



PREP SOIL

PREPSOIL

Představení projektu, Proveditelnost
zapojení občanů do monitorování půdy
pomocí občanské vědy (citizen science),
využití AI

Praha 30. ledna 2025

Dr. Karel Charvát

Dr. Jaroslav Šmejkal



Funded by
the European Union



Představení projektu PREPSOIL

- Název projektu: Příprava na misi „Půda pro Evropu“.
- Číslo projektu: 101070045.
- Zkratka projektu: PREPSOIL.
- Výzva: HORIZON-MISS-2021-SOIL-01.
- Trvání: 36 months.
- Zahájení: 09/2022, Ukončení 08/2025.
- Počet partnerů: 19 (Belgie, Španělsko, Maďarsko, Itálie, Francie, Dánsko, Nizozemí, Švédsko, Norsko, Německo, Česká republika, Polsko).
- Partner za Českou republiku: Lesprojekt – služby s.r.o.





Představení projektu PrepSoil

- Projekt **PREPSOIL** (Příprava na misi „Soil Deal for Europe“) podporuje zavádění této mise napříč evropskými regiony.
- Hlavním cílem je vytvