



nati00ns.eu





NATI00NS – Predstavljanje prilika fondova EU za projekte unapređenja zemljišta 2024.

11. jun 2024. godine
Novi Sad



Funded by
the European Union

Molimo vas da imate na umu:

-  **Liste učesnika**, uključujući imena, institucije i e-mail adrese, ćemo deliti samo sa učesnicima, u svrhu informisanja i daljeg umrežavanja.
-  Tokom događaja ćemo praviti **fotografije** u svrhu komunikacije i diseminacije projekta NATI00NS. Ako se pronađete na fotografiji koju želite da uklonimo, molimo vas da pošaljete e-mail na adresu info@nati00ns.eu
-  Ako ste prilikom registracije dali **saglasnost** da primete ažuriranja od strane NATI00NS i/ili informacije o drugim inicijativama vezanim za EU Misiju o zemljištu, imate **pravo da povučete svoju saglasnost** - putem e-maila na adresu info@nati00ns.eu
-  Ovo je hibridni događaj sa online komponentom. **Zoom sastanak će biti snimljen.**

Istražite put do konkurentnog predloga



Događaj nacionalnog angažovanja

- Objašnjenje Misije
- Živeće laboratorije i svetionici znanja za zdravlje zemljišta
- Tematski fokus poziva za Živeće laboratorije 2024. godine
- Aktiviranje učesnika/ca, diskusija i zaključci
- „Čuvari zemljišta“



Objašnjenje Misije

Milica Trajković, Institut BioSens



Misija „Sporazum o zemljištu za Evropu“

- 1 od 5 EU Misija;
- Misija koja vodi tranziciju ka zdravim zemljištima;
- Misija koja je u samom srcu Zelenog dogovora EU: tranzicija za prevazilaženje pretnji koje dolaze od klimatskih promena i degradacije životne sredine.



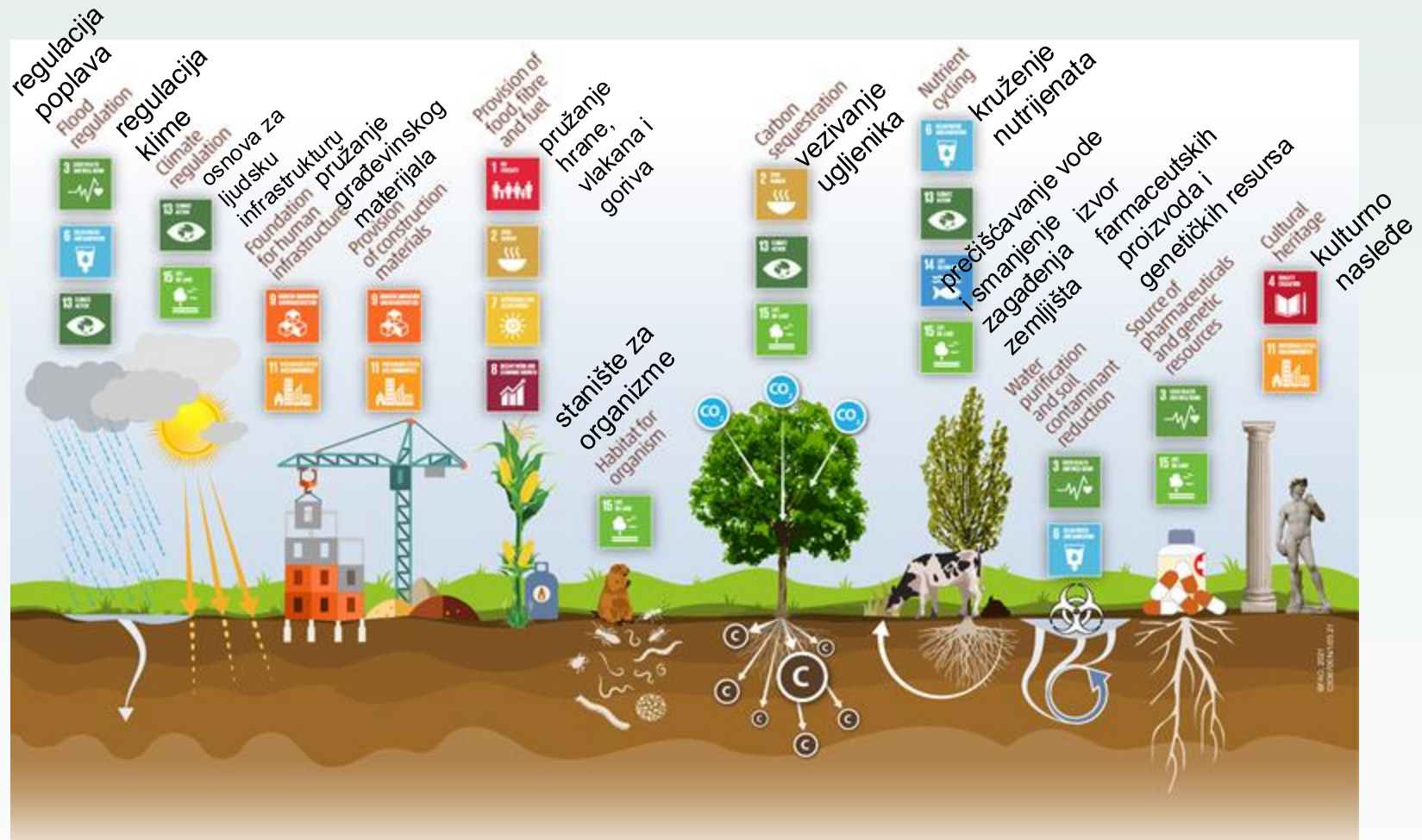
Koristi Evropskog Zelenog dogovora

Ciljevi i implementacija Misije o zemljištu

- 100 Živućih laboratorija i svetionika znanja širom svih vrsta zemljišta: poljoprivrednih, šumskih, prirodnih, industrijskih i urbanih lokacija;
- Dati vidljivost zemljištima kao ključnom, ali široko „neprepoznatom“ društvenom resursu i javnom dobru;
- Biti pionir, prikazati i ubrzati tranziciju ka zdravim zemljištima.
- **Pristup odozdo prema gore: zasnovan na otvorenoj nauci i interaktivnoj, participativnoj inovaciji sa snažnim angažovanjem zainteresovanih strana i građana;**
- **Zajednička implementacija misije od strane istraživača, upravitelja za zemljište, regiona, preduzeća, donosilaca politika, građana i međunarodnih partnera;**
- **Ubzanje zajedničkog stvaranja i usvajanja rešenja.**

Zdrava zemljišta

- su ključna za sve procese koji održavaju život na Zemlji
- imaju kontinuiranu sposobnost da podrže ekosistemske usluge



Zdrava zemljišta, preduslov za postizanje Ciljeva održivog razvoja (SDGs). Izvor: fao.org

Nezdrava zemljišta

- Zemljišta koja su degradirana ljudskim aktivnostima, uključujući antropogene klimatske promene;
- Često pojačana nedostatkom razumevanja ili obrazovanja;
- Pogađa oko 2/3 evropskih zemljišta: poljoprivrednih, prirodnih i ruralnih;
- Ekosistemske usluge su ograničene, a troškovi degradiranih zemljišta su ogromni (> 50 milijardi € godišnje).

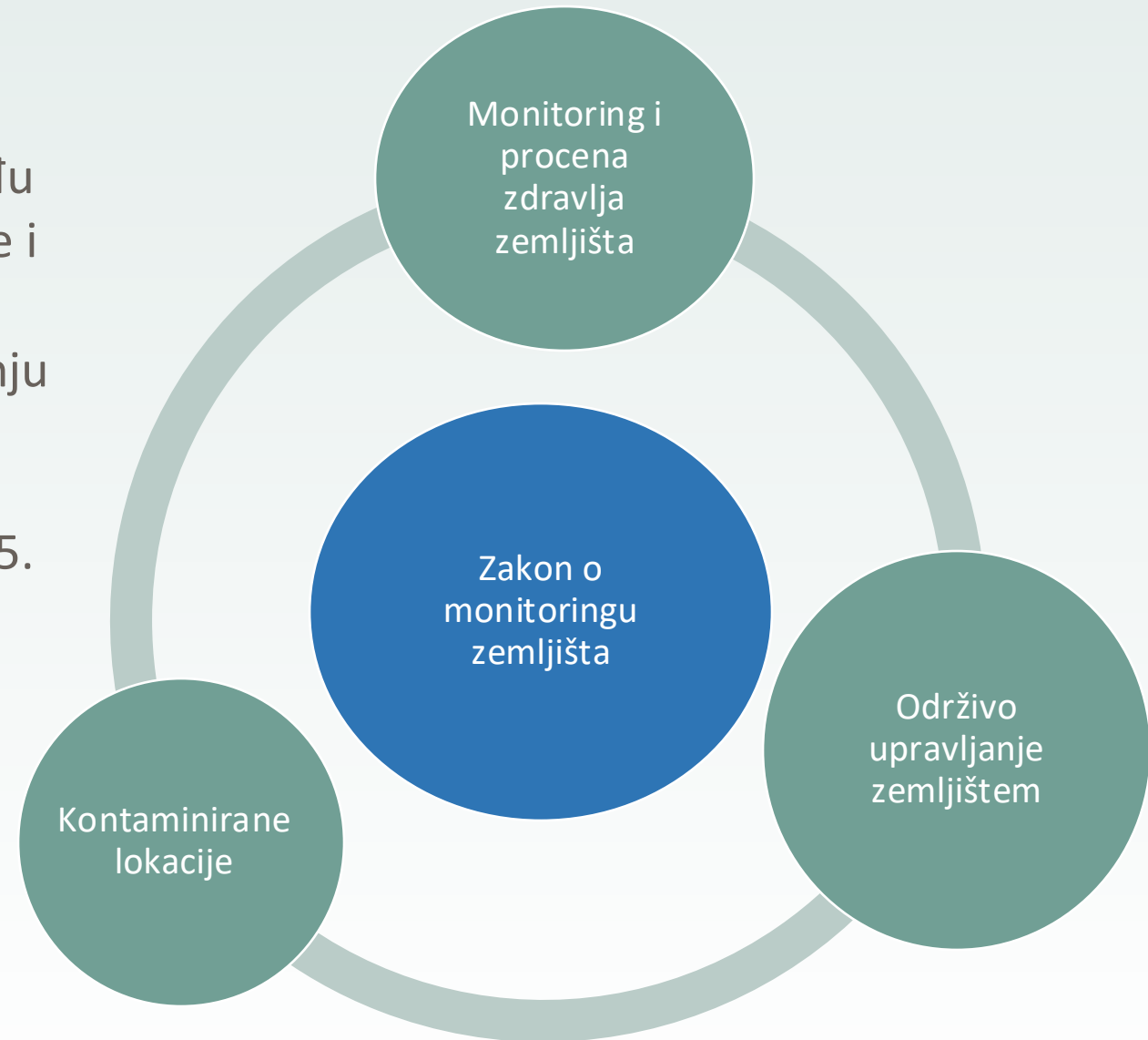


Predloženi zakon EU o monitoringu zemljišta

- da bi se osigurala jednaka konkurencija među članicama i visok nivo zaštite životne sredine i zdravlja
- da pruži pravni okvir koji će pomoći dostizanju zdravih zemljišta do 2050. godine

Status: usvojen od strane Evropske komisije 5. Jula 2023. godine

- amandmani će biti predloženi od strane:
 - Evropskog parlamenta (ENVI odbor)
 - Saveta Evropske unije
- do tri nacrt



Uspostavljanje čvrstog i koherentnog okvira za monitoring svih zemljišta širom EU kako bi države članice mogle preduzeti mere za obnovu degradiranih zemljišta.

Monitoring i procena zdravlja zemljišta

Učiniti održivo upravljanje zemljištem normom u EU. Države članice će morati da definišu koje prakse treba da primenjuju upravitelji zemljišta, a koje treba zabraniti jer uzrokuju degradaciju zemljišta.

Zakon o monitoringu zemljišta

Traženje od država članica da identifikuju potencijalno kontaminirane lokacije, istraže ove lokacije i reše neprihvatljivi rizici po ljudsko zdravlje i životnu sredinu, time doprinoseći stvaranju netoksične životne sredine do 2050. godine.

Kontaminirane lokacije

Održivo upravljanje zemljištem

Glavni cilj Misije o zemljištu

- Glavni cilj Misije „Sporazum o zemljištu za Evropu“ je uspostavljanje 100 živućih laboratorija (mesta za eksperimente na terenu) i svetionika znanja (lokacije za prikazivanje dobrih praksi) do 2030. godine, kako bi vodili tranziciju ka zdravim zemljištima u ruralnim i urbanim područjima.



Komunikacija, obuka i saveti usmereni ka različitim ciljnim grupama; specijalizovani "savetnici za zemljište"

4. Informisanost o zemljištu, komunikacija, angažovanje građana

Znanje, podaci, tehnologije i infrastrukture koje podržavaju prakse i poslovne modele za zdravlje zemljišta

1. Program istraživanja i inovacija (R&I)

Harmonizacija **monitoringa zdravlja zemljišta i izveštavanja** širom Evrope; doprinos Evropskoj opservatoriji zemljišta

3. Monitoring zemljišta

Sveobuhvatna **mreža stvarnih lokacija** za zajedničko stvaranje, testiranje, demonstraciju i povećanje obima rešenja

2. Živeće laboratorije i svetionici znanja



1. Smanjiti dezertifikaciju

2. Sačuvati i povećati zalihe organskog ugljenika u zemljištu

3. Zaustaviti zaptivanje zemljišta i povećati ponovnu upotrebu urbanih zemljišta

4. Smanjiti zagađenje zemljišta i unaprediti obnovu



5. Sprečiti eroziju

6. Unaprediti strukturu zemljišta radi poboljšanja biodiverziteta zemljišta

7. Smanjiti globalni otisak EU na zemljišta

8. Povećati nivo obrazovanja o zemljištu u društvu

1. Smanjiti dezertifikaciju

2. Sačuvati i povećati zalihe organskog ugljenika u zemljištu

3. Zaustaviti zaptivanje zemljišta i povećati ponovnu upotrebu urbanih zemljišta

4. Smanjiti zagađenje zemljišta i unaprediti obnovu





5. Sprečiti eroziju

6. Poboljšati strukturu zemljišta radi unapređenja biodiverziteta zemljišta

7. Smanjiti globalni otisak EU na zemljišta

8. Unaprediti nivo obrazovanja o zemljištu u društvu



Živuće laboratorije i svetionici znanja za zdravlje zemljišta

Milica Trajković, Institut BioSens



Funded by
the European Union

Živeće laboratorije za zdravlje zemljišta *



Saradničke inicijative za zajedničko stvaranje znanja i inovacija

„Istraživanja i inovacioni ekosistemi usmereni na korisnika, zasnovani na mestu i transdisciplinarni, koji uključuju upravitelje za zemljište, naučnike i druge relevantne partnere u sistemsku istraživanja i zajednički dizajn, testiranje, monitoring i evaluaciju rešenja u stvarnim situacijama, radi poboljšanja njihove efikasnosti za zdravlje zemljišta i ubrzanja usvajanja.“

- **Usmereni na korisnika**, bazirani na mestu i transdisciplinarni
- **Više zainteresovanih strana**: Uključuju sve relevantne partnere u zajedničkom dizajniranju, testiranju, monitoringu i evaluaciji rešenja,
- Korišćenje **stvarnih** situacija radi ubrzanja usvajanja.
- Obuhvataju **nekoliko lokacija** (npr. farme, šumske eksploatacije, gradske parkove) na **regionalnom** ili **podregionalnom** nivou.

Svetionici znanja za zdravlje zemljišta



Individualni lokaliteti izuzetnih performansi

„Mesta za demonstraciju rešenja, obuku i komunikaciju koja su izuzetna u svojim performansima u smislu poboljšanja zdravlja zemljišta“

- Oni **prikazuju** dobre prakse i šire rešenja.
- To su mesta za **demonstraciju, obuku, umrežavanje i komunikaciju** sa budućim korisnicima, donosiocima politika ili širim društvom.
- Pomažu usvajanje održivih praksi **inspirišući korisnike zemljišta** kroz praktične alate.

• Ova definicija Živućih laboratorija je prilagođena za Živeće laboratorije za zdravlje zemljišta i navedena je u okviru „**Sporazuma o zemljištu za Evropu - Plan implementacije**“. Ona ujedinjuje elemente **definicije ENOLL-a** sa elementima Radne grupe G20 glavnih naučnika za poljoprivredu o agroekološkim Živućim laboratorijama.

Živuće laboratorije*

Svetionici znanja

CILJEVI

- **Inovacija, zajedničko stvaranje**, formalno učenje
- Doprinos **društvenim izazovima**
- **Poboljšanje zdravlja zemljišta i povezanih ekosistemskih usluga** (=> ciljevi misije)

AKTIVNOSTI

- **Zajedničko stvaranje, zajednički razvoj i eksperimentisanje** inovacijama koje poboljšavaju zdravlje zemljišta i povezane ekosistemske usluge
- **Istraživanje o uticaju ovih inovativnih praksi na ekosisteme**
- **Umrežavanje i razmena znanja**
- **Demonstracija** (posebno svetionici)

UČESNICI

- **Javno-privatno partnerstvo**
- **Stvarni korisnici (upravitelji za zemljište povezani sa širokim spektrom zainteresovanih strana i donosiocima odluka)**
- **Demonstracija:** šira javnost, politička arena, EIP i relevantne mreže

KONTEKST

- Višestruke **discipline** (-> transdisciplinarno, uključujući društvene nauke), **metode, dimenzije** (tehničke, ekonomske, društvene)
- Pristup **baziran na mestu i stvarnom kontekstu** = stvarne farme/šume/urbane lokacije
- **Robustan naučni setup za procenu ekosistema**
- **Otvorenost**, komunikacija, diseminacija

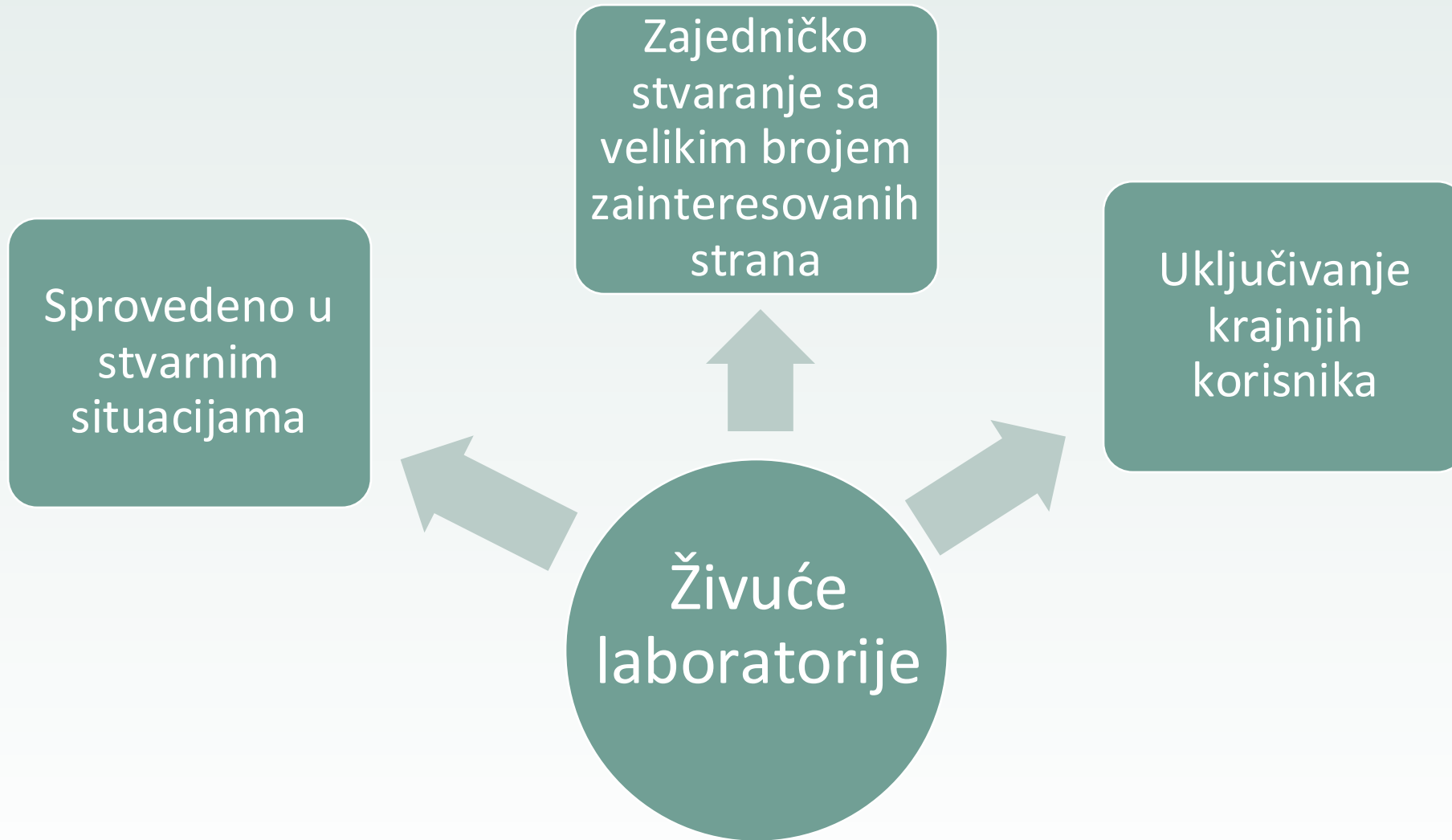
Kriterijumi zasnovani na **izuzetnim performansama** u pogledu zdravlja zemljišta i povezanih ekosistemskih usluga



Saradnja u timu sa više zainteresovanih strana omogućava vam da:



- ... budete inspirisani jedni drugima
- ... učite da razmišljate van ustaljenih okvira
- ... bolje razumete jedni druge
- ... prihvatite različite perspektive različitih zainteresovanih strana
- ... težite istim ciljevima
- ... radite zajedno umesto jedni pored drugih
- ... doprinosite bržem pronalaženju bržih, validnijih i skalabilnijih rešenja
- ...





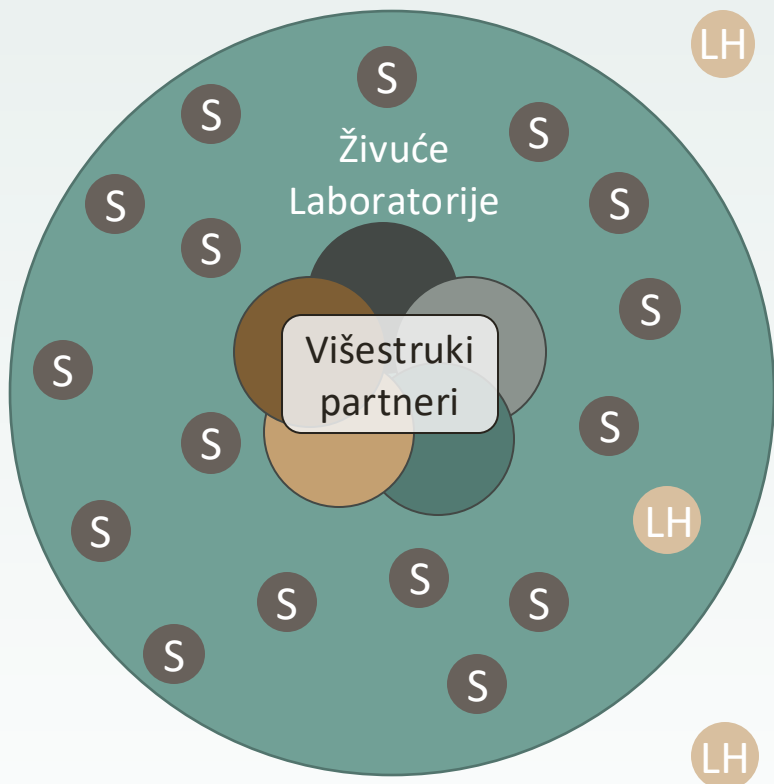
Mesta zajedničkog stvaranja, zajedničkog dizajna, zajedničke implementacije i zajedničke procene



Participativni, interdisciplinarni i transdisciplinarni R&I pristup



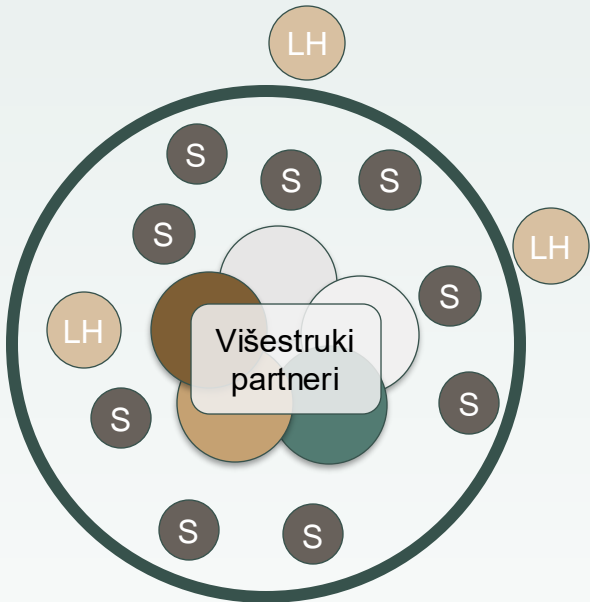
Poslovni modeli za osiguranje održivosti



	Obim	Aktivnosti	Performanse u poboljšanju zdravlja zemljišta
Živuće laboratorije (LL)	Regionalni/ subregionalni pejzaž	Koordinirati eksperimente i partnere	U toku na nivou pejzaža
Mesto eksperimentisanja u Živućoj laboratoriji (S)	Lokalno (jedna farma/šuma, jedna urbana lokacija, itd.)	Zajednički kreirati znanje i inovacije	U toku na lokaciji
Svetionici znanja (LH)	Lokalno (jedna farma/šuma, jedna urbana lokacija)	Eksperimentisati i/ili demonstrirati	Prikazuje visoke performanse

Regionalni nivo

Podregionalni nivo



Lokalne potrebe za zdravljem zemljišta
 Lokalni kontekst
 Zajednički ciljevi za zdravlje zemljišta



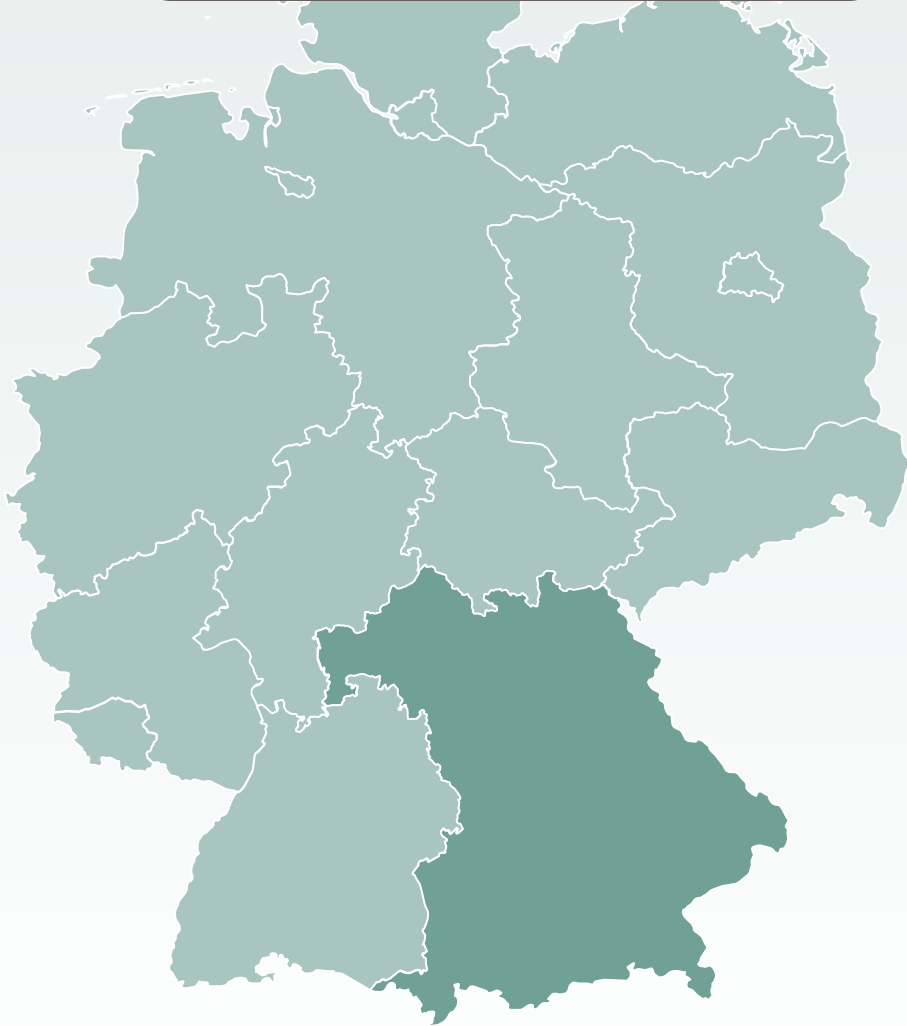
Unutar ili preko stvarnih
 administrativnih i geografskih granica
 na regionalnom i nacionalnom nivou



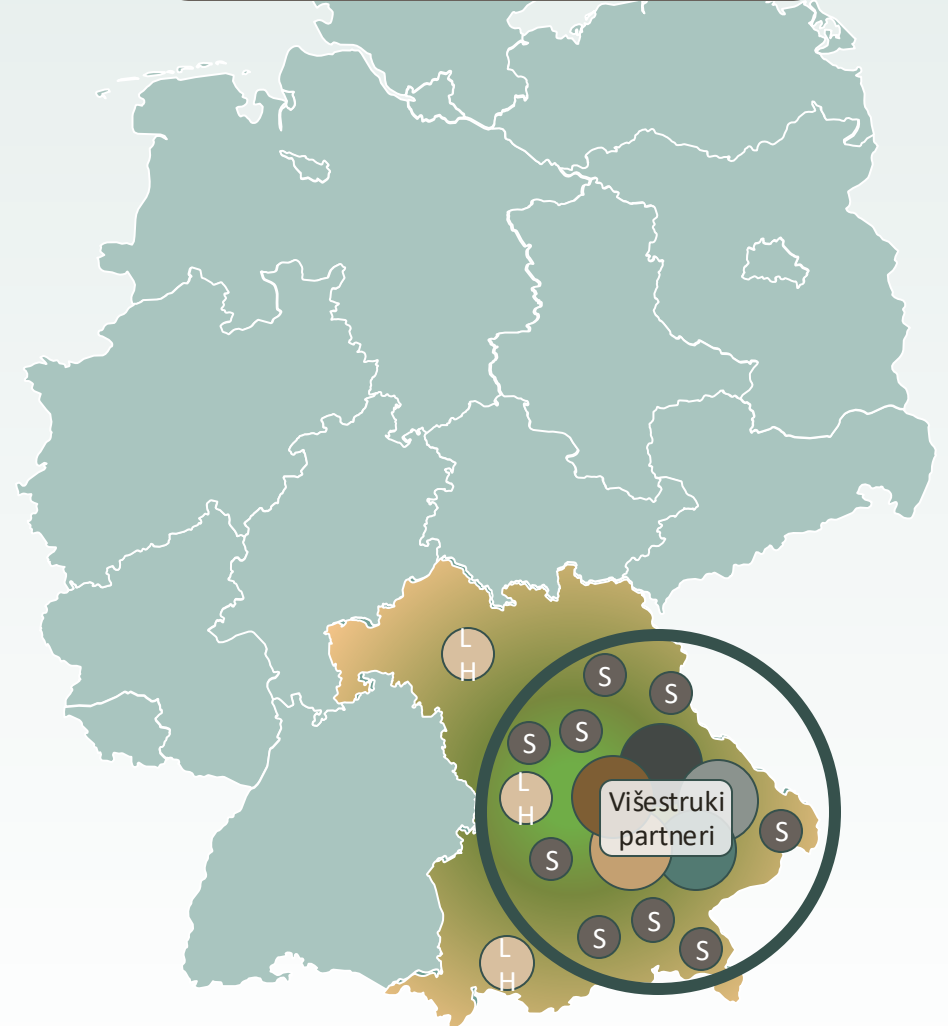
Ciljevi Misije o zemljištu

1. Smanjiti dezertifikaciju
2. Sačuvati i povećati zalihe organskog ugljenika u zemljištu
3. Zaustaviti zaptivanje zemljišta i povećati ponovnu upotrebu urbanih zemljišta
4. Smanjiti zagađenje zemljišta i unaprediti obnovu
5. Sprečavanje erozije
6. Poboljšati strukturu zemljišta radi unapređenja biodiverziteta zemljišta
7. Smanjiti globalni uticaj EU na zemljišta
8. Unaprediti nivo informisanja o zemljištu u društvu

