



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje
in matematiko

MEDNARODNA
KONFERENCA

**Izzivi in priložnosti
multifunkcijskega
upravljanja travišč**

15. - 17. maj 2019 | Ptuj | Slovenija



Kazalniki za spremljanje doseganja naravovarstvenih ciljev na vrstno bogatih suhih traviščih v Sloveniji

Result indicators for species-rich dry grasslands in Slovenia

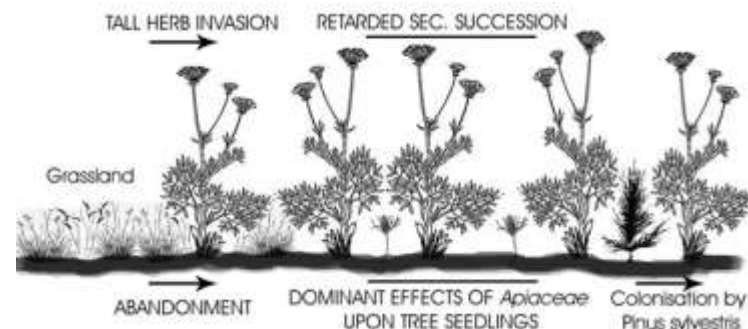
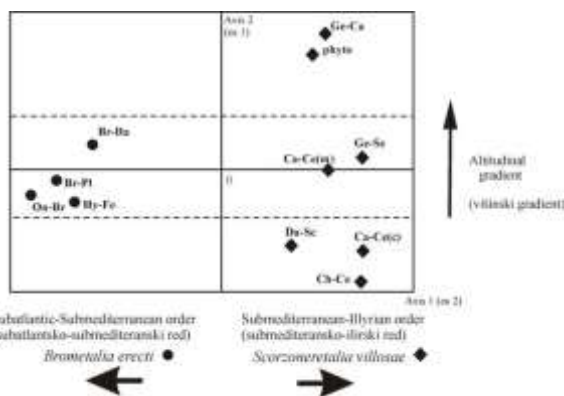
Sonja Škornik

Oddelek za biologijo FNM UM/Biology Department, Faculty of Natural
Sciences and Mathematics, University of Maribor

E-mail: sonja.skornik@um.si

RAZISKOVALNA PODROČJA:

VEGETACIJSKA EKOLOGIJA TRAVIŠČ





**Naravovarstveno pomembna
SUHA in POLSUHA travišča Slovenije so:**

Polnaravna + ekstenzivna + trajna
(izjema visokogorska t.)



Raziskave SUHIH in POLSUHIH TRAVIŠČ v Sloveniji



Mitja KALIGARIČ, **1997**:
Rastlinstvo Primorskega Krasa in
Slovenske Istre Travniki in Pašniki

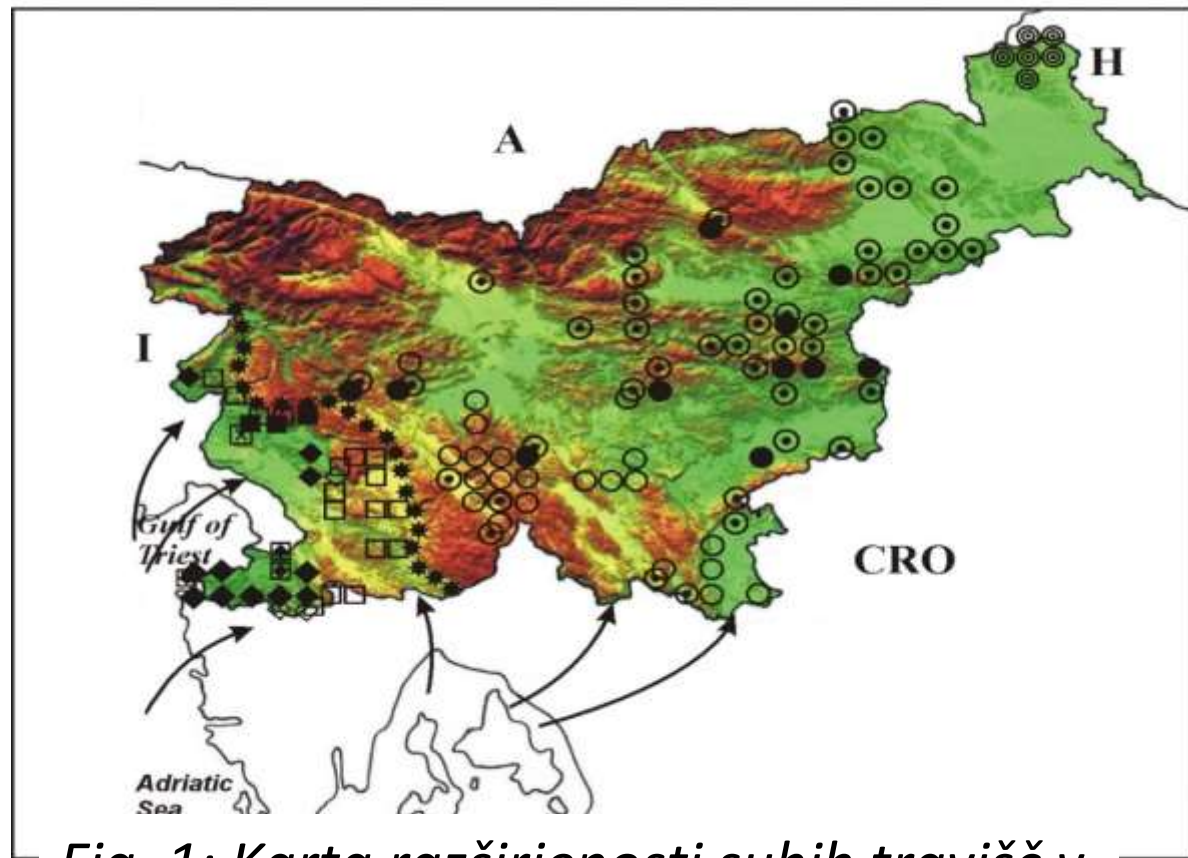


Fig. 1: Karta razširjenosti suhih travišč v Sloveniji.

Kaligarič & Škornik: Raznolikost suhih in pol-suhih travišč v Sloveniji (Festuco-Brometea); Razprave IV.r. ZRC SAZU, **2002**



34.322 S1	Srednjeevropski z orhidejami bogati polsuhi travniki na flišu ali globljih tleh na apnencu To so polsuha (mezofilnejša) travišča eksponiranih, sončnih leg gričevnatih pokrajin v glavnem flišne sestave ki so ostala v ekstenzivni rabi (košnja 1-2 krat letno). Ker so tla globlja in fliš tudi zadržuje vodo, so nevtralna ali rahlo zakisana. Vrste so iz seznama 34.322, posebej velja izpostaviti le še <i>Onobrychis viciifolia</i> , <i>Knautia arvensis</i> in različne vrste orhidej, predvsem iz rodu <i>Ophrys</i> in <i>Orchis</i> .
34.322 S2	Srednjeevropski toploljubni ekstenzivni travniki na plitkih tleh apnenčastega hribovja To so ekstenzivni travniki predvsem v montanskem pasu na karbonatnih tleh, v Sloveniji izven submediteranskega območja. Gre za plitva, slabo razvita tla na apnencu in dolomitu, reakcija tal je bazična, rastišča so suha in topla, zato je floristična sestava pestra. Poleg vrst 34.322 najdemo še naslednje: <i>Hypochoeris maculata</i> , <i>Danthonia alpina</i> , <i>Asperula cynanchica</i> , <i>Scabiosa hladnikiana</i> , <i>Acinos alpinus</i> , <i>Veronica jacquonii</i> , <i>Genista januensis</i> . Takšni travniki se zaradi opuščanja hitro zaraščajo; preko stadija s kobulnicami (<i>Laserpitium siler</i>) ali neposredno s toploljubnim grmovjem - brinje, šipek, črni trn, rdeči dren ipd.)
34.322 S3	Srednjeevropska suha travišča na kisli peščeni podlagi To so suhi travniki na strmih bregovih in vrhovih SV dela Slovenije (predvsem Goriškega) na kisli peščeni podlagi. Zaradi kisle podlage manjkajo nekatere pomembne vrste, kot sta <i>Bromus erectus</i> in <i>Brachypodium pinnatum</i> agg., orhideje razen <i>Orchis morio</i> . Travno rušo tvorita vrsti <i>Festuca rupicola</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , prisotni so nageljčki (<i>Dianthus deltoideus</i> , <i>D. armeria</i>), <i>Hypochoeris radicata</i> , <i>Moenchia mantica</i> , <i>Luzula campestris</i> , <i>Hieracium pilosella</i> ter nekatere kisloljubnejše vrste gojenih travnikov.
34.323	Srednjeevropska zmerno suha travišča z glotami Srednjeevropska zmerno suha travišča z vrstami rodu <i>Brachypodium</i> (<i>Bromion erecti</i>).
34.325	Srednjeevropska dealpiska suha travišča z vilovinami V predalpskem, dinarskem in celo submediteranskem območju (Trnovski gozd) se v montanskem pasu, na skalnatih (plitka, kamnita tla) in vetrovnih legah razvije dealpiska vegetacija, kjer tvori rušo vrsta <i>Sesleria albicans</i> ali v dinarskem svetu tudi <i>S. kalnikensis</i> . Poleg vrst 34.32, so lahko prisotne nekatere vrste, ki se večinoma pojavljajo nad gozdno mejo: <i>Primula auricula</i> , <i>Acinos alpinus</i> , <i>Saxifraga crustata</i> , <i>Biscutella laevigata</i> itd.
34.4	Termofilni in mezofilni gozdni robovi

Na natančnejših hierarhičnih nivojih je vsebina pogosto enaka vsebini rastlinskih združb, kakršno poznamo iz klasične fitocenologije, ali habitatom posamezne vrste pri živalskih vrstah. Na teh nivojih lahko nadaljujejo le izkušeni strokovnjaki.

Projekti v Sloveniji

1992-2012



4



Projekti v Sloveniji – 20 let evropskega finančnega programa LIFE

VSEBINA

Uvod

3-6

PODROČJE VARSTVA NARAVE

SUHA TRAVIŠČA

Upravljalni načrt za suha travnišča na Vetmiku in Oslici

8

Ohranitev in varstvo ogroženih habitatov in vrst na Kraškem robu

9

MOKRIŠČA IN VARSTVO VODA

Šotna barja v Triglavskem narodnem parku

10

Obnova in ohranjanje habitatov in ptic v naravnem rezervatu Škoojanski zatok

11

Preisahajoče Cerkniško jezero

12

Ohranitev ogroženih vrst in habitatov v Sečoveljskih solinah

13

Človek in narava v Sečoveljskih solinah

13

Ohranjanje in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji

14

Varstvo biodiverzitete reke Mure v Sloveniji

15

Ljubljaniča povezuje

16

Živa voda – od biodiverzitete do pipe

17



Upravljavski načrt za suha travišča na Vetrniku in Oslici

Suha travišča v hribovitih predelih Kozjanskega parka spadajo med vrsto najbogatejše življenjske prostore v Evropi. Zaradi zaraščanja, intenziviranja kmetovanja in čezmerne paše so postala ogrožena. S projektom Life Narava Ohranjanje visokih suhih travnikov Vetrnika in Oslice ter upravljanje z njimi, ki smo

ga izvajali med letoma 2001 in 2003, nam je uspelo preprečiti njihovo nadaljnje zmanjševanje.

Eden glavnih ciljev projekta je bil pridobiti naravovarstveni nadzor nad enim najpomembnejših območij suhih travnikov v Sloveniji in zagotoviti trajno

naravovarstveno sprejemljivo upravljanje. Izaledki raziskav, narejenih med trajanjem projekta, so zagotovili znanstvene podatke, ki so omogočili, da so suha travišča postala del območij Natura 2000. S kartiranjem smo pridobili natančen vpogled v stanje celotnega projektnega območja ter v nadaljevanju sooblikovali strategijo ravnanja s suhimi travniki na območju parka in vzpostavili metode za preprečitev posledic naravnih procesov, ki polnaravne habitate z visoko stopnjo biotske raznovrstnosti spreminjajo v gozd. Vsekozi smo pripravljali in izvajali izobraževalne, ozaveščevalne in predstavitvene dejavnosti, katerih namen je bil široko javnost seznaniti s pomenom naravovarstvenih prizadevanj za ohranitev suhih travišč.

Z izpolnjenimi projektnimi cilji smo pridobili načrt upravljanja suhih travišč na Vetrniku in Oslici, lastniki zemljišč so se povezali v mrežo in dobili ustrezna finančna nadomestila za pravilno vzdrževanje suhih travišč. Uspelo nam je renaturirati 20 ha zemljišč, pridobili smo ustrezno logistično podporo za izvajanje ukrepov ter vzpostavili stalno spremljanje in nadzorovanje projektnega območja.

