, odnosno da budu specifični (engl. *Specific*), mjerljivi (engl. *Measurable*), ostvarivi (engl. *Achievable*), relevantni (engl. *Relevant*) i vremenski ograničeni (engl. *Time-bound*).

Restauracijski ciljevi (kratkoročni ciljevi upravljanja)

Ciljevi restauracije vrlo su konkretni i odnose se na ciljne vrste i staništa, odnosno njima izražavamo stanje koje želimo postići. U skladu s metodom postavljanja ciljeva SMART, ciljevi restauracije moraju dati odgovor na sljedeća pitanja:

- koji je željeni status ciljnih vrsta i staništa?
- na kojoj površini?
- u kojem periodu?
- koje ćemo indikatore upotrijebiti?

Primjer restauracijskog cilja

U sljedećih šest godina status očuvanosti stanišnog tipa 6210* na 40 hektara unutar prioritetnog područja 2 promijenit će se iz nepovoljnog u povoljan.

75 % restauriranog staništa dovedeno je u željeno stanje, a zaraslost je područja ispod maksimalnog udjela (30 % površine lokaliteta).

U sljedeće tri godine povoljan status očuvanosti vrtne strnadice na prioritetnom području 3 bit će osiguran na najmanje 150 hektara.

75 % restauriranog staništa dovedeno je u povoljno stanje očuvanosti i vrtna strnadica gnijezdi se na restauriranom području.

Dugoročni ciljevi upravljanja (ekološki i društveni ciljevi)

Dugoročni ciljevi su opsežnije postavljeni ciljevi koji sagledavaju širi utjecaj restauracije. U njima razvijamo ciljeve povezane s ekologijom na koju restauracija ima utjecaj te ciljeve povezane s društvom i njegovom dobrobiti koja proizlazi iz restauracije.

Ekološki ciljevi:

- Što će se dogoditi sa statusom ciljnih vrsta ili staništa nakon restauracije?
- Kako će se upravljati ciljnim staništem ili vrstama?
- Što želimo postići s obzirom na prijetnje za ciljna staništa ili vrste?

Primjer ekološkog cilja

Status restauriranih površina stanišnog tipa 6210* na prioritetnom području 2 ostat će u povoljnom stanju kroz redovitu košnju i ispašu, što će spriječiti ponovno zarastanje.

Društveni ciljevi

Koje su poželjne koristi obnovljenih staništa za dionike?

Primjer društvenog cilja

Očuvani travnjaci postaju poželjno stanje ekosustava, a u njihovu održavanju stočari aktivno sudjeluju napasivanjem. Restaurirana područja novi su izvor hrane za njihovu stoku i utječu na stvaranje pozitivnog odnosa stočara prema ekološkim vrijednostima travnjaka.

5.3. PLANIRANJE AKTIVNOSTI

Kako bi se osiguralo da imamo jasan plan za postizanje cilja zbog kojeg smo i krenuli u restauraciju, potrebno je napraviti konkretan plan koji će omogućiti da u svakome trenutku znamo kako napredujemo, odnosno hoćemo li u zadanom roku i sa zadanim resursima uspjeti ostvariti cilj.

Aktivnosti restauracije potrebno je osmisliti tako da:

- dovedu stanište u povoljno stanje
- mitigiraju ili zaustave prijetnje
- mitigiraju ugrožavanje drugih vrsta i staništa
- osiguraju održivost
- obvezno uključuju definiranje referentnog stanja staništa i provedbu monitoringa
- ostvaruju restauracijske i dugoročne (ekološke i društvene) ciljeve.



Primjer plana aktivnosti

Prioritetno područje	Aktivnost	Podaktivnost	Vremenski okvir	Partneri	Indikatori
Prioritetno područje 2	Kontrolirano paljenje	Ishodjenje dozvola	Prva godina	MINGOR, Hrvatske šume	Sve potrebne dozvole ishodene su do kraja prve godine provedbe.
		Definiranje željenog stanja travnjaka	Prva godina	Pokretač restauracije samostalno ili u suradnji s vanjskim stručnjacima	Izrađen dokument s definiranim željenim stanjem nakon restauracije i planom za provedbu monitoringa što i kada pratiti).
		Interna edukacija	Prva godina	Stručnjaci, Vatrogasci	Najmanje 2 člana projektnog tima su prošla uvježbavanje do kraja prve godine.
		Komunikacijski plan	Godina 2, 3, 4	Lokalni mediji	Svio dionici su upoznati s planiranim aktivnostima. Rezultati svih aktivnosti se komuniciraju prema ciljanim skupinama.
		Provedba aktivnosti kontroliranog paljenja	Godina 2, 3, 4	Vatrogasci, Hrvatske šume, volonteri	Od druge do četvrte godine provedbe najmanje 100ha je restaurirano kontroliranim paljenjem
		Monitoring	Godina Početak projekta, 1, 2, 3, 4	Pokretač restauracije samostalno ili u suradnji s vanjskim stručnjacima	Redovitim monitoringom se svake godine ocjenjuje stanje staništa i ciljnih vrsta

6. TEHNIČKE SMJERNICE ZA RESTAURACIJU TRAVNJAKA PREMA ISKUSTVU PROVEDBE PROJEKTA „DINARA BACK TO LIFE“

6.1. RUČNO UKLANJANJE ZARASLE VEGETACIJE

6.2. USMJERENA ISPAŠA

6.3. KONTROLIRANO PALJENJE



6.1. RUČNO UKLANJANJE ZARASLE VEGETACIJE



Vrijeme (sezona)

Aktivnost valja planirati u razdoblju od 1. rujna do i 31. ožujka. Na taj način se izbjegava uznemiravanje ptica za vrijeme sezone gniježdenja, ali i drugih životinja koje se tim travnjacima mogu koristiti za donošenje mladunaca, njihovo othranjivanje ili inkubaciju jaja.

Alati

Manji ručni alati:

lagane sjekirice, kosiri ili ručne pile

Ručni alat:

škara za grane s teleskopskim ručkama, teleskopska pila, motorna pile, snažne ravne motike (budak ili kramp), snažniji trimer s noževima

Strojevi

profesionalna sjeckalica za odsječene grane i biomasu

Rezervna oprema:

rezervni naoštreni lanci za motornu pilu

Zaštitna oprema:

osobna zaštitna oprema (zaštitna obuća, hlače za zaštitu od ozljeda motornom pilom, zaštitne naočale, slušalice za eliminaciju buke).

Dozvole:

Dozvola od upravljača zemljištem te od upravljača zaštićenim područjem ako se radi o zaštićenom području (Natura2000 područje pod upravom županijske ili lokalne javne ustanove, park prirode ili nacionalni park)

Suradnici:

- Šumarski/tehnički radnici.

Rizici

- Obnavljanje vegetacije
- Sigurnost radnika
- Restauracija se ne može provoditi za vrijeme kiše ili snijega

Monitoring

Prvi monitoring treba provesti nekoliko tjedana nakon obavljene akcije, kad će se detektirati eventualno zaboravljena manja stabla ili niske grane grmova koje je potrebno dodatno ukloniti.

Drugi monitoring treba provesti do šest mjeseci nakon obavljene akcije kako bi se prekontroliralo dolazi li do obnavljanja grmova i manjih stabala iz posječenih panjeva. Ako se uoči znatno obnavljanje iz

panjeva, potrebno je razmisliti o ponavljanju akcije u narednih šest mjeseci kako bi se dodatno oslabilo panjeve.

Provedivost

Provedivost nije zahtjevna u smislu osiguravanja potrebne administracije i dozvola. U pogledu ljudskog rada na pojedinim dijelovima restauracija može biti veoma radno intenzivna. Intenzitet ovisi o zaraslosti travnjaka te vrstama i dimenzijama vegetacija koja zarasta.

Potrebna znanja i vještine:

- osposobljenost za rukovanje motornim alatima i ručnim alatima
- osposobljenost za održavanje i redovito servisiranje alata
- iskustvo koordinacije i timskog rada.

Efektivnost

Promjene u staništu vidljive su odmah i vrlo se brzo na očišćenim lokacijama na kojima je bilo grmlje ponovno raširi zeljasta vegetacija (trave i ostalo nisko jedno-godišnje bilje ili trajnice).

Za dugoročno osiguravanje ekoloških rezultata preporučuje se uvođenje ispaše koja će spriječiti da se posječeni grmovi i manja stabla obnavljaju iz panjeva.

Potencijal za uključivanje volontera

Velik je potencijal za uključivanje većih grupa volontera kroz jednodnevne ili višednevne akcije.

Potrebno je dobro planiranje logistike, određivanja ciljeva te osiguravanje adekvatnih alata za volontere.

Kod organiziranja volonterskog rada treba paziti da volonteri rukuju jednostavnim ručnim alatom. Preporuka je izbje-gavati da volonteri koriste ikakve alate s kojima se može dogoditi ozljeda, a rukovati motornim alatima mogu iznimno oni koji su za to osposobljeni.

Potrebni su ljudski resursi za organizaciju volonterske akcije: koordinator volonterske akcije (jedan koordinator na petnaest) osoba koja usmjerava aktivnosti na terenu i pazi na pravilno korištenje alata (jedna osoba na osam volontera).

Ukupni okvirni troškovi provedbe

Cijena restauracije po hektaru: od 300 do 1500 EUR.
(ovisi o zahtjevnosti terena i stupnju zaraslosti)

U razdoblju od 17 mjeseci bila su zaposlena dva restauracijska radnika s prosječnom plaćom 900 EUR bruto, koji su u tom periodu restaurirali 100 ha. Na umjerenom zaraslim plohama cijena restauracije iznosila je od 300 do 350 EUR po hektaru, što obuhvaća samo plaće zaposlenih radnika. Kada se tome pribroji i cijena alata, goriva i amortizacije, ukupna se cijena povećava za 10 do 20 EUR po hektaru.

Organizacija volonterskih restauracijskih aktivnosti može utjecat na iznos cijene po restauriranom hektaru te ona može biti manja za oko 30%.

Održivost

Održivost primjene ovakve metode je velika uz ispunjavanje određenih uvjeta kako bi se osiguralo da se posječeni grmovi i stalca ne obnavljaju.

To se može učiniti zatrpavanjem posječenih panjeva sječkom i osiguravanjem da se nakon restauracije travnjaci koriste za ispašu miješanih stada. Preporučuje se da se kod planiranja restauracije uzmu u obzir površine koje već koriste stočari jer tako širimo direktnu zonu ispaše.



„Dinara back to LIFE“ i naučene lekcije

Projektom su za potrebe ručnog uklanjanja zarasle vegetacije zaposlene dvije osobe u ukupnom trajanju od 17 mjeseci. Preporuka je da se, ako je moguće, zaposle mještani iz lokalne zajednice, zbog dobrog poznavanja terena, ali i širenja svijesti o važnosti restauracije. Zaposleni restauracijski radnici moraju biti odgovorni i znati rukovati ručnim i motornim alatom. Preporuka je razviti timsku dinamiku za obavljanje posla. Primjerice, grmove šmrike (*Juniperus oxycedrus*) nije toliko jednostavno ukloniti zato što razgranate i oštre bodlje sprječavaju pristup deblu drveta. Timskim je radom najprije potrebno ukloniti grane i otvoriti pristup deblu, a deblo onda treba prerezati motornom pilom. Efikasna je dinamika rada da se nekoliko dana provede na samom orezivanju grana, a nakon što se veći broj biljaka tako pripremi, samo prerezivanje motornom pilom dosta je brzo i jednostavno.

Za učinkovito uklanjanje nepoželjne vegetacije deblo treba piliti što

niže uz tlo. Ako se uklanja bjelogorična vegetacija, preporuka je da se odsječene panjeve zatrpava sječkom, čime se sprječava obnavljanje biljaka.

Treba osmisliti i zbrinjavanje odsječene biomase, što može biti izazovno. Bjelogoricu bi trebalo sječkati dok je sirova jer se lakše usitnjava nego kad je drvo suho, fermentacija kreće brže i veći je potencijal da se takvom sječkom ubiju panjevi. Crnogorica, primarno šmrika (*Juniperus oxycedrus*), nije toliko jednostavna za sječkati, jer je drvo bogato smolom koja može zagušiti stroj. Stoga je preporuka odrezana debela prosušiti prije sjeckanja. Odrezana i usitnjena biomasa korištena je za pospješivanje obnove obližnjega opožarenog područja.

Kako bi se povećala uspješnost i dugoročna održivost restauracije, ručno uklanjanje vegetacije uvijek treba kombinirati s ispašom restauriranog područja. Preporuka je područja restauracije birati u blizini stočara, tamo gdje postoji ispitan interes za korištenjem.

6.2. USMJERENA ISPAŠA



Vrijeme (sezona)

Provedba tijekom cijele godine.

Životinje ne moraju biti cijele godine prisutne na istoj plohi, a može ih se seliti ovisno o cilju koji želimo postići (seoba unutar jednog pašnjaka ili seoba između više pašnjaka, npr. u dolini i na planini).

Tip stoke i pašni pritisak

Ovisno o tipu terena i dostupnosti hrane potrebno je odabrati vrstu stoke koja će najbolje iskoristiti dostupni resurs i osigurati održavanje travnjaka te se prema tome treba sastaviti stado.

- **Ovce** – biraju sitnu, mekšu travu i uglavnom zaobilaze bodljikave, gorke i tvrde vrste.
- **Goveda** – slične preferencije vrsta kao i ovce, ali im je ipak potrebna obilnija ispaša nego ovcima, koje se mogu nahraniti i na veoma škrotoj ispaši.
- **Konji** - slično kao i ovce biraju sitnu i mekšu travu, a potrebna im je obilnija ispaša.

- **Koze** – brste kad je god to moguće i stoga su dobre u kombinaciji s ovcima jer se hrane vrstama koje ovce izbjegavaju.
- **Magarci** – slična uloga kao i kod koza te se mogu kombinirati i s ovcima i s govedima kako bi se unaprijedila učinkovitost ispaše.