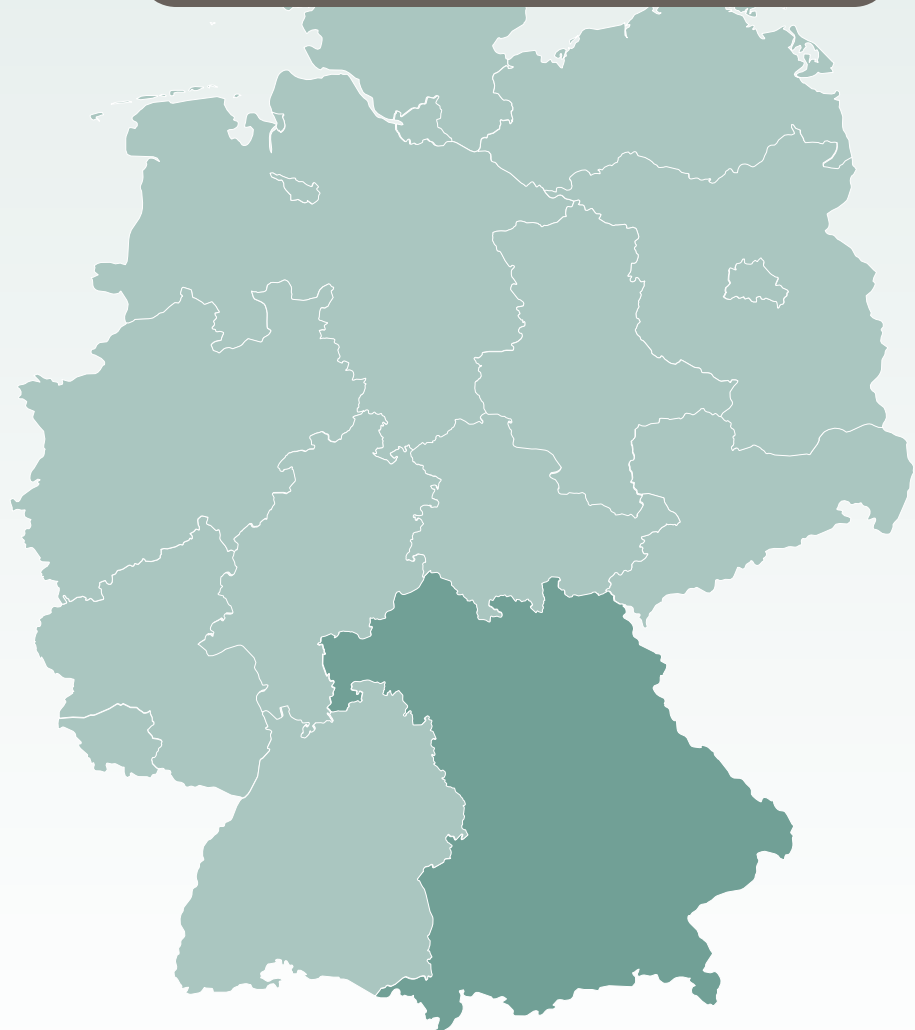
Regionalne/Podregionalne granice



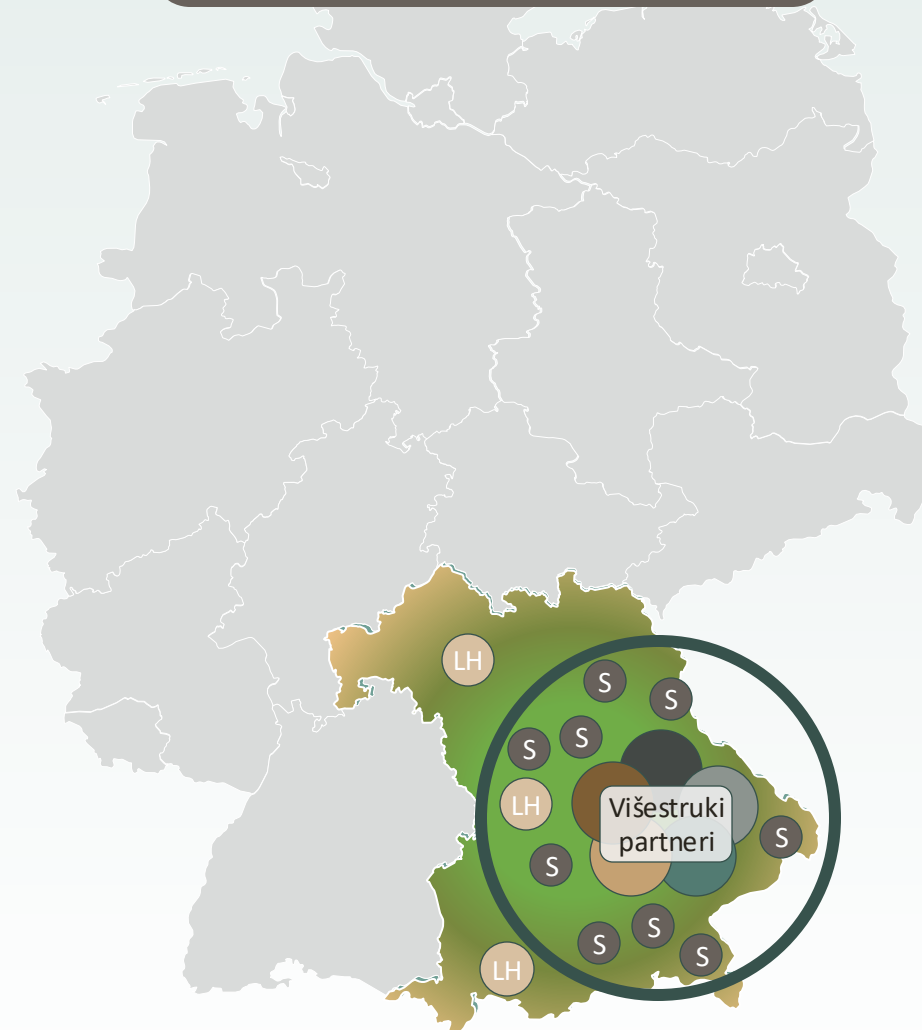
Zajednički izazovi zemljišta



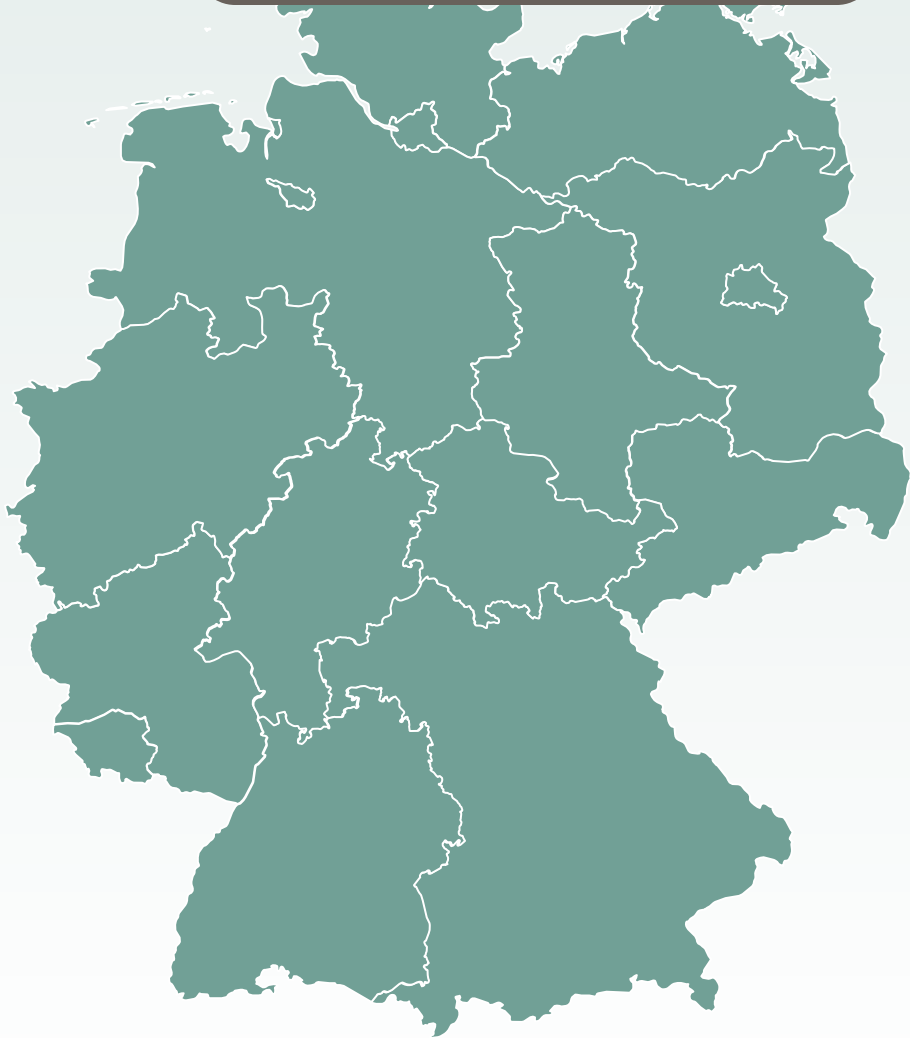
Regionalne/Podregionalne granice



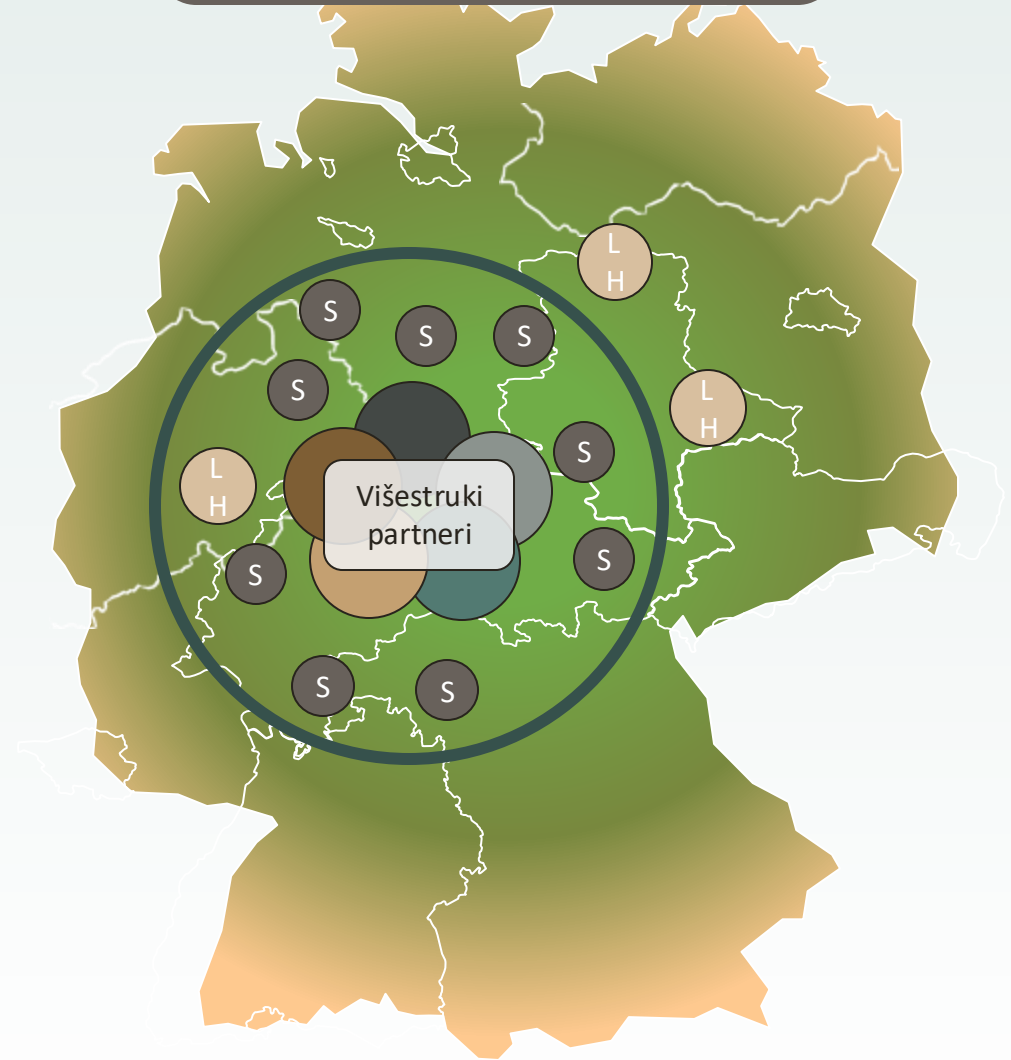
Zajednički izazovi zemljišta



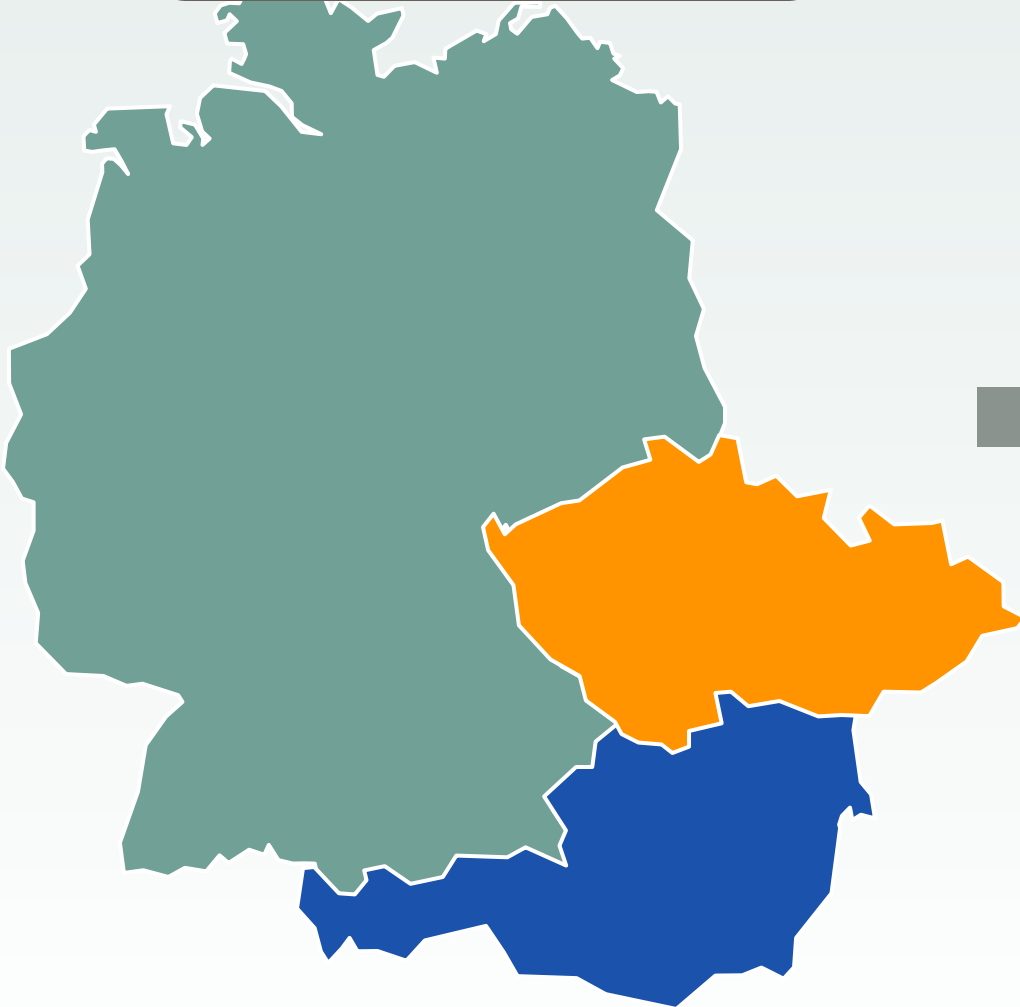
Prekoregionalne granice



Zajednički izazovi zemljišta



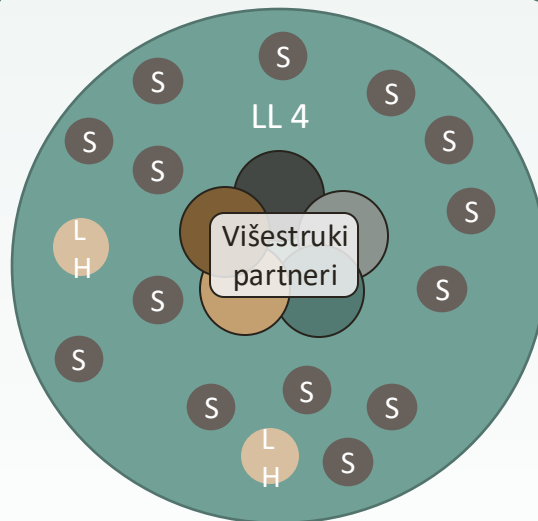
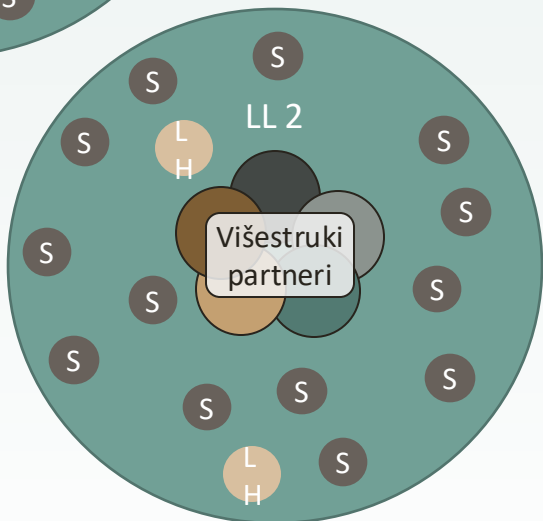
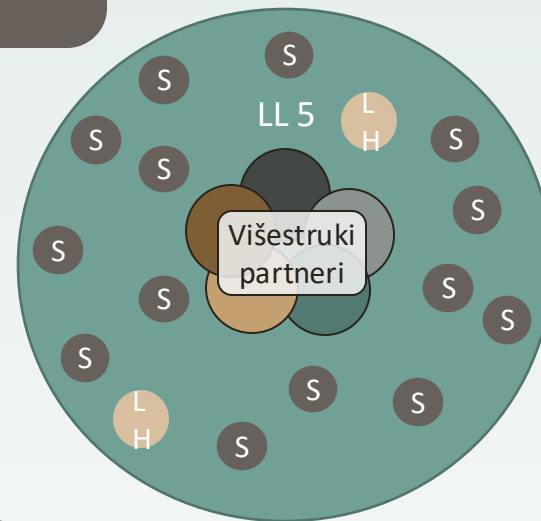
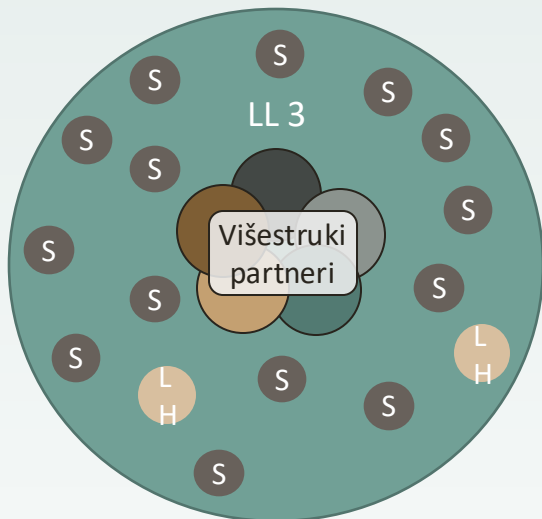
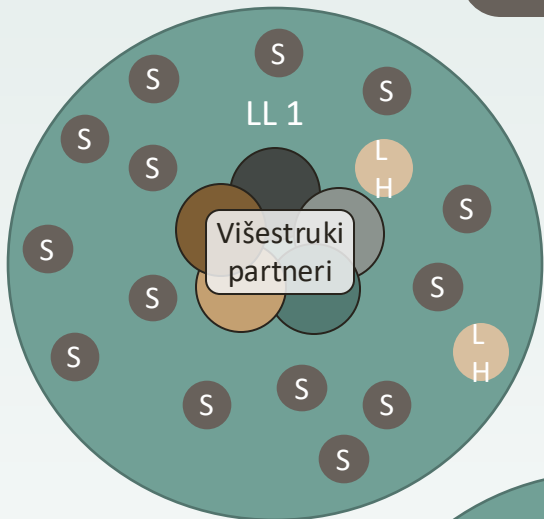
Administrativne granice



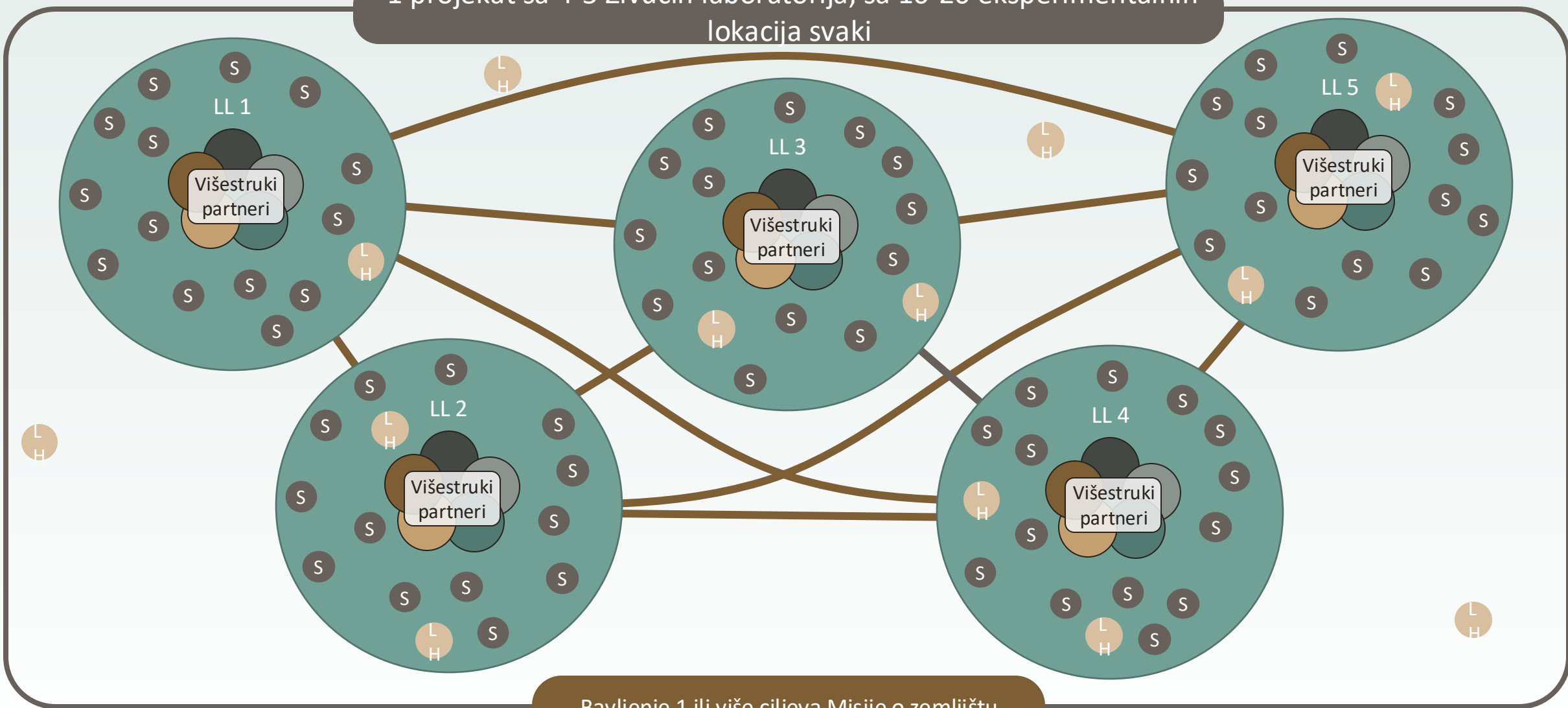
Zajednički izazovi zemljišta



1 projekat sa 4-5 Živućih laboratorija, sa 10-20 eksperimentalnih lokacija svaki



1 projekat sa 4-5 Živućih laboratorija, sa 10-20 eksperimentalnih lokacija svaki



Bavljenje 1 ili više ciljeva Misije o zemljištu

Živuća laboratorija (LL)	Ciljevi	Vrste korišćenja zemljišta	Aplikacija
LL1	Cilj A	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 1
LL2	Cilj A	Korišćenje zemljišta B	Lokalni kontekst 2
LL3	Cilj A	Korišćenje zemljišta C	Lokalni kontekst 2
LL4	Cilj A	Korišćenje zemljišta A, Korišćenje zemljišta B	Lokalni kontekst 3
LL5	Cilj A	Korišćenje zemljišta B, Korišćenje zemljišta C	Lokalni kontekst 4

Živuce laboratorije se fokusiraju na isti cilj, različite vrste korišćenja zemljišta

Živuce laboratorije se fokusiraju na isti cilj i vrstu korišćenja zemljišta, ali sa različitim fokusima

Živuća laboratorija (LL)	Ciljevi	Vrste korišćenja zemljišta	Aplikacija
LL1	Cilj A	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 1
LL2	Cilj A	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 2
LL3	Cilj A	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 3
LL4	Cilj A	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 4
LL5	Cilj A	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 5

Živuce laboratorije se fokusiraju na različite ciljeve, ali iste vrste korišćenja zemljišta

Živuća laboratorija (LL)	Ciljevi	Vrste korišćenja zemljišta	Aplikacija
LL1	Cilj A	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 1
LL2	Cilj B	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 2
LL3	Cilj C	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 1, 2
LL4	Cilj A, Cilj B	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 2
LL5	Cilj C	Korišćenje zemljišta A	Lokalni kontekst 1



Jasno artikulirajte pokretačke snage
Istaknite šta povezuje konzorcijum i ciljeve predloga.



Opšte aplikacije

Ne podnosite predloge kojima nedostaje specifičnost u adresiranju oblasti fokusa, misija zemljišta, izazova i vrsta korišćenja zemljišta.



Pružite detalje o tome kako će se aktivnosti koordinisati unutar Živućih laboratorija
Koristite ažurna istraživanja i pružite detaljne informacije o tome kako će Živučje laboratorije primeniti zajedničko stvaranje, zajedničku implementaciju i zajednički dizajn.



Nejasna veza sa ciljevima zemljišta i fokusom
Nije neophodno da se odnosi na sve ciljeve misije zemljišta, već identifikovati specifične ciljeve kako bi se osigurala relevantnost i fokus.



Izaberite odgovarajuće partnere
Identifikujte partnere na osnovu njihove sposobnosti da se bave specifičnim problemima Živućih laboratorija.



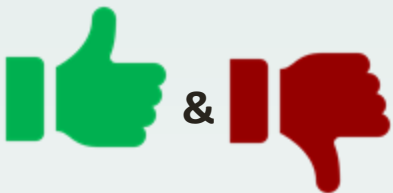
Nejasne uloge zainteresovanih strana
Izbegavajte nejasne opise zainteresovanih strana i partnera kako biste osigurali eksplicitnu definiciju i jasnoću uloga.



Definišite očekivane uticaje
Jasno opišite očekivana poboljšanja i osnovni scenario, obezbeđujući da ishodi budu opipljivi i merljivi.



Nedostatak uticaja i ishoda
Da biste izbegli nejasnoće, jasno razlikujte očekivani uticaj i opipljive rezultate/ishode predloga.



Jasno i opravdano odabrane biogeografske regije

Obezbediti opravdanost zajedničkih aspekata unutar žućućih laboratorija u projektima i kako će se uspostaviti koordinacija između regiona.



Sprečite neopravdani obim prekoregionalnih aktivnosti

Smanjite izuzetke i, u slučaju udaljene lokacije, objasnite upravljanje i uključenost u aktivnosti kokreacije.



Živuće laboratorije po vrsti korišćenja zemljišta



Poljoprivredne
Živuće laboratorije



Šumske Živuće
laboratorije



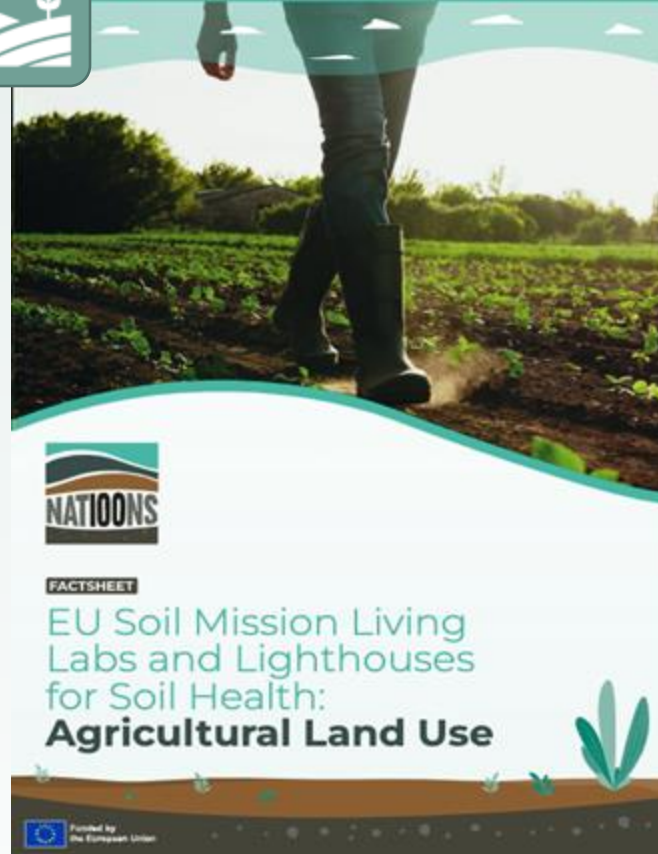
Urbane Živuće
laboratorije



Industrijske Živuće
laboratorije



Živuće laboratorije i svetionici znanja za zdravlje zemljišta u okviru EU Misije za Zemljište: Mogućnosti finansiranja.



Živuće laboratorije i svetionici znanja za zdravlje zemljišta u okviru EU Misije za Zemljište: Korišćenje poljoprivrednog zemljišta.



Živuće laboratorije i svetionici znanja za zdravlje zemljišta u okviru EU Misije za Zemljište: Korišćenje šumskog zemljišta.



Živuće laboratorije i svetionici znanja za zdravlje zemljišta u okviru EU Misije za Zemljište: Korišćenje urbanog zemljišta.



Živuće laboratorije i svetionici znanja za zdravlje zemljišta u okviru EU Misije za Zemljište: (Post) industrijsko korišćenje zemljišta.





Industrija



Poljoprivredni

- Poljoprivrednici i vlasnici zemljišta
- Zadruge i supermarketi
- Agrobiznis kompanije (npr. poljoprivredni inženjeri, prehrambeni inženjeri, proizvođači semena i veštačkih đubriva, trgovci) koji obuhvataju kako vodeće evropske igrače, tako i inovativne startapove, investitore.



Urbani

- Profesionalci iz oblasti građevinarstva i građevinskih profesija: npr. građevinski inženjeri, arhitekta, nekretnine)
- Specijalisti za GIS (Geografski informacioni sistemi)
- Urbano planiranje (npr. pejzažno, transportno)



Šumski

- Vlasnici zemljišta i šumski upravitelji
- Šumarske kompanije
- Udruženja vlasnika šuma
- Upravitelji zemljišta



Industrijski

- Vlasnici industrijskih zemljišta
- Izvođači radova na zemljištu
- Konsultanti za životnu sredinu
- Mala i srednja preduzeća (MSP)

Larson, J. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Forestry Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969297>

Morello, E., & de Franco, A. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Urban Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969333>

Munkholm, L., & ten Damme, L. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Agricultural Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969257>

Siebielec, G. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: (Post) Industrial Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969358>

Ovo je izmišljen primer potencijalnih učesnika unutar različitih vrsta Živućih laboratorija.



Vlada i Javni sektor



Poljoprivredni

- Lokalni, regionalni i nacionalni (npr. vlasti, regulatori, istraživači)



Urbani

- Javne vlasti i privatne agencije
- Javne administracije (npr. lokalne, okružne-regionalne, nacionalne, komunalne)
- Zdravstvene vlasti (npr. javno zdravlje, epidemiolozi)
- Menadžeri zaštite životne sredine (npr. menadžeri za katastrofe/rizike i zaštite životne sredine)



Šumski

- Lokalne, regionalne i nacionalne vlasti
- Regulatori
- Vladine organizacije
- Javne vlasti
- Agencije



Industrijski

- Lokalne, regionalne, nacionalne vlasti
- Gradski i regionalni administrativni organi
- Kancelarije za zaštitu životne sredine
- Prostorni planeri

Koji bi mogli imati koristi od Živućih laboratorija fokusiranih na obnovu i ponovnu upotrebu braunfield zemljišta i optimizovano prostorno planiranje u (post) industrijskim područjima, dodajući vrednost i adresirajući zdravstvene rizike.

Larson, J. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Forestry Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969297>

Morello, E., & de Franco, A. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Urban Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969333>

Munkholm, L., & ten Damme, L. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Agricultural Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969257>

Siebielec, G. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: (Post) Industrial Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969358>

Ovo je izmišljen primer potencijalnih učesnika unutar različitih vrsta Živućih laboratorija.



Akademija



Poljoprivredni

- Istraživači sa univerziteta
- Istraživački instituti



Urbani

- Univerziteti
- Instituti za istraživanje društvenih nauka: npr. antropolozi, ekonomisti, geografi, sociolozi
- Instituti za istraživanje prirodnih nauka: npr. agronomi, biolozi, hemičari, klimatolozi, geolozi, epidemiolozi, lekari



Šumski

- Istraživači u oblastima šumarstva i nauka o zemljištu
- Istraživači društvenih nauka
- Univerziteti
- Istraživački instituti



Industrijski

- Istraživači, poljoprivredni i zemljišni savetnici.
- Poljoprivrednici i savetnici koji bi mogli biti zainteresovani za rešavanje difuzne kontaminacije i transformacije poljoprivrede u (post) industrijskim regionima kako bi se izbegao prenos kontaminanata na hranu.

Larson, J. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Forestry Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969297>

Morello, E., & de Franco, A. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Urban Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969333>

Munkholm, L., & ten Damme, L. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Agricultural Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969257>

Siebielec, G. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: (Post) Industrial Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969358>

Ovo je izmišljen primer potencijalnih učesnika unutar različitih vrsta Živućih laboratorija.



Građani, Civilno društvo i korisnici



Poljoprivredni

- Nevladine organizacije (npr. organizacije za zaštitu prirode i voda)
- Grupe građana
- Lokalni, regionalni i nacionalni pokreti



Urbani

- Stanovnici (npr. stanovnici, podstanari)
- Grupe građana (npr. udruženja, zadruge, nevladine organizacije)
- Slabo organizovane grupe (npr. umetnici, dizajneri, prodavci i lokalni poslovni subjekti)
- Neformalne interesne grupe zajednica.



Šumski

- Urbani i lokalni građani, predstavnici zajednice i građana, nevladine organizacije (npr. organizacije za zaštitu prirode).



Industrijski

- Organizacije građana,
 - Organizacije za zaštitu životne sredine
 - Građani
- Koji bi mogli biti korisnici potencijalnih Živućih laboratorija za praćenje i efikasnu i održivu sanaciju novih i difuznih zagađivača na i oko (post) industrijskih sistema.

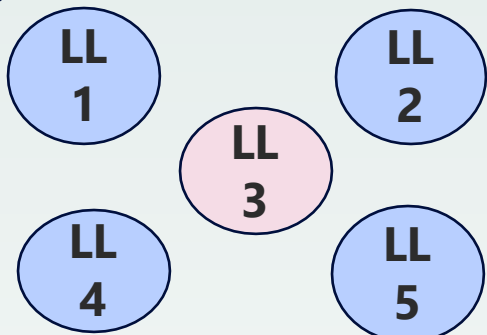
Larson, J. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Forestry Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969297>

Morello, E., & de Franco, A. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Urban Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969333>

Munkholm, L., & ten Damme, L. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: Agricultural Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969257>

Siebielec, G. (2023). FACTSHEET - EU Soil Mission Living Labs and Lighthouses for Soil Health: (Post) Industrial Land Use. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7969358>

Ovo je izmišljen primer potencijalnih učesnika unutar različitih vrsta Živućih laboratorija.



- **Project focus:**
SO4, SO5, SO6 & SO8
- **Main land use: Agriculture**
Permanent crops: grape vines, olive trees and fruit crops

Izazovi zdravlja zemljišta:
Strme padine: erozija
Konvencionalna poljoprivreda: zagađenje
Nedostatak vode: dezertifikacija



Trajanje projekta: 54 meseca

11 aktera



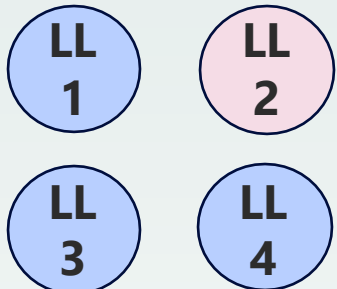
Podrška partnera na projektu van LL-a:
 upravljanje, poslovni modeli,
 prenosivost rešenja, praćenje,
 komunikacija i angažovanje

Rešenja za zdravlje zemljišta:
Prakse za pomoć integraciji organske materije; kompost, biočar hidrofiteri.

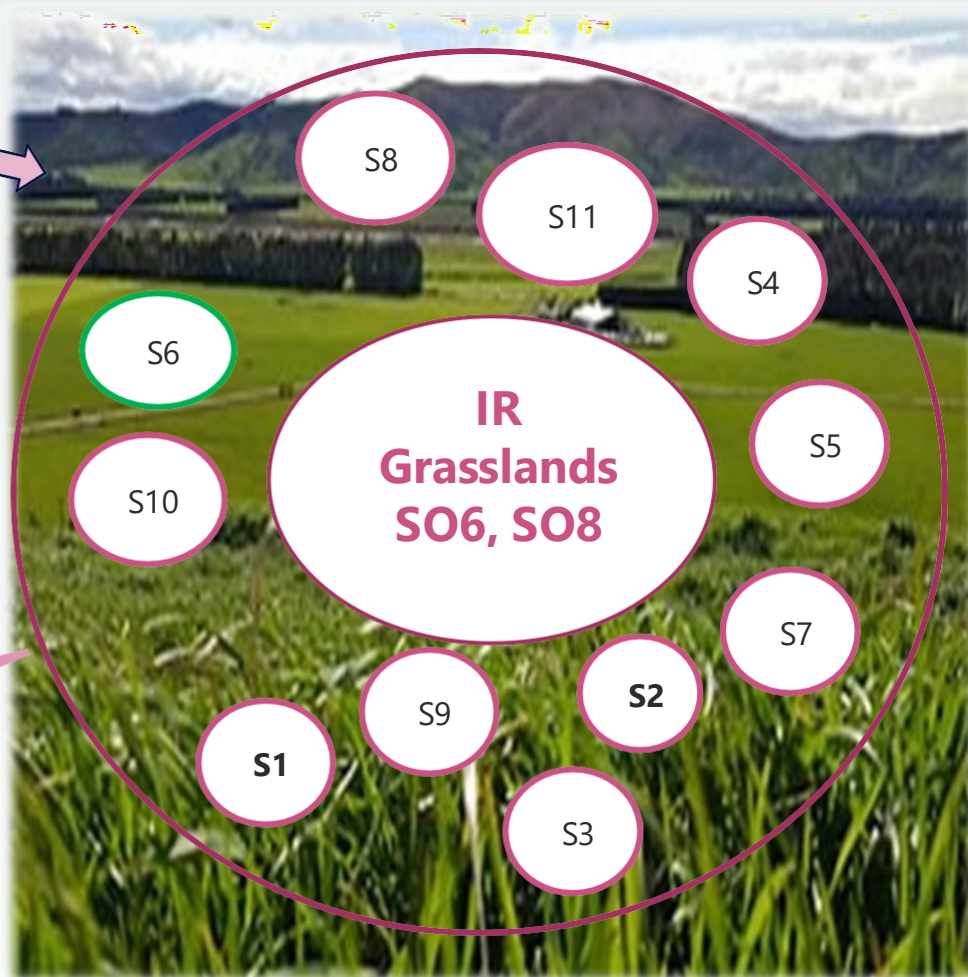
FSTP

S16

S17



- **Project focus: SO6 & SO8**
- **Main land use: Agriculture**
 - Arable lands,
 - Permanent grasslands
 - Permanent crops: grape vines, olive trees and fruits.



Trajanje projekta: 48 meseci

Izazovi zdravlja zemljišta:
 Zadržavanje vode
 Upotreba đubriva
 Sabijanje
 Struktura zemljišta, Niska organska materija,
 Bioraznolikost



Support from project partners outside the LL on: learning, governance, sustainability, monitoring, soil health practices, communication, dissemination

Rešenja za zdravlje zemljišta:
 Prakse koje uključuju visokokvalitetne ulaze poput bio-čara i goveđeg gnoja, zajedno sa diversifikacijom useva i pokrivačima.

FSTP
 10 dodatnih partnera

<https://prepsoil.eu/living-labs-and-lighthouses/map>



Living Lab
 Lighthouse
 Living Lab and Lighthouse

Živuće laboratorije prikazane na mapi ne moraju nužno ispunjavati kriterijume za odabir i uspostavljanje živućih laboratorija u kontekstu Misije za zdravlje zemljišta predstavljene u Planu implementacije misije.



Tematski fokus poziva za Živuće laboratorije u 2024. godini

Odricanje od odgovornosti

Ovde pružene informacije pripadaju NATIOONS konzorcijumu.

Jedini zvanični izvor referenci ostaje *Radni program Horizont Evrope (2023-25) – 12. Misije i multidisciplinarne aktivnosti*, objavljen od strane Evropske komisije 17. aprila 2024.

Zdravlje zemljišta (0101)

HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-01:

Zajedničko kreiranje rešenja za zdravlje zemljišta u Živućim laboratorijama

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-miss-2024-soil-01-01>

Urbano (0102)

HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-01:

Živuće laboratorije u urbanim područjima za zdrava zemljišta

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/horizon-miss-2024-soil-01-02>

- Rok za prijave: 08. oktobar, 2024. godine, 17:00:00 po Briselskom vremenu;
- Jednoetapna prijava putem Poratala za finansiranje i tendere;
- **4-5 Žvućih laboratorija** za svaku prijavu lociranih **u najmanje tri** različite države članice i/ili pridružene zemlje;
- Istraživačke i inovativne akcije: 100% finansiranje za bilo kojeg aktera.

Zdravlje zemljišta (0101)

HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-01:

Zajedničko kreiranje rešenja za zdravlje zemljišta u Živućim laboratorijama

- 36 M€ finansiranje
- Očekujte finansiranje 3 prijave

1. Smanjiti dezertifikaciju

2. Sačuvati i povećati zalihe organskog ugljenika u zemljištu

3. Zaustaviti zaptivanje zemljišta i povećati ponovnu upotrebu urbanih zemljišta

4. Smanjiti zagađenje zemljišta i unaprediti obnovu

5. Sprečiti eroziju

6. Poboljšati strukturu zemljišta radi unapređenja biodiverziteta zemljišta

7. Smanjiti globalni uticaj EU na zemljište

8. Unaprediti nivo informisanja o zemljištu u društvu

Urban (0102)

HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-02:

Živuće laboratorije u urbanim oblastima za zdravo zemljište

- 12 M€ finansiranje
- Očekujte finansiranje 1 prijave





Vreme za angažovanje



slido

Join at
slido.com
#Nati00ns24Serbia



<https://app.sli.do/event/gegyrfojQhB27ShSCUidxq>

Nacionalni izazovi u vezi sa zemljištem

Fokus: povezivanje izazova u vezi sa zemljištem sa ciljevima misije i vrstama korišćenja zemljišta

- **Otvorena diskusija 1**

- Kakvo je opšte stanje zdravlja zemljišta u našoj nacionalnoj i regionalnoj sredini?
- Koje od izazova navedenih u ciljevima misije u vezi sa zemljištem možete prepoznati u svojoj regiji ili u ovoj zemlji?
- Možete li navesti primere izazova u vezi sa zemljištem koje ste videli ili doživeli u svojoj regiji?



Koncept Živućih laboratorija

Fokus: Živuće laboratorije definisane od strane Evropske komisije

▪ Otvorena diskusija 2

- Identifikujte primere postojećih Živućih laboratorija (ako ih ima)
- Predstavite pozitivne aspekte koncepta Živućih laboratorija.
- Diskutujte i istaknite ko treba da bude uključen kako bi omogućio uticaj.
- Diskutujte i istaknite ko treba da bude uključen kako bi omogućio akciju.
- Identifikujte prepreke koje sprečavaju uspostavljanje Živućih laboratorija.
- Diskutujte o rešenjima za prevazilaženje prepreka.



Živuće laboratorije - nastavak

- **Otvorena diskusija**

- Možemo li, na osnovu današnje sesije, uspostaviti ili se pridružiti Živućoj laboratoriji?
- Ako ne možemo - Koja su moguća rešenja za pojedinačne prepreke?

- **Zaključak**

- Identifikujte mogućnosti unutar i između pojedinačnih grupa.
- Dogovorite dalje diskusije nakon događaja.

Ako pokušate da uspostavite Živuću laboratoriju, NATI00NS vam **može pomoći!** Na primer, pružanjem dodatnih informacija, savetovanjem i pronalaženjem i angažovanjem sličnih Živućih laboratorija u drugim zemljama





Realizacija Živuće laboratorije?

Istražite putanju ka konkurentnoj prijavi



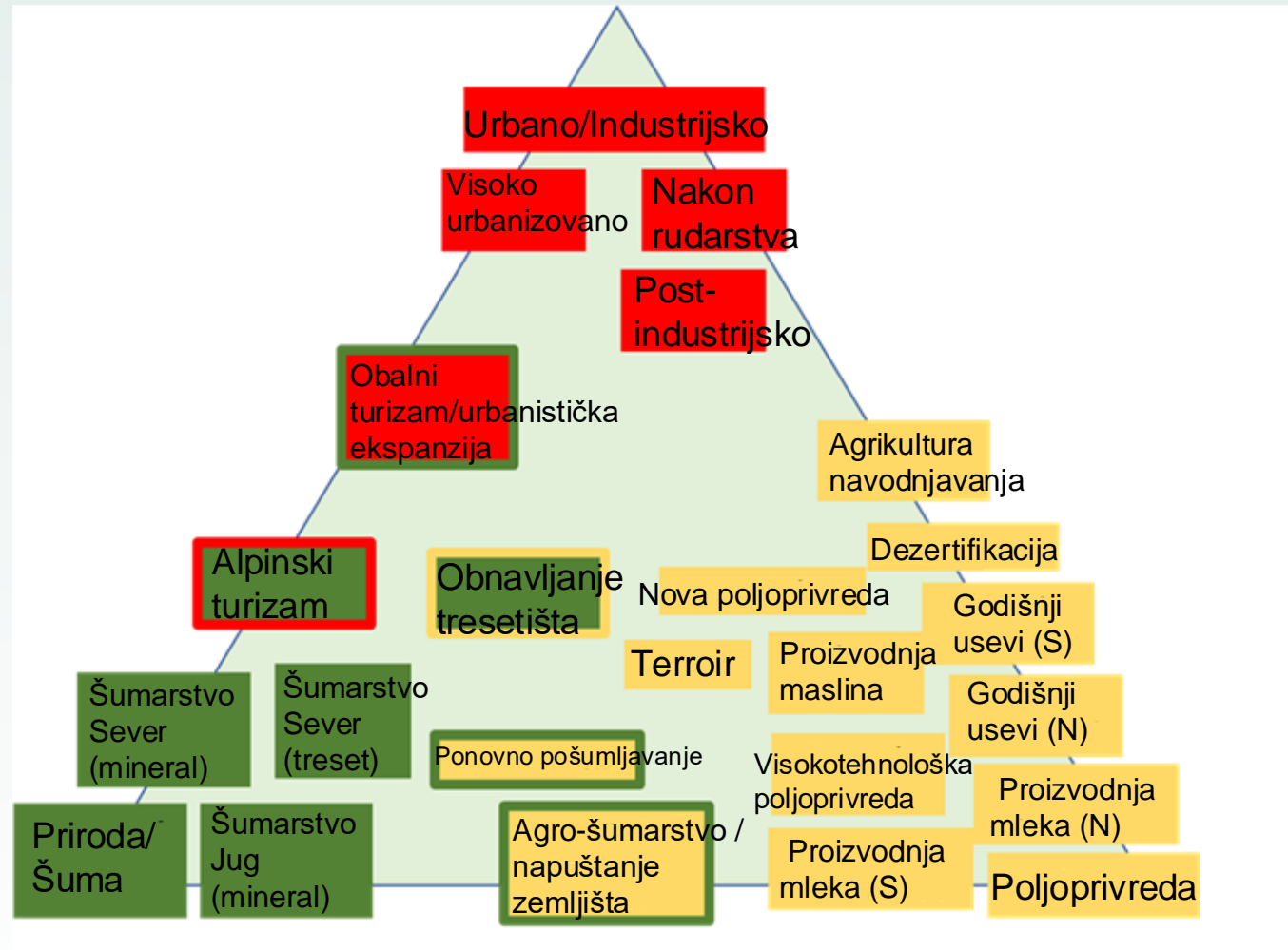
#1

POVEŽITE IZAZOVE U VEŽI
SA ZDRAVLJEM ZEMLJISTA
SA CILJEVIMA MISIJE
ZEMLJISTA

- **Identifikujte** izazove u vezi sa zdravljem zemljišta
- **Saznajte** o ciljevima Misije za zemljište u Planu implementacije „Sporazm o zemljištu za Evropu“
- **Pridružite se/pratite** tematske događaje
- **Konsultujte** procenu potreba zemljišta PREPSOIL

Cilj PREPSOIL projekta

Sintetizovati potrebe zemljišta i pokretače promena u 21 regionu koji predstavljaju EU





Urban - Industrial



Posle rudnika

Autori

Blaž Repe (blaz.repe@ff.uni-lj.si),
Barbara Kostanjsek (barbara.kostanjsek@bf.uni-lj.si)
and Naja Marot (naja.marot@bf.uni-lj.si)
from the University of Ljubljana



REGIONALNE INFORMACIJE

Zasavska regija se nahaja v centralnem delu Slovenije, između glavnog grada Ljubljane i Celja (3. po veličini). Region se može klasifikovati kao postindustrijski region, tačnije, post-rudarski region.

Domirana upotreba zemljišta	Šuma (67.5%)
Sekundarna upotreba zemljišta	Pašnjaci (21.0%)
Klimatska zona	Cfb umereno okeanska klima, bez sušnih sezona i vrućih leta (umereno kontinentalna, centralna Slovenija)
WRB Klasifikacija zemljišta	Kambizoli i Leptosoli
Tip zemljišta	Kambizoli, Eutrični, Ditršni ili Hromični, Leptosoli, Molik, Rendlični ili Ditršni
Domirana tekstura gornjeg sloja zemljišta	Različite teksture i lovače (ilovača, muljevita ilovača)
Pretnje za zemljište	1. Erozijska zemljišta 2. Kontaminirana zemljišta 3. Zakiseljavanje zemljišta 4. Urbana ekspanzija i urbanizacija 5. Invazivni organizmi
Reprezentativno za region	Region nakon rudarstva, region Centralne Evrope

PROCENA POTREBA TLA

Pokretači

Najvažniji biofizički pokretači su matični materijal i topografija, vodena erozija i vegetacijski pokrivač (štiti od procesa erozije). Nadalje, (nedostatak) nacionalne i lokalne politike je važan socioekonomski pokretač, kao i rudarska aktivnost i prateća industrija.

Pritisak

Pet najizraženijih pritisaka su: 1) erozija zemljišta i drugi negativni procesi nagiba (kližišta), 2) zagađenje zemljišta i vode, 3) zakiseljavanje zemljišta (indukovano prethodnim kiselim izduvnim gasovima termoelektrane Trbovlje), 4) urbano širenje i industrijalizacija i 5) invazivni organizmi.

Država

Region karakterišu dva tipa predela: planinski deo i kotlinski deo. Na stanje planinskog dela u velikoj meri utiču prirodni faktori (strm i krševit reljef, tvrde i konsolidovane stene, brzo oticanje padavinskih voda i vodotoka), dok stanje zemljišta u dolini u velikoj meri odražava ljudske aktivnosti (ravnjeli, mekše i nekonsolidovane stene, industrijalizovano područje).

Uticaj

U planinskom delu, strma i krševita topografija čini tlo manje stabilnim i plitkim, a u kombinaciji sa obilnim padavinama, zemljište je podložno klizištima. U dolini, prošlo industrijsko dugotrajno zagađenje rezultira prekomernom koncentracijom teških metala u zemljištu, biljkama i vodi. Dalje, podzemna eksploatacija i površinsko vađenje materijala dovode do slaganja tla.

Odgovor

U vezi sa sektorom politike, potrebno je usvojiti adekvatnu zakonsku regulativu o zemljištu na nivou EU, ali i opštine treba da upravljaju prostorom strateški kroz višegodišnje programe. Dalje, treba uspostaviti jasan program monitoringa zemljišta i sprovoditi ga svake godine. Na kraju, treba podići svest o zdravlju zemljišta na svim nivoima: opštinski i službenici, visoko obrazovanje, osnovno obrazovanje itd.

KLJUČNA PORUKA

Postoji nedostatak znanja o zemljištu i upravljanju zemljištem. Stoga je neophodno uspostaviti program monitoringa, posebno u teško degradiranim područjima, kako bi se shvatilo obim problema i informisalo stanovništvo na godišnjem nivou. Zatim treba formirati strožije kriterijume upravljanja zemljištem, posebno u vezi sa zagađenjem i drugo, potrebno je učestice i umrežavanje zainteresovanih strana (farmera, donosilaca odluka).



INTERAKCIJA ZAINTERESOVANIH STRANA

17. maj, 2023.
Zasavje, Slovenija



Politika i vlada



Savetnici za zemljište i ostalo



Poslovanje



Istraživačka zajednica



Farmeri/ vlasnici zemlje



CSO i NVO

Relevantni ciljevi Misije za zemljište



3. Zaustavite zapuštanje zemljišta i povećajte ponovnu upotrebu urbanih zemljišta



4. Smanjite zagađenje zemljišta i povećajte obnovu



5. Spečite eroziju

REGIONALNE INFORMACIJE

Zasavska regija se nalazi u centralnom delu Slovenije, između glavnog grada Ljubljane i Celja (3. po veličini grad). Region se može klasifikovati kao postindustrijski region, tačnije, post-rudarski region.

Dominantna upotreba zemljišta	Šuma (67.5%)
Sekundarna upotreba zemljišta	Pašnjaci (21.0%)
Klimatska zona	Cfb umereno okeanska klima, bez sušnih sezona i vrućih leta (umereno kontinentalna, centralna Slovenija)
WRB Klasifikacija zemljišta	Kambisoli i Leptosoli
Tip zemljišta	Kambizoli, Eutrični, Ditrični ili Hromični, Leptosoli, Molik, Rendični ili Ditrični
Dominantna tekstura gornjeg sloja zemljišta	Različite teksture ilovače (ilovača, muljevita ilovača)
Pretnje za zemljište	1. Erozija zemljišta 2. Kontaminacija zemljišta 3. Zakiseljavanje zemljišta 4. Urbana ekspanzija i urbanizacija 5. Invazivni organizmi
Reprezentativno za region	Region nakon rudarstva, region Centralne Evrope

Relevantni ciljevi Misije za zemljište



3. Zaustavite zaptivanje zemljišta i povećajte ponovnu upotrebu urbanih zemljišta



4. Smanjite zagađenje zemljišta i povećajte obnovu



5. Sprečite eroziju



6. Poboljšajte strukturu zemljišta kako bi se povećao biodiverzitet zemljišta

Relevantni ciljevi Misije za zemljište



3. Zaustavite zaptivanje zemljišta i povećajte ponovnu upotrebu urbanih zemljišta



4. Smanjite zagađenje zemljišta i povećajte obnovu



5. Sprečite eroziju

REGIONALNE INFORMACIJE

Region su karakterisali mali farmeri, mešoviti poljoprivredni sistemi, koji su uključivali i useve i različitu stoku. Pejzažom su dominirale žive ograde i šikare, koje su delile imanje različitih farmara.

Dominantna upotreba zemljišta	Proizvodnja mlečnih proizvoda
Sekundarna upotreba zemljišta	Ratarstvo
Klimatska zona	Cfb = Umerena okeanska klima
WRB Klasifikacija zemljišta	Podzol, Fluvisol, Antrosol
Tip zemljišta	Podzol, Fluvisol, Antrosol
Dominantna tekstura gornjeg sloja zemljišta	Pesak (u višim regionima) Glina (u dolinama)
Pretnje za zemljište	Previše suvo (Podzol, Antrosol) Previše mokro (Fluvisol). Zbijenost zemljišta (svuda).
Reprezentativno za region	Područja sa intenzivnom proizvodnjom mlečnih proizvoda poput Flandrije, severozapadne Nemačke i Danske, ali i regionima gde se intenzivno poljoprivredno delovanje odvija blizu Natura2000 područja

Regionalne potrebe zemljišta

- Različite regije imaju različite izazove u vezi sa zemljištem i različite potrebe za istraživanjem. Na primer, salinizacija; kontaminacija; struktura (u plavoj boji)
- Neki izazovi u vezi sa zemljištem su relevantni širom regija, kao što je organski ugljenik u zemljištu (u žutoj boji)

Izazov u vezi sa zemljištem	Potreba za istraživanjem
Veoma važno	Veoma važno
Važno	Veoma važno
Veoma važno	Važno
Važno	Važno
Ostalo	Ostalo

		SOC	N ₂ O/CH ₄	Degradacija treseta	Erozija zemljišta	Zaptivanje zemljišta	Salinizacija	Kontaminacija	Struktura	Biodiverzitet	Zadržavanje nutrijenata	Kapacitet zadržavanja vode
Centralno	AT (Kontinentalni)											
	CZ (Alpski jug)											
	DE (Atlantski sever)											
	HU (Panonsko-pontički)											
	PL (Kontinentalni)											
	SK (Kontinentalni)											
	SI (Alpski jug)											
CH (Kontinentalni)												
Sever	DK (Atlantski severni)											
	FI (Borealni)											
	LV (Koji se odnosi na šume)											
	LT (Koji se odnosi na šume)											
	NO (Borealni)											
	SE (Koji se odnosi na šume)											
Jug	IT (Meditranski sever)											
	PT (Lužički)											
	TU (Anadoljski)											
Zapad	BE (F) (Atlantski centralni)											
	BE (W) (Atlantski centralni)											
	FR (Atlantski centralni)											
	IE (Atlantski centralni)											
	NL (Atlantski severni)											
	UK (Atlantski severni)											

Istražite putanju ka konkurentnoj prijavi



#2

POKRENUTI/PRIDRUŽITI
SE/PROŠIRITI ŽIVUĆU
LABORATORIJU

- **Identifikujte** zainteresovane strane neophodne za:
 - prevazilaženje izazova u vezi sa zdravljem zemljišta
 - ispunjavanje pristupa sa više aktera
- **Pogledajte** vebinare o metodologiji Živućih laboratorija
Saznajte o kriterijumima EU za Živuće laboratorije
Pronađite svog nacionalnog mentora
- **Dobijte savete** o početnim fazama uspostavljanja Živuće laboratorije

Istražite putanju ka konkurentnoj prijavi



#3 POKRENUTI/PRIDRUŽITI
SE KONZORCIJUMU

- **Kontaktirajte** potencijalne saradnike za Živuće laboratorije
 - **Pridružite se** platformi za povezivanje i koristite je za:
 - slanje poruka
 - prikazivanje proizvoda, usluga, projekata, ekspertize ili drugog
 - **Pridružite se/gledajte** tematske događaje za umrežavanje na transnacionalnom nivou
- Saglasite se** između Živućih laboratorija o zajedničkom osnovu za formiranje konzorcijuma

Istražite putanju ka konkurentnoj prijavi



#4

PODNETI
PRIJAVU

- **Napravite nacrt** vaše prijave imajući u vidu
 - osnov za saradnju
 - uloge zainteresovanih strana u kokreaciji
 - status izazova u vezi sa zemljištem
 - očekivane uticaje
- **Proverite** NATIOONS FAQ
Iskoristite NATIOONS alate
- **Prilagodite se** Radnom programu Horizont Evrope i tekstu poziva (NATIOONS pruža smernice)

<https://www.nati00ns.eu/>

	Događaji angažovanja	Informisanje, angažovanje i promocija. 43 zemlje (EU MS + AC), nacionalni jezik
	Povezivanje – (među)narodno	Omožucavanje formiranja lokalnih Živucih laboratorija. Online i tokom događaja angažovanja
	Informacioni listovi i E-učenje	Informisanje i obuka. Živuca laboratorija, otvoreni poziv, posebnosti tipova ŽL
	Centar za pomoć i FAQ	Podška. Online, adresira sva pitanja u vezi kreiranja ŽL
	Vebinari LL metodologija	Obuka. Kako uspostaviti, razvijati i proširiti ŽL.
	Savetovanje	Podrška. Dostupno na lokalnom jeziku, imenovani mentori.
	Tematski događaji i vebinari	Informisanje, obuka i angažovanje. Različite teme za specifične vrste korišćenja zemljišta.
	Povezivanje - Međunarodno i tematsko	Omožucavanje formiranja partnerstava ŽL. Online i tokom tematskih događaja



<https://nati00ns.eu/events/nati00ns-2024-matchmaking-events>

NATIOONS 2024 Matchmaking Events

NATIOONS Matchmaking event

Call Topic: Co-creating solutions for soil health in Living Labs

HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-01

11 June 10:00-13:00 CEST

[REGISTER NOW](#)

NATIOONS Matchmaking event

Call Topic: Living Labs in urban areas for healthy soils

HORIZON-MISS-2024-SOIL-01-02

12 June 10:00-13:00 CEST

[REGISTER NOW](#)



Supporting EU Soil
Mission “ A Soil Deal
for Europe” across
national communities

Establish your Living Lab & consortium



Funded by
the European Union



Individualne sesije savetovanja

- Za poverljive, individualne sesije savetovanja, molimo kontaktirajte: Marija Vagić (marija.vagic@biosense.rs)



Sesije povezivanja

- Alat za povezivanje aplikanta u stvaranju transnacionalnih konzorcijuma: <https://nati00ns.eu/matchmaking-opportunities>



Vebinari za izgradnju kapaciteta

Registracija: <https://www.nati00ns.eu/events>, izaberite Vebinare



Tematski događaji

<https://www.nati00ns.eu/events>, izaberite Tematske događaje



Čuvari Zdravlja Zemljišta

PROJEKAT GRAĐANSKIH NAUČNIH ISTRAŽIVANJA

Negujmo vezu sa zemljištem: osnaživanje poljoprivrednika i mladih kao građana naučnika za praćenje zdravlja zemljišta i biodiverziteta







PRAĆENJE POKAZATELJA ZDRAVLJA ZEMLJIŠTA

Uključivanje poljoprivrednika i mladih, kao čuvara održivosti zemljišta, da zajedno prate indikatore zdravlja zemljišta na teritoriji Vojvodine tokom 2024-2025 godine.



ANGAŽOVANJE I OBRAZOVANJE JAVNOSTI

Uključivanje građana u naučna istraživanja podstiče veću svest i razumevanje važnih naučnih tema, kao što je zdravlje zemljišta i održiva poljoprivreda, uz edukativnu podršku naučnih istraživača.



ODLUČIVANJE ZASNOVANO NA PODACIMA

Građanska naučna istraživanja obezbeđuju podatke koji mogu biti osnova za donošenje odluka na lokalnom, nacionalnom i globalnom nivou, posebno u oblastima kao što je održiva poljoprivreda.



Poljoprivredni proizvođači



Omladina



Предшколска Установа
"Радосно детињство"
Нови Сад



CENTER FOR
THE PROMOTION
OF SCIENCE

Plan aktivnosti

Početak projekta

- Inicijalni sastanak sa svim Partnerima
- Kreiranje kanala komunikacije i edukativnih materijala
- **REGRUTACIJA POLJOPRIVREDNIKA**

- Prikupljanje podataka na terenu od strane učesnika koristeći stečena znanja i alate
- Validacija i upravljanje podacima od strane istraživača
- Diseminacija i obrada rezultata
- Pisanje naučnih publikacija





1. Edukativna radionica za poljoprivrednike






 **Datum:** Utorak, 2. April 2024.

 **Lokacija:** Privredna komora Vojvodine

 **Interakcija i razmena iskustava:** Pored predavanja i praktičnih demonstracija o metodama praćenja indikatora zdravlja zemljišta i njihovom primenjivanju u praksi, **88 učesnika** je imalo priliku da direktno komuniciraju sa istraživačima i razmene iskustva sa kolegama poljoprivrednicima

 **Distribucija materijala i uputstava:** Svaki učesnik je dobio neophodne materijale i detaljna uputstva za izvođenje merenja na svojim parcelama, što će doprineti praktičnoj primeni stečenog znanja.

 **Sertifikati o učešću:** Svim prisutnim učesnicima su uručeni sertifikati o učešću na ovoj edukativnoj radionici, kao potvrda njihovog angažmana i posvećenosti unapređenju poljoprivrednih praksi.

 **Online učešće:** Zahvaljujući tehnologiji, brojni poljoprivrednici su mogli da prate radionicu i aktivno učestvuju putem YouTube Live Link-a za uključnje:  [YouTube Live Link](#)





Kriterijumi za indikatore zdravlja zemljišta u GNI:

- Predstavljaju različite procese
- Naučni, agronomski, ekološki značaj
- Osetljivost na različite sisteme upravljanja gazdinstvima
- Mogućnost da pokažu promene u kratkom roku
- Standardizovane metode
- Jednostavno i jeftino uzorkovanje i merenje
- Ponovljivost
- Minimalna infrastruktura/investicija
- Tumačenja dostupna mnogim korisnicima
- Primenljivo: sposobnost da pruži naučno zasnovane preporuke za upravljanje



Projekat građanskih naučnih istraživanja
Čuvari Zdravlja Zemljišta



Priručnik sa detaljnim uputstvima
za praćenje pokazatelja zdravlja zemljišta



1. Kapacitet zemljišta za razlaganje organske materije
 - a. Eksperiment sa pamučnom krpom
 - b. Eksperiment sa kesicama čaja
2. Broj i tip kišnih glista u zemljištu
3. pH/NPK status zemljišta
4. Struktura i tekstura zemljišta
5. Specifična zapreminska masa zemljišta





Predškolske ustanove



Osnovne škole









Join the Community

 nati00ns.eu

 [@nati00ns](https://twitter.com/nati00ns)

 [nati00ns](https://www.linkedin.com/company/nati00ns)

Kontakt detalji

Marija Vagić

marija.vagic@biosense.rs

Vladislava Grbović

vladislava.grbovic@biosesns.rs