Mojca Kunst



Šifra projekta: LIFE00 NAT/SLO/007223

Prijavitelj: Kozjanski park
 Projektni partnerji: Ministrstvo za okolje in prostor,
 Naravni park Zgornji bevenski gozd,
 Bavarska akademija za varstvo
 narave in krajine
 Skupna vrednost: 275.000 evrov
 Trajanje: 1. 1. 2001–1. 1. 2004
 Spletna stran: www.kozjanski-park.si



Vetrnik, foto: Nada Vršič;
 Košnja, foto: Boštjan Colarič;
 Transilvanska prstata kukavica, foto: Dušan
 Kenčevšek



VEGETACIJSKA EKOLOGIJA TRAVIŠČ

...vpliv svetlobe na gozdne travnike ob Dravi



Vegetacijska ekologija

... vpliv obtežbe paše na travišča Vremščice ...



**...vpliv paše
na vrstno
sestavo
travišč 6230*
na Rogli.....**

2009



Foto: Sonja Škornik

2018



Foto: Sonja Škornik



LIFE Ohranjanje in upravljanje
suhih travišč v Vzhodni Sloveniji
LIFE 14 NAT/SI/000005



Spoznaj travišča z Arniko
in Primožkom



Domov O projektu Projektna območja Rezultati projekta Aktualno Fotogalerija Mednarodna konferenca Kontakti



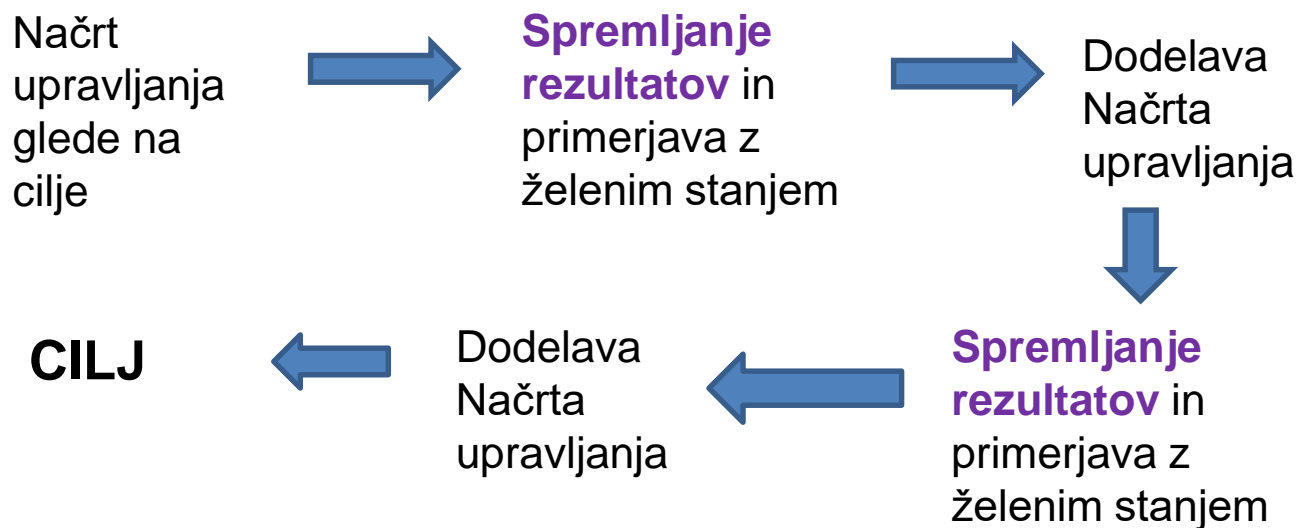
4. SPREMLJANJE VPLIVOV PROJEKTHNIH AKTIVNOSTI NA STANJE CILJNIH HABITATNIH TIPOV (2. Skop)

Namen delovnega sklopa je spremljanje učinkov izvedbe konkretnih projektnih aktivnosti/ukrepov na terenu (akcij B.1, B.2, C.1, C.2, C.3, C.5) na parametre stanja habitatnega tipa Polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (*Festuco Brometalia*) (* pomembna rastišča kukavičevk) - 6210(*) na projektnih pod-območjih Haloze, Kum in Gorjanci-Radoha ter habitatnega tipa Vrsto bogata travišča s prevladujočim navadnim volkom (*Nardus stricta*) na silikatnih tleh v montanskem pasu (in submontanskem pasu v celinskem delu Evrope) – 6230(*) na projektnem pod-območju Pohorje.

(iz dokumentacije javnega naročila)

SPREMLJANJE (*monitoring*) USTREZNEGA UPRAVLJANJA IN OBNOVE (*restoration*) VEGETACIJE (ekosistemov)

- **Koncept prilagodljivega upravljanja** (*adaptive management*, Holling 1978)





Ugodno stanje travišč



KAJ NAM je PREDSTAVLJALO IZHODIŠČE ZA POSTAVITEV KAZALNIKOV?

 **KLJUČNO**

Habitatni tip

Izhodiščno stanje
poligona/parcel/površin

(HT in stanje ohranjenosti)

Izhodiščno stanje travišč na parcelah/površinah

Habitatni tip in stanje ohranjenosti



Maribor 29.9.2016

NAROČNIK: Zavod Republike Slovenije za varstvo narave,
Tobačna ulica 5, 1000 Ljubljana

IZVAJALEC: Fakulteta za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru, Oddelek
za biologijo

Odgovorni nosilec naloge in kontaktna oseba: doc. dr. Sonja Škornik



POPISI ZAČETNEGA STANJA CILJNIH HABITATNIH TIPOV TER SPREMLJANJE
VPLIVOV PROJEKTHNIH AKTIVNOSTI NA STANJE CILJNIH HABITATNIH TIPOV
NA PROJEKTHNIH POD-OBMOČJIH HALOZE, POHORJE, KUM, GORJANCI-
RADOHA ZA IZVEDBO PROJEKTA Z NASLOVOM: OHRANJANJE IN
UPRAVLJANJE SUHIH TRAVIŠČ V VZHODNI SLOVENIJI, LIFE TO
GRASSLANDS, LIFE Narava in biodiverzitetata, LIFE14 NAT/SI/000005

POROČILO O POPISU ZAČETNEGA STANJA CILJNIH HABITATNIH TIPOV (1. sklop)

Pripravili: Sonja Škornik, Danijel Ivajnsič, Natalija Špur, Josip Otopal, Branko Bakan in Igor Paušič