Održavanje travnjaka ispašom

Održavanje dobrog stanja travnjaka

Životinje mogu biti stalno na ispaši na cijeloj površini pašnjaka. Na takvim travnjacima životinje će birati vrste koje im više odgovaraju i s vremenom će se vrste koje izbjegavaju početi pojavljivati u većoj brojnosti i pokrovnosti te će početi zarastanje.

Ispaša na travnjacima s početnim stadijima zarastanja

Na travnjacima s početnim stadijima zarastanja treba kombinirati pregonsko napasivanje tako da se veći broj životinja električnim pastišom ili drugim tipom ograde ograniči na malo područje na nekoliko dana, pri čemu će životinje pojesti i pogaziti većinu vegetacije,

nakon čega ih je potrebno preseliti na drugi dio pašnjaka kako bi se obnovila vegetacija na popasenom dijelu.

Ispaša na jako zaraslim travnjacima

Ispašu treba kombinirati s drugim metodama restauracije travnjaka – kontroliranim paljenjem i/ili ručnim/strojnim uklanjanjem drvenaste vegetacije jer velike grmove i st abalca životinje više ne mogu ukloniti brstom ili ispašom, ali kada se drvenastu vegetaciju ukloni sječom ili paljenjem, onda se ispašom može spriječiti ponovno obnavljanje iz panjeva.

- Na manje zaraslim bogatijim travnjacima dominantni tip stoke mogu biti goveda te se mogu kombinirati s manjim brojem magaraca.

Dodatne napomene

- Na siromašnijim travnjacima mogu se kombinirati ovce s magarcima i/ili kozama.
- Na mjestima na kojima je teško čuvati stoku i gdje postoji veći rizik od

napada grabežljivaca biraju se obično goveda i konji.

Dozvole

Pri organizaciji ispaše treba poštovati da se ona provodi na travnjacima koja su u privatnom vlasništvu stočara ili su ih stočari dobili u zakup za ispašu stoke.

Suradnici

• Lokalni stočari

Lokalni stočari partneri su u održavanju travnjaka ispašom. Cilj je osigurati da se područja redovno napasuju i utjecati da se ispaša provodi na način koji je najbolji za bioraznolikost. Ključno je poznavati osnovne podatke o stočarima na terenu (broj stoke, travnjaci u zakupu, travnjaci u privatnom vlasništvu, motiviranost za suradnju).

• Hrvatske šume

Najveći postotak travnjaka u RH pod upravom je Hrvatskih šuma i potrebno je uspostaviti dobru suradnju s nadležnim šumarijama kako bi se zajednički pristupalo aktivnostima



restauracije i komunicirala o situaciji na terenu. U suradnji treba motivirati nadležnu šumariju na raspisivanje što više natječaja za uzimanje travnjaka u zakup za pašarenje u cilju dugoročne održivosti restauracije.

Rizici

- **Administrativne prepreke i uvjeti**

Na terenu se učestalo događa da stočari na pašnjacima koje su dobili u zakup uopće ne napasuju stoku, ili da stočari napasuju područja koja nisu u njihovu vlasništvu ili koncesiji. Suradnju sa stočarima može se formalizirati samo na područjima na kojima postoje osnova prava na napasivanje, bilo kroz vlasništvo bilo zakup travnjaka za ispašu.

- **Uspostava suradnje**

Uspostava suradnje može biti izazovna i potrebno je uložiti vremena u komunikaciju sa stočarima. Moguće je naići na nepovjerenje prema radu institucija, gdje treba biti strpljiv i graditi odnos, ali jednom kada se ostvari suradnja, prilagodba praksi ispaše ne bi trebala biti problem. Organizacije i institucije mogu

osigurati novčane poticaje kao dodatnu motivaciju za suradnju.

- **Vremenski uvjeti**

Loši vremenski uvjeti onemogućit će provedbu ispaše kada će se stoka dohranjivati u stajama ili na drugim lokacijama. Utjecaj prosječnog broja dana s lošim vremenom kada stoka ne može biti na ispaši je nezamjetan.

- **Nepostojanje pašnjaka pod zakupom**

Organizacija ispaše moguća je samo na travnjacima u privatnom vlasništvu ili pod zakupom za ispašu. Može biti izazovno pronaći područja koja su prioritetna za restauraciju a da su i područja koja stočari imaju pod zakupom za ispašu. O takvim je područjima važno komunicirati s Hrvatskim šumama i poticati da se što više površina travnjaka daje u zakup za ispašu.

Monitoring

Ako je riječ o ispaši koja se kombinira s nekom drugom restauracijskom metodom, monitoring se sastoji od obilaska stočara i kontrole je li pašni pritisak do-

voljan i je li uklanjanje nepoželjnih vrsta u skladu s našim očekivanjima. Ovisno o ciljevima i rezultatima, može se raditi na pojačanju pašnog pritiska (ograđivanje električnim pastirima ili drugi tip ograđivanja manjih pregona).

Ako se ispaša planira kao prva metoda za održavanje travnjaka koji je tek počeo zarastati ili još nije krenuo zarastati drvenastom vegetacijom, monitoring se sastoji od kontroliranja travnjaka i praćenja pojavljivanja ili širenja nepoželjnih vrsta biljaka te davanja preporuka za uspješniji utjecaj ispaše.

Provedivost

Najveći je izazov pronalazak stočara s kojima je suradnja administrativno provediva, a jednom kada se uspostavi, suradnja je vrlo dobra jer obično postoji obostrani interes.

Učinkovitost ispaše kao restauracijske metode prvenstveno ovisi o vrsti i broju dostupne stoke te o planiranju same metode (ispaša na cijeloj površini cijelo vrijeme ili podjela travnjaka na više ma-

njih pregona u kojima stoka boravi kraće vrijeme na manjoj površini).

Potrebna znanja i vještine

Iskusni stočari koji dobro poznaju lokalne prilike, teren i mogućnosti. Vrlo je važno da se suradnjom stočari otvore za prihvaćanje i isprobavanje preporuka da bi se izmjenama ustaljenih praksi postizali bolji rezultati ispaše.

Za dobro planiranje ispaše potrebno je poznavanje fenologije vegetacije, koncepta pašnog opterećenja i dozvoljenog broja uvjetnih grla po hektaru.

Efektivnost

Ovisno o odabiru metode, rezultati mogu biti brže ili sporije vidljivi:

- a) ako se ispaša koristi za održavanje povoljnog stanja ili samo za usporavanje ili zaustavljanje širenja zarastanja travnjaka, jasne vizualne promjene neće biti brzo vidljive, odnosno zadržavanje statusa bez pogoršanja već je pozitivan rezultat



b) ako se ispaša planira tako se zarasli dijelovi ograde i u njih zatvori veći broj stoke na kraće vrijeme, učinci mogu biti vidljivi vrlo brzo, već nakon nekoliko dana, je će stoka popasti i obrstiti gotovo sve što je zeleno, a dodatno će pogaziti i polomiti ono što ne može pojesti.

Volonteri

Iako postoje slučajevi iz svijeta u kojima se s pomoću volontera pokušava osigurati briga za stoku na udaljenim područjima, takvih slučajeva u Hrvatskoj za sad nema.

Odnos uloženog i dobivenog

Ovisno o aranžmanu, trošak može biti minimalan (samo uloženo vrijeme u komunikaciju sa stočarom i razgovor o prilagodbi načina napasivanja, pa sve do većih iznosa ako se sa stočarima ugovaraju specifične potrebe usmjerene ispaše miješanim stadima, za što oni moraju nabaviti životinje koje im nedostaju kako bi bilo moguće zadovoljiti ugovorne obveze).

Održivost

Provedba ispaše ključna je za održavanje većine travnjaka i bez ispaše sve ostale metode restauracije i održavanja samo su kratkotrajna rješenje koja mogu potrajati desetak do dvadeset godina, a u nekim slučajevima i kraće.

„Dinara back to LIFE“ i naučene lekcije

Prvi koraci u ostvarivanju suradnje projekta i stočara počeli su ispitivanjem interesa za napasivanje na području projekta. Interes je ispitan putem formulara koji su stočari ispunjavali ručno i digitalno, a prikupljeni podaci dali su uvid u to koliko stočara ima na području, koliko stoke imaju, koju vrstu stoke imaju te koliko stoku vremenski drže na ispaši. Nakon toga organizirani su sastanci sa stočarima na kojima je predstavljen projekt i planovi za restauraciju travnjaka.

Na temelju prikupljenih podataka i interesa odabrani su stočari koji imaju zakupljene travnjake za ispašu na područjima koja su prioritarna za restauraciju. Projektom je ostvarena formalna suradnja sa šesnaest stočara. Cilj je suradnje sa stočarima osigurati da svakodnevno napasivanje ima što bolji utjecaj na bioraznolikost i sprječavanje zarastanja travnjaka. To se postiglo uvođenjem novih grla i formiranjem mješovitih stada čiji je utjecaj ispaše učinkovitiji.

Projekt je kroz budžet imao predviđena sredstva kao financijski poticaj ostvarivanju suradnje sa stočarima. Financijski poticaji nisu nužan uvjet za ostvarivanje suradnje i prilagodbu stočarskih praksi, ali zasigurno pomažu u motiviranju. Ako postoji mogućnost financijskih poticaja, preporuka je da se osmisle tako da se iskoriste za proširivanje matičnog stada ili uvođenje stoke s različitim tipom napasivanja, primjerice uvođenje magaraca i koza u matična stada ovaca.

Ispaša mješovitim stadima je poželjan i vrlo učinkovit način održavanja travnjaka na prirodan način!

6.3. KONTROLIRANO PALJENJE



Vrijeme (sezona)

Vrijeme provedbe aktivnosti je između prosinca i veljače. Kontrolirano paljenje mora se provesti u povoljnim uvjetima bez vjetrova, dok su vegetacija i tlo barem djelomično suhi, jer se inače vatra neće širiti.

Alati

Kartuše s ručnim plamenicima i plinski plamenici s dugom cijevi (tzv. spaljivači korova) su osnovni izbor alata za provedbu kontroliranog paljenja. Njima se lako rukuje, ne zauzimaju prostor i imaju malu težinu. Plinski plamenici s dugom cijevi imaju prednost jer omogućuju da se paljenje obavlja iz stojećeg položaja.

Dizelsko-benzinski kapajuć plamenici, tzv. baklje, nisu se pokazali kao dobar izbor za krški teren. Ova je oprema vrlo skupa, a zbog načina djelovanja (kapanje zapaljene smjese) postoji opasnost od kapanja na odjeću, što može izazvati snažne opekline. Pokazali su se korisnima samo za povlačenje linija gorenja, tzv. granice plohe paljenja.

Zaštitna oprema i odgovarajuća obuća i odjeća:

- osobna zaštitna oprema (šal ili marama za prekrivanje lica za zaštitu od udisanja dima)
- adekvatna odjeća (birati pamučnu ili lanenu odjeću koja je otpornija i teže će doći do slučajnog zapaljenja)
- čvrste cipele s izdrživim potplatima (moraju biti izdrživi zbog kamenog terena i zbog hodanja po netom izgorenom terenu)
- kapa i zaštitne naočale.

Profesionalna vatrogasna oprema:

Profesionalnu vatrogasnu opremu osigurava vatrogasna postrojba u suradnji s kojom se provodi kontrolirano paljenje.

Dozvole

- a. prema trenutnim propisima iz sektora šumarstva, kontrolirano paljenje dozvoljeno je provoditi samo na onim područjima za koja je kao metoda održavanja staništa propisano da se može provoditi kontrolirano paljenje
- b. dozvolu je potrebno dobiti od onoga tko upravlja područjem koje se plani-

- a. restaurirati ovom metodom, što su najčešće Hrvatske šume i uz njih javna ustanova nadležna za upravljanje zaštićenim područjem ako se aktivnosti planiraju provoditi unutar zaštićenog područja (područje mreže Natura 2000, park prirode ili nacionalni park)
- c. plan aktivnosti treba usuglasiti s nadležnom javnom vatrogasnom postrojbom koja priprema plan kontroliranog paljenja na temelju obilaska terena i analize potencijalnih rizika
- d. na sam dan akcije treba dobiti dozvolu za loženje vatre na otvorenom prostoru od nadležne javne vatrogasne postrojbe, nakon što se utvrdi da su vremenski uvjeti prihvatljivi za provedbu akcije kontroliranog paljenja
- e. ako se paljenje provodi na privatnim (zaraslim) travnjacima, moguće je isključiti HŠ i dozvole je potrebno dobiti od vatrogasne postrojbe i od nadležne javne ustanove ako je riječ o zaštićenom području
- f. potrebno je obavijestiti Državni inspektorat (inspekcija zaštite prirode) i nadležnu postaju MUP-a o provedbi aktivnosti.

Suradnici

Nadležna javna vatrogasna postrojba.

Potrebna je koordinacija između tima koji provodi kontrolirano paljenje i nadležne javne vatrogasne postrojbe. S vatrogasnom postrojbom potrebno je obići teren, napraviti plan paljenja i analizu rizika te dogovoriti prisutnost vatrogasaca na dan provedbe kontroliranog paljenja koji će osigurati da se vatra ne širi.

Rizici

Kontrolirano paljenje može se provesti samo na područjima gdje je predviđeno šumskogospodarskim planom kojeg donose Hrvatske šume. Takva područja gotovo ne postoje, a ključno je u prvom koraku zagovarati da Hrvatske šume u svoje šumskogospodarske planove uvrste tu aktivnost za ciljana područja.

Nestabilni vremenski uvjeti u zimskom periodu mogu uzrokovati poteškoće oko odabira termina provođenja akcije kontroliranog paljenja. Treba birati razdoblje u ko-



jem je vegetacija dovoljno suha da se vatra može širiti, ali bez vjetrova, kako bi se vatra mogla kontrolirati. Nagla promjena vremena ili pojačanje vjetrova uvijek su mogući te treba redovito provjeravati uvjete i obustaviti akciju ako uvjeti prestanu biti povoljni.

U periodu kada je dopušteno kontrolirano paljenje dan je poprilično kratak i vremenski prozor u kojemu se paljenje može provoditi jako ograničen. Preporuka je s aktivnostima paljenja završiti do 13 sati te do završetka dijela dana sa sunčevim svjetlom kontrolirati teren u slučaju preostale tinjajuće vatre.

Kontrolirano paljenje može izazvati negativne reakcije kod lokalne zajednice. Kroz istraživanja javnog mnijenja i iskustvo rada s lokalnom zajednicom, projekt je identificirao negativne stavove javnosti povezane s primjenom kontroliranog paljenja za restauraciju travnjaka. Predrasude vrlo često proizlaze iz nerazumijevanja metode i sigurnosnih dvojbi te je potrebno uložiti mnogo napora kako bi se lokalnu zajednicu na vrijeme informiralo i educiralo o metodi.

Monitoring

- nakon provedene akcija paljenja vatrogasna postrojba mora ostati osiguravati područje paljenja kako se vatra ne bi naknadno proširila.
- s dolaskom proljeća potrebno je napraviti prvi obilazak kako bi se utvrdilo koliko je drvenaste vegetacije spaljeno ili uništeno vatrom. Ovisno o tome što se dugoročno želi postići, na istoj bi plohi trebalo ponoviti paljenje nakon godinu do dvije kako bi se spalila drvenasta masa koja je bila ubijena vatrom, ali nije izgorjela pri prvom paljenju, te će se tako dodatno otvoriti travnjak koji će biti prohodniji i na kojemu se lakše može provoditi ispaša.

Provedivost

Kontrolirano paljenje pokazalo se kao metoda čija provedba na terenu umjerenost zahtjevnost, dok je njezina administrativna provedba jako zahtjevnost. Trenutačno važeći propisi nisu povoljni i zahtjevaju iznimno ulaganje kapaciteta u ishođenje administrativnih dozvola.

Na mjestima na kojima je moguće pribaviti sve potrebne dozvole ova metoda može biti korisna za prorjeđivanje grmlja u jače zaraslim travnjacima kako bi se zadržala veća stabla s debljom korom, a ostatak drvenaste vegetacije uništeno. Također, ovakva metoda može se primijeniti i na slabo zaraslim travnjacima na kojima se zbog izostanka ispaše nakuplja velika količina suhe organske tvari koja u ljetnim mjesecima može poslužiti za brzo širenje požara, a čijim se povremenim paljenjem u zimskom periodu povećava raznolikost biljnih vrsta koje rastu na travnjaku – dominacija se s trava i šaševa pomiče prema cvatućim biljkama.

Potrebna znanja i vještine

- potrebno je napraviti detaljan plan provedbe aktivnosti i osigurati da svi sudionici budu upoznati s radom na siguran način kako bi se izbjegle nesreće i neželjene situacije.
- potrebno je slijediti upute koje će dati vatrogasna postrojba kako bi se akcija provela na siguran način.

Efektivnost

U kratko vrijeme može se restaurirati velika površina, a ako se akcija ponovi nakon dvije godine, uspješnost restauracije dodatno se povećava. Idealno bi bilo nakon paljenja osigurati da se na plohi pokrene ili nastavi ispaša miješanim stadima kako bi se osigurala dugoročna održivost.

Volonteri

Aktivnost ima potencijal za uključivanje manjeg broja volontera i u provedbi je poželjno imati volontere iz lokalne zajednice. Zajedničkom provedbom mogu se poboljšati odnosi s ostalim korisnicima prostora, a pravovremenim komuniciranjem prema javnosti mogu se i mijenjati stavovi građana o metodi.

Ukupni okvirni troškovi provedbe

Prema iskustvu projekta „Dinara back to LIFE“, cijena obnovljenog hektara iznosi 60 EUR. Kontrolirano paljenje provedeno je na 57 ha, a troškovi su uključivali 2000 EUR za vatrogasnu službu, 500 EUR za



opremu i troškove radnog vremena za deset ljudi s prosječnim dnevnim troškom od 50 EUR za tri radna dana.

Ovom se metodom pogotovo u jače zaraslim područjima mogu relativno lako obnoviti velike površine, čak i ako se paljenje ponovi nakon dvije godine. Cijena po hektaru relativno je niska u usporedbi s pozitivnim učincima kontroliranog paljenja, a to je poboljšanje kvalitete ispaše, smanjivanje rizika od ljetnih požara i olakšavanje njihova gašenja i, naravno, dobrobit za bioraznolikost.

Održivost

- Ako se paljenje zaraslih površina s drvenastom vegetacijom ponovi i nakon dvije godine, dodatno se povećava održivost metode jer se nakon toga ponovno može pustiti i do deset godina bez intervencije i ponovnog paljenja.
- Ako se nakon paljenja na plohi uspije uspostaviti ispaša miješanim stadima, tada je održivost zagarantirana i dugoročno.

“Dinara back to LIFE” i naučene lekcije

Kontroliranim paljenjem na Dinari je restaurirano 57 hektara zaraslih travnjaka. Provedba je bila izazovna u smislu dobivanja potrebnih dozvola, dok su same aktivnosti restauracije na terenu bile umjereni zahtjevne.

Prvenstveno je izazov pronaći lokaciju za koju je moguće dobiti dozvolu. Kontrolirano paljenje mora biti predviđeno šumskogospodarskim planom koji donose Hrvatske šume. Treba dovoljno rano početi utjecati na donošenje tih planova da se provedba kontroliranog paljenja uvrsti kao mogućnost za održavanje.

Potrebno je dobro pripremiti lokalne dionike i upoznati javnost s namjerom provedbe kontroliranog paljenja jer se u suprotnom mogu očekivati negativni stavovi i veliki gubitak radnog vremena na objašnjavanje razloga primjena metoda

i popravljanje odnosa s dionicima koji se osjećaju oštećeno. Preporučeni su načini komunikacije objave na lokalnim internetskim portalima i organizacija javnih predstavljanja na kojima će se objasniti razlozi i procedura.

Iznimno je važno planiranje kontroliranog paljenja napraviti u suradnji s nadležnom vatrogasnom postrojbom. Preporuka je napraviti terenski posjet sa zapovjednikom javne vatrogasne postrojbe da se procijeni rizik i napravi plan aktivnosti s obzirom na konfiguraciju terena.

Kad je riječ o samoj provedbi aktivnosti, neke su od naučenih lekcija:

- označiti rubove ploha za paljenje vidljivim oznakama
- zbog podizanja dima vidljivost se uvelike smanjuje i treba osigurati da sudionici znaju gdje su granice plohe

– napraviti digitalnu kartu ploha za paljenje koje sudionici mogu pregledavati na mobitelu ili GPS uređaju

– planirati kontrolirano paljenje tako da se najprije provede na rubnim dijelovima plohe jer se tako stvara rubni pojas; nakon što se zapali rubni pojas i stvori najmanje 1 m opožarenog travnjaka, može se početi s paljenjem cijele plohe tako da se pali od ruba prema sredini

– kada je moguće, kontrolirano paljenje treba provoditi u smjeru s brda prema nizini zato što se tako lakše kontrolirati brzina širenja vatre

– ako je vegetacija vlažna ili je ujutro bilo mraza, paljenje će ići vrlo sporo i neće biti moguće zapaliti veću površinu. U tom slučaju treba pričekati nekoliko sati da se vegetacija osuši

– treba paziti na nagle promjene vremena ili pojačavanje vjetrova te obustaviti akciju u onom trenutku kada uvjeti prestanu biti povoljni.

ZAVRŠNE RIJEČI

Smjernice za restauraciju i održivo upravljanje suhim travnjacima rezultat su projekta „Dinara back to LIFE“. U njima je sažeto iskustvo procesa restauracije suhих travnjaka s područja Dinare, kako bi se dao pregled ključnih koraka za planiranje restauracije i time pridonijelo restauraciji travnjaka i na drugim područjima.

Iskustvo i naučene lekcije projekta nije moguće sažeti u format ove publikacije, a potpuniji uvid u aktivnosti i rezultate projekta pronađite na www.dinarabacktolife.eu

Projekt „Dinara back to LIFE“ sufinanciran je sredstvima Programa LIFE Europske unije pod brojem ugovora LIFE18 NAT/HR/000847. Projekt sufinancira Ured za udruge Vlade Republike Hrvatske, Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost i Splitsko-dalmatinska županija. Prikazani sadržaj isključiva je odgovornost partnera projekta „Dinara back to LIFE“ i ne odražava nužno stajališta Europske unije, Ureda za udruge Vlade Republike Hrvatske, Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti ni Splitsko-dalmatinske županije.



IMPRESUM:

Puni naziv projekta:

**Dinara back to LIFE -
"Management planning
and restoration of Dinara
dry grasslands to save
biodiversity and support
sustainable development"
(LIFE18 NAT/HR/000847)**



dinarabacktolife.eu

Skraćeni naziv projekta:

"Dinara back to LIFE"

Trajanje projekta:

15. 1. 2020. – 15. 11. 2023.

Ukupna vrijednost projekta:

1.296.509 €

Vodeći partner:

- **Udruga Biom**

Projektni partneri:

- **Agronomski fakultet
Sveučilišta u Zagrebu**
- **Hrvatske šume**
- **Lokalna akcijska grupa
"Cetinska krajina"**

Nakladnik:

Udruga Biom

Grafički dizajn:

Nikola Križanac

Naslovna fotografija:

Udruga Biom

Tisak:

Kerschoffset, Zagreb

Naklada:

XXX