GORJANCI

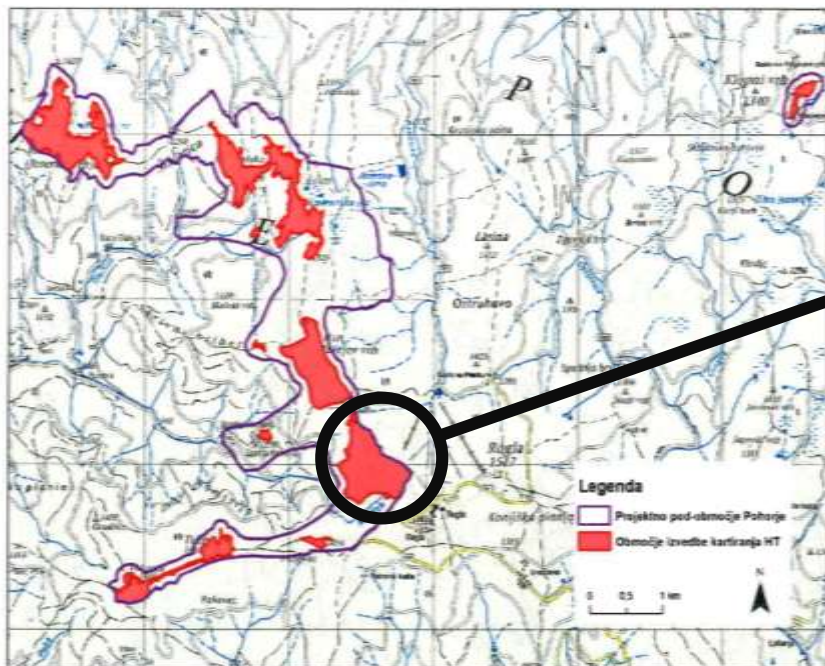
POHORJE

KUM

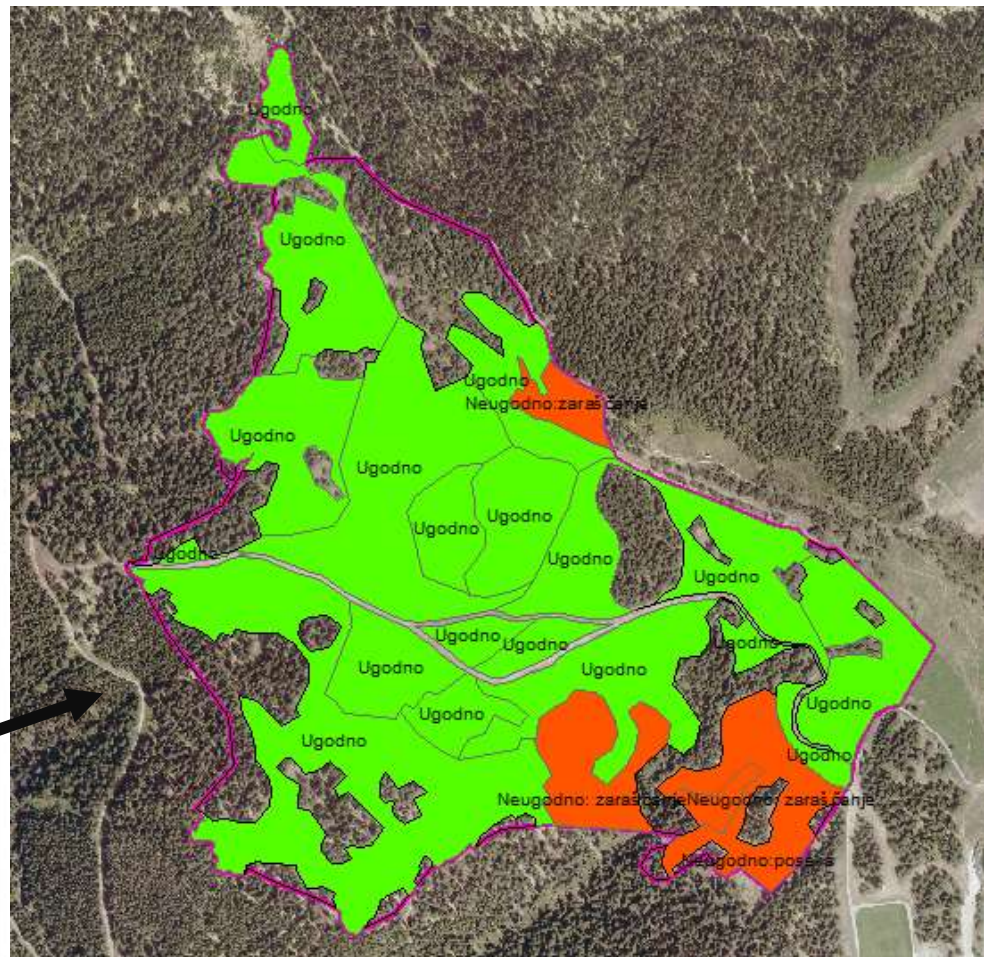
HALOZE

Pod-območje POHORJE

POVRŠINA 257 HA



Karta 2: Območje izvedbe začetnega popisa stanja HT 6230(*) na projektne pod-območju Pohorje



ka .: Površine HT 6230* v ugodnem/neugodnem stanju ohranjenosti na Rogli.



Neugodno stanje travišč



Opredelitev kazalnikov spremljanja

KLJUČNO

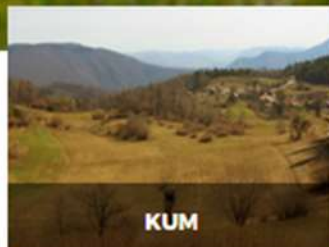
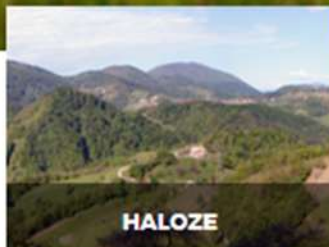
Habitatni tip

Izhodiščno stanje
poligona/parcel/površin

(HT in stanje ohranjenosti)

Travišča

FFH koda 6210(*) in 6230*



O projektu

Projekt Ohranjanje in upravljanje suhих travišč v Vzhodni Sloveniji je namenjen vzpostavitvi ugodnega stanja in zagotavljanju dolgoročnega ohranjanja suhих travišč ter nanje vezanih rastlinskih in živalskih vrst na štirih območjih: Haloze, Pohorje, Kum in Gorjanci-Radoha.

VEČ O PROJEKTU >

[Za kmete in lastnike zemljišč >](#)

[Za učence in učitelje >](#)



Aktualno

[Vse novice >](#)

Odprtje razstave in podelitev nagrad avtorjem nagrajenih del z likovnega natečaja »Na potep po traviščih« z območja Kum

16/04/2019

Razglasitev rezultatov likovnega natečaja »NA POTEPO TRAVIŠČIH«

11/04/2019

Vabimo vas na mednarodno konferenco projekta

9/04/2019

Opredelitev kazalnikov spremljanja I.

- Spremljamo stanje suhih **TRAVIŠČ**



Definicija

- **Zeliščna vegetacija**, v kateri prevladujejo trave in ostričevke, včasih tudi enoletnice ali trajnice, ki naseljujejo klimatsko suha območja ali območja na suhih tleh



Opredelitev kazalnikov spremljanja I.

- Spremljamo stanje suhих **TRAVIŠČ**



- **Zeliščna vegetacija**, v kateri prevladujejo trave in ostričevke, včasih tudi enoletnice ali trajnice, ki naseljujejo klimatsko suha območja ali območja na suhих tleh
- Tipe vegetacije oz. habitatne tipe travišč definirajo **kombinacije značilnih rastlinskih vrst**

Opredelitev kazalnikov spremljanja I.

I. Spremljanje floristične sestave oz. pojavljanja t.i. indikatorskih rastlinskih vrst

KAKO definirati INDIKATORSKE RASTLINSKE VRSTE?

- znanstvene metode, npr. fitocenologija,
- primeri iz literature, podobnih projektov,



- NATURE & BIODIVERSITY
- EU Biodiversity Policy
- EU Nature Legislation
- Natura 2000 Network
- Species protection
- Green Infrastructure
- Invasive Alien Species
- Farming for biodiversity
- Global biodiversity
- Wildlife Trade
- Animal welfare
- Climate Change
- Partnerships
- Knowledge Base
- Information

Maintenance of species rich grassland through results-based agri-environment schemes – Germany, various Länder

Several German federal states run broadly similar results-based agri-environment schemes for the maintenance of species-rich meadows and pastures. In 2013, the schemes covered over 50,000 ha of grassland in Germany. The schemes in Baden-Württemberg and Rheinland-Pfalz are described in separate fiches to provide some detail on scheme design and operation. This fiche provides an overview of the range of species rich results-based agri-environment schemes operating in Germany. Schemes were available in the 2007-2013 period and are planned to be continued in the following federal states:

- Baden-Württemberg: MEKA program B4 Artenreiches Grünland (4-indicator species) (2007-2014); MEPL-III measure 10.1.12 (2014-2020) (4-indicator and 6-indicator species schemes).
- Niedersachsen & Bremen: Niedersächsisches (NAU/BALJ) Dauergrünland: "ergebnisorientierte" Indikatoren and KoopNat FM-Nr. 411 as an at least 6 indicator species (2007-2013); Niedersächsische Agrarumweltmaßnahmen (NIB-AUM) GL5.1 (6-indicator), GL5.3 (8-indicator species) (2007-2013).
- Rheinland-Pfalz: PAUL-a 2007 Kennarten (4-indicator and 8-indicator species scheme Kennarten Mähwiesen und Weiden /Kennarten and 8-indicator species schemes) (2014-2013).
- Thüringen: KULAP L4 Artenreiches Grünland (4-indicator species scheme) (2007-2013).

- Scheme type: Hybrid
- Location: Species-rich grassland throughout Germany
- Farming type: Grassland and livestock farms
- Environmental objectives: The preservation of species rich grassland



Results-based Payments for Biodiversity

Supplement to Guidance Handbook

Result indicators used in Europe

The selection, testing, measurement and verification of indicators of biodiversity results



Effect of grazing activities on grassland to be implemented in environmental payment schemes in North-East Germany

Bärbel Gerowitt¹

Environmental Sciences, Institute for Land Use, Sauerweg 48, 18057 Rostock, Germany

ABSTRACT

In this study a new field of action for outcome-oriented payment schemes (payments by results) is introduced. That is the promotion of extensive summer grazing activities of livestock. Combining this objective with methods of outcome-oriented rewarding means to tie the payment to vegetation criteria indicating regular grazing activities instead of regularly controlling the presence of livestock on the field. In comparison to action-oriented concepts, the main advantage of this approach is that only one inspection walk is required. The paper describes and evaluates the first attempt to determine suitable indicator species for such a scheme. We pre-tested the approach with existing vegetation data only. A database of relevés, plant species and agriculturally used grassland communities of the regional district Doberan, Mecklenburg-Western Pomerania (Germany) was utilized. Grazing activities can be identified by the existence of a specific number of vascular species indicating grazing activities on a particular grassland field. We utilized the indicator function of grassland communities for to resolve the deficiency of data base relevés for providing no data about the pasture community (*Lolium perenne*-*Cynosuretum cristat*) was used as a test the suitability of different combinations of potential indicator species for non-pasture grassland. A tentative quantitative selection criterion for pasture that is the number of indicator species a relevé/grassland field has to hold to grassland. Database relevés are not sufficient for calibrating such a concept, to adjust the indicator species list to other drivers like use characteristics, soil moisture level. Here additional fieldwork is needed. As a first evidence for it, the suitability of the indicator list was measured by testing the correct grassland in a long-term grassland experiment built by the treatments. ANOVA tests on the precision of the indicator species showed significant a modification of the inventory method of grassland fields was recommended. Selected concept could be further enhanced by introducing the species indicator deciding about the correct identification of pasture use.

Opredelitev kazalnikov spremljanja I.

I. Spremljanje floristične sestave oz. pojavljanja t.i. indikatorskih rastlinskih vrst

KAKO definirati INDIKATORSKE RASTLINSKE VRSTE?

Spremljanje stanja na osnovi rezultatov

(angleško: *result-oriented measures, result-based monitoring*)

Za namene naravovarstva, kmetijsko-okoljske politike



KAKO definirati INDIKATORSKE RASTLINSKE VRSTE?

seznam rastlin travniške združbe na osnovi vegetacijskih popisov



Vzorčenje na terenu

Slovenija: 20,273 km²

AVSTRIJA

MADŽARSKA



The Alps



The Pannonia plain

POHORJE

KUM

HALOZE

GORJANCI

HRVAŠKA

ITALIJA



The Mediterranean

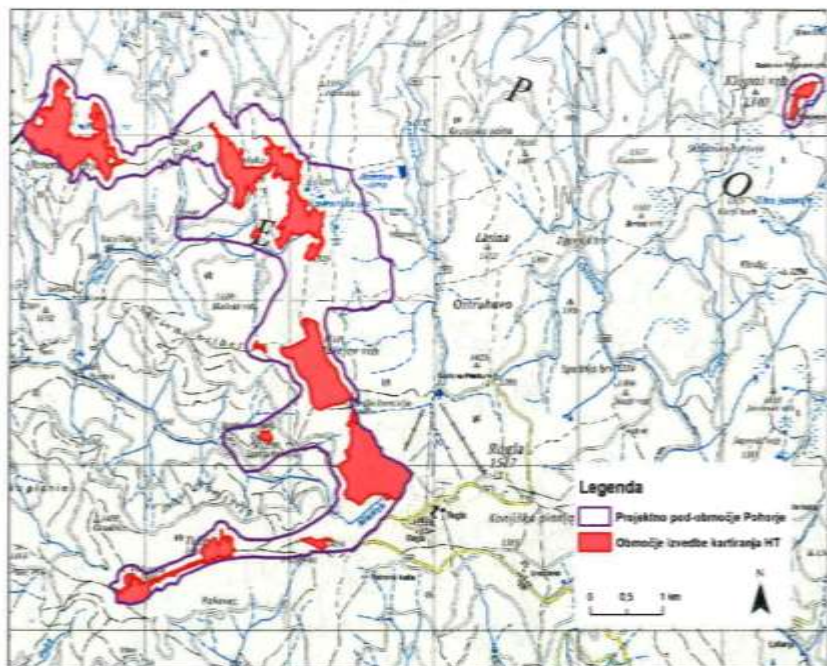


The Dinaric Alps

Travišča

Natura 2000 **6230*** vrstno bogata travišča s prevladujočim navadnim volkom (*Nardus stricta*) na silikatnih tleh v montanskem pasu (in submontanskem pasu v celinskem delu Evrope).

Pod-območje POHORJE



Karta 2: Območje izvedbe začetnega popisa stanja HT 6230(*) na projektnem pod-območju Pohorje

POVRŠINA **257 HA**

Vegetacijski popisi
travišč 6230* v
ugodnem /neugodnem
stanju
(opuščena raba,
prekomerna paša,
eutrofikacija, motnje,..)



Vegetacijski popisi

travišč 6230* v

ugodnem /neugodnem stanju (opuščena raba, prekomerna paša, eutrofikacija, motnje,..)

Cca. 80 rastlinskih vrst



Analize podatkov in izločanje (pre)redkih, neznačilnih, generalistov, ...



Seznam 15 indikatorskih vrst:

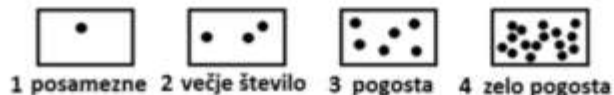
7 pozitivnih in
8 negativnih



Vir: TERENSKI OBRAZEC za monitoring HT 6230* v projektu Life to Grasslands

3.2 Prisotnost pozitivnih in negativnih indikatorskih vrst za spremljanje učinkov ukrepov na traviščih HT 6230*

Številčnost: 0 ni prisotna, 1 posamezne, 2 večje število, 3 pogosta, 4 zelo pogosta



Fr: referenčna frekvenca pojavljanja za HT 6230* v ugodnem stanju ohranjenosti

Vpliv: negativni pokazatelji: Op – opuščanja rabe; M – motnje (prekomerna paša, košnja, požiganje, ind.); Ev – eutrofikacije (prekomerna vsebnost hranil v tleh)

Vrsta	Fr	Vpliv	Številčnost (0,1,2,3,4)			
			Popisna ploskev			
			I	II	III	IV
Pozitivni indikatorji						
Volk (<i>Nardus stricta</i>)	3-4					
Navadna arnika (<i>Arnica montana</i>)	2-3					
Alpski planinšček (<i>Homogyne alpina</i>)	3-4					
Navadna zlata rozga (<i>Solidago virgaurea</i>)	2-3					
Srčna moč (<i>Potentilla erecta</i>)	2-3					
Brkata zvončica (<i>Campanula barbata</i>)	2-3					
Vijugava masnica (<i>Deschampsia flexuosa</i>)	3					
Negativni indikatorji						
Rušnata masnica (<i>Deschampsia caespitosa</i>)	0-1	Op				
Migalični šaš (<i>Carex brizoides</i>)	0-1	Op/ M				
Šašulica (<i>Calamagrostis sp.</i>)	0-1	Op/ M				
Navadna smreka (<i>Picea abies</i>)	0-1	Op				
Beka čmerika (<i>Veratrum album</i>)	1-2	Ev/M				
Navadni rman (<i>Achillea millefolium</i>)	0-1	Ev				
Ripeča zlatica (<i>Ranunculus acris</i>)	0-1	Ev				
Črna detelja (<i>Trifolium pratense</i>)	0-1	Ev				
DRUGE						

NATURA 6230* **Pozitivni indikatorji**

Volk (*Nardus stricta*)



Navadna arnika (*Arnica montana*)



Alpski planinšček
(*Homogyne alpina*)

Srčna moč
(*Potentilla erecta*)



Brkata zvončica
(*Campanula barbata*)



Vijugava masnica
(*Deschampsia flexuosa*)



Navadna zlata rozga (*Solidago virgaurea*)



NATURA 6230*

Rušnata masnica (*Deschampsia caespitosa*)



Šašulica (*Calamagrostis* sp.)



Negativni indikatorji



Migalični šaš
(*Carex brizoides*)



Zelena čmerika
(*Veratrum lobelianum*)



Črna detelja
(*Trifolium
pratense*)

**...vpliv paše
na vrstno
sestavo
travišč 6230*
na Rogli.....**

2009



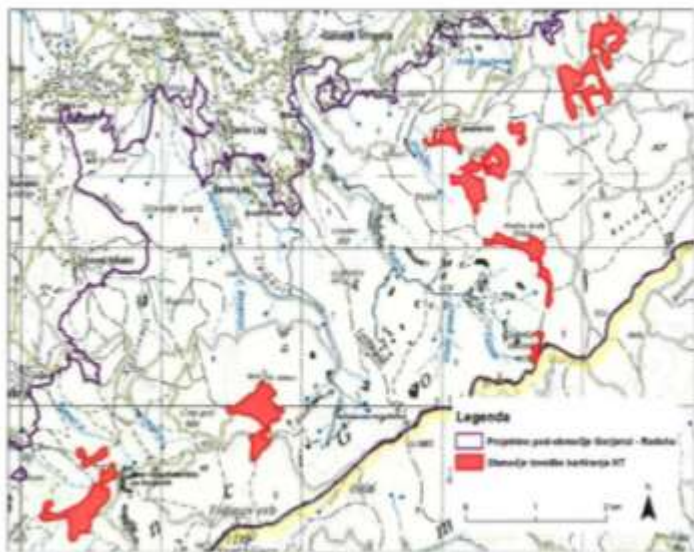
2018



Travišča

Natura 2000 koda **6210 (*)** polnaravna suha travišča in grmiščne faze na karbonatnih tleh (Festuco Brometalia) (* pomembna rastišča kukavičevk)

Pod-območja GORJANCI in KUM



Karta 4: Karta območja izvedbe začetnega popisa stanja HT 6210(*) na projektnem pod-območju Gorjanci-Raduha



Vegetacijski popisi travišč 6210* podtip 34.322-S1

v ugodnem /neugodnem
stanju (opuščena raba,
prekomerna paša,
eutrofikacija, motnje,..)

Cca. **150 rastlinskih vrst**



Analize podatkov in izločanje
(pre)redkih, neznačilnih,
generalistov, ...



Seznam 20 indikatorskih
vrst:

8 pozitivnih in
12 negativnih



3.4 Prisotnost pozitivnih in negativnih indikatorskih vrst za spremljanje učinkov ukrepov na traviščih HT 6210(*)

Številčnost: 0 ni prisotna, 1 posamezne, 2 večje število, 3 pogosta, 4 zelo pogosta



Fr: referenčna frekvenca pojavljanja za HT 6210(*) v ugodnem stanju ohranjenosti

Vpliv: negativni pokazatelji: **Op** – opuščanja rabe; **M** – motnje (prekomerna paša, košnja, požiganje, ind.); **Ev** – eutrofikacije (prekomerna vsebnost hranil v tleh)

Vrsta	Fr	Vpliv	Številčnost (0,1,2,3,4)			
			Popisna ploskev			
			I	II	III	IV
Pozitivni indikatorji						
Pokončna stoklasa (<i>Bromus erectus</i>)	3-4					
Navadna smiljica (<i>Koeleria pyramidata</i>)	3-4					
Navadna migalica (<i>Briza media</i>)	3-4					
Travniška kadulja (<i>Salvia pratensis</i>)	2-3					
Vrbovolistni primožek (<i>Bupthalmum salicifolium</i>)	2-3					
Gomoljasta zlatica (<i>Ranunculus bulbosus</i>)	3					
Jajčastolistni popon (<i>Helinathemum ovatum</i>)	3					
Materina dušica (<i>Thymus sp.</i>)	3					
Negativni indikatorji						
Navadna glota (<i>Brachypodium pinnatum</i>)	0-1	Op/M				
Ripeča zlatica (<i>Ranunculus acris</i>)	0-1	Ev				
Enoletna suholetnica (<i>Erigeron annuus</i>)	0-1	Op/Ev/M				
Navadni regrat (<i>Taraxacum officinale</i>)	0-1	Ev/M				
Navadna pasja trava (<i>Dactylis glomerata</i>)	0-1	Ev				
Plazeča detelja (<i>Trifolium repens</i>)	0-1	Ev				
Medena trava (<i>Holcus sp.</i>)	0-1	Ev				
Sliva (<i>Prunus spp.</i>)	0-1	Op/ M				
Robida (<i>Rubus spp.</i>)	0-1	Op/ M				
Šipek (<i>Rosa spp.</i>)	0-1	Op/ M				
Hrast (<i>Quercus spp.</i>)	0-1	Op				
Navadna leska (<i>Coryllus avellana</i>)	0-1	Op				



Pokočna stoklasa
(*Bromus erectus*)



Travniška kadulja
(*Salvia pratensis*)



Navadna migalica
(*Briza media*)



Jajčastolistni popon
(*Helianthemum ovatum*)

Pozitivni indikatorji

NATURA 6210*

Navadni pramožek
(*Bupthalmum salicifolium*)



Gomoljasta zlatica
(*Ranunculus bulbosus*)



Polajeva materina dušica
(*Thymus pulegioides*)



Navadna glota
(*Brachypodium pinnatum*)



Enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*)

Medena trava (*Holcus sp.*)



Navadni regrat (*Taraxacum officinale*)



Navadna pasja trava (*Dactylis glomerata*)

Negativni indikatorji

Opredelitev kazalnikov spremljanja II.

I. Spremljanje floristične sestave oz. pojavljanja t.i. indikatorskih rastlinskih vrst

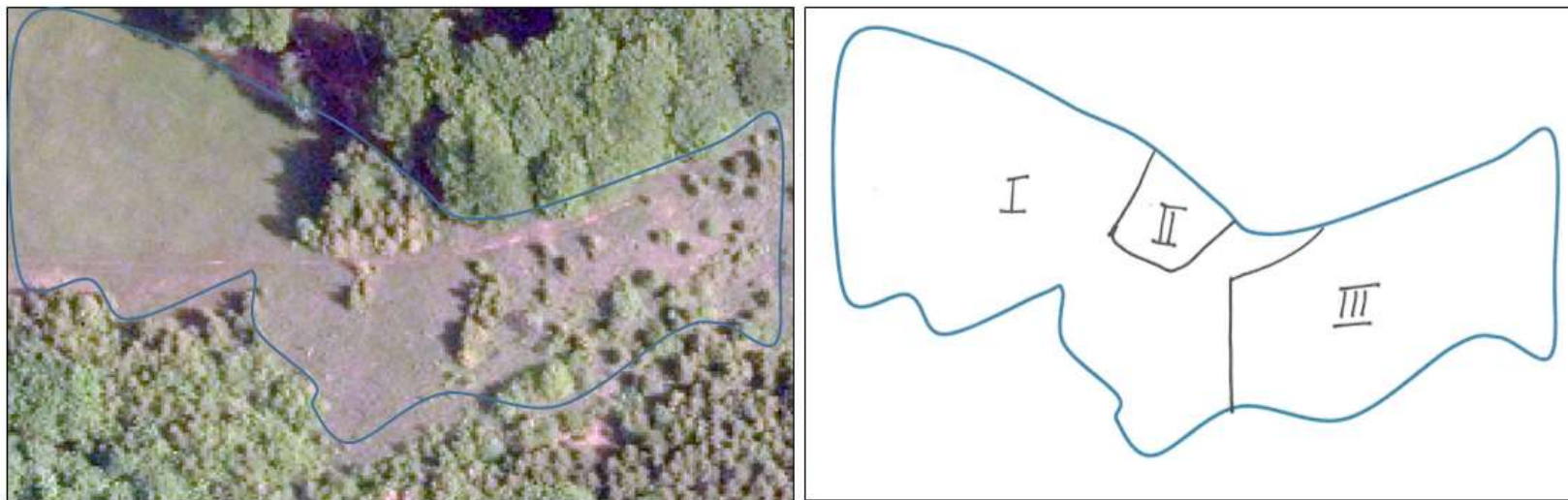
II. Spremljanje fiziognomskih (strukturnih) značilnosti

1. Razmerje (%) travnatih : grmiščnih : gozdnatih površin
2. Pokrovnost (%) zeliščne vegetacije in golih / pregaženih tal

Opredelitev kazalnikov spremljanja II.

II. Spremljanje fiziognomskih (strukturnih) značilnosti

1. Razmerje travnatih : grmiščnih : gozdnatih površin



Slika 1: Levo ortofoto posnetek z mejo enote v ukrepu in desno skica enote z označenimi TREMI POPISNIMI PLOSKVAMI (oznake I, II, III), kot jih definiramo na terenu. Popisna ploskev I je košen travnik, popisna ploskev II je v pozni fazi sukcesije (drevesa na 3 m) in popisna ploskev III opuščen del, ki se zarašča z grmovnicami in mladimi drevesi.

Opredelitev kazalnikov spremljanja II.

II. Spremljanje fiziognomskih (strukturnih) značilnosti

2. Pokrovnost (%) zeliščne vegetacije in goli / pregaženih tal

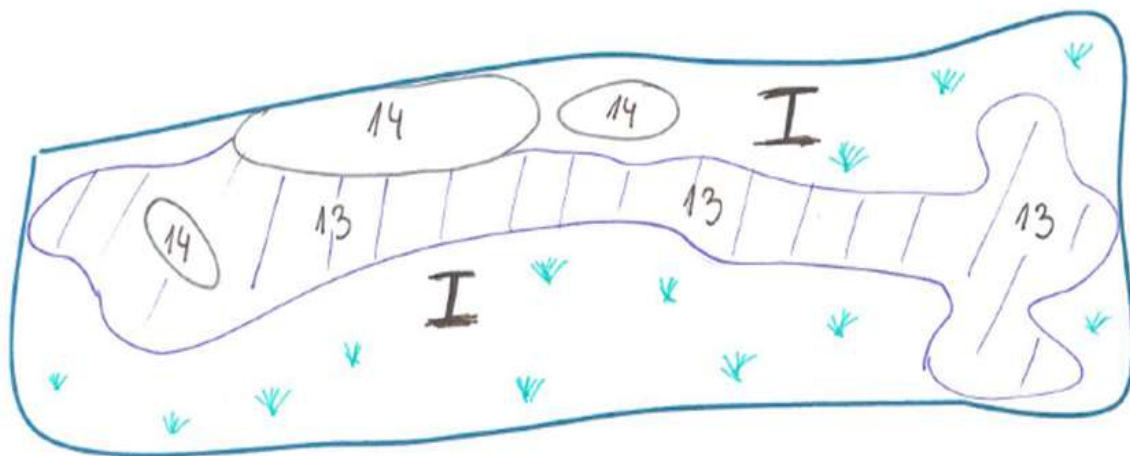
KDAJ? -Po odstranjevanju lesne zarasti
-Pašniki



..pregažena tla/erozija



+ učinek ukrepa
= manjšanje %
golih oz. ne-
travnatih površin



Slika 3: Zgoraj fotografija z mejo enote v ukrepu in spodaj skica enote z označeno popisno ploskvijo I ter označenimi tipi rabe in/ali krajinskimi strukturami/elementi. Številke sovpadajo s številkami posameznih kategorij na terenskem obrazcu.

Opredelitev kazalnikov spremljanja II.

I. Spremljanje floristične sestave oz. pojavljanja t.i. indikatorskih rastlinskih vrst

II. Spremljanje fiziognomskih (strukturnih) značilnosti

1. Razmerje travnatih : grmiščnih : gozdnatih površin
2. Pokrovnost zeliščne vegetacije (v %) ali % golih / pregaženih tal
3. Ostali krajinski elementi in strukture

3. Ostali krajinski elementi in strukture

Ostali krajinski elementi in strukture vpišemo po posameznih popisnih ploskvah ali se pojavljajo:

14 – posamezna drevesa/grmi;

15 – visokodebelni sadovnjak;

16 – mejica;

17 – gozdni rob;

18 - potok/jarek; **19** – manjša vodna telesa; **20** – drugo (zapišemo kaj, npr. drugi HT-mokrotni v dolini, požiralniki, itd).



Legenda

2018_04_23_HAL_popisD1_FNM



H_071_Dubenko_01

0 20 40 80 Meters

Opredelitev kazalnikov spremljanja III.

I. Spremljanje floristične sestave oz. pojavljanja t.i. indikatorskih rastlinskih vrst

II. Spremljanje fiziognomskih značilnosti

III. Spremljanje pojavljanja značilnih živalskih vrst

- Populacija metuljev
- Populacija ptic
- Populacija mrežekrilcev, inp.



Borovničev mnogook ima na Pohorju edino najdišče v Sloveniji. (foto Matjaž Jež) .Njegov življenjski prostor so resave z borovničevjem in cvetočimi travniškimi rastlinami, kot sta zlata rozga in arnika.

Vir: <http://www.gore-ljudje.net/informacije/98851/>

KOPOP

Kmetijsko-okoljska-podnebna plačila **ukrep 10**

Cilj

Spodbuditi kmetijska gospodarstva, da bi s kmetijskimi zemljišči gospodarila na način, ki zmanjšuje negativne vplive kmetovanja na okolje.

Upravičenci

Upravičenci do plačil so kmetijska gospodarstva, ki se v ukrep vključijo prostovoljno in v obdobju najmanj pet let na svojem kmetijskem gospodarstvu izpolnjujejo predpisane pogoje in zahteve.

Opis

Ukrep 10 (ukrep KOPOP) podpira kmetijstvo v njegovi okoljski vlogi in je namenjen spodbujanju nadstandardnih sonaravnih kmetijskih praks, ki so usmerjene v ohranjanje biotske raznovrstnosti in krajine, ustrezno gospodarjenje s podnebno spreminjanjem in drugim spremembam.

To niso dohodkovna plačila, saj so namenjena spodbujanju nadstandardnih kmetijskih praks, ki prispeva k ohranjanju okoljskega in pomembnih storitev.

Ukrep se izvaja prek različnih operacij sestavlja na

Določene operacije se izvajajo na določenem območjem, kot so pridelava. Načrta upravljanja v

Podpora

Podpora se izplačuje v obliki plačila na hektar ali glavno velike zvrste (GVZ). Plačila pri operacijah, ki so namenjene ohranjanju biotske raznovrstnosti, voda in krajine, krijejo vse dodatne stroške in izgubljeni



Ukrep KOPOP je namenjen ohranjanju in spodbujanju nadstandardnih kmetijskih praks, ki predstavljajo višje zahteve od običajne kmetijske prakse. Podpora je tako namenjena tistim kmetijskim gospodarstvom (KMG), ki pri gospodarjenju s kmetijskimi zemljišči prispevajo k ohranjanju biotske raznovrstnosti in krajine, varovanju vodnih virov, ter s prilagoditvijo kmetovanja prispevajo k blaženju in prilagajanju podnebnim spremembam.

Opredelitev kazalnikov spremljanja I.

Spremljajnje stanja HT na osnovi rezultatov

(angleško: *result-oriented measures, result-based monitoring*)




Vs.

Spremljanje upravljanja/rabe HT

(angl. *action-oriented measures, management-based monitoring*)



- Zmanjšanje vnosa gnojil,
- Kasnejši datum košnje,...
- itd.



**VPRAŠANJA
POBUDE
KOMENTARJI
?**

FOTO: Sonja Škornik, Haloze, Stoperce, maj 2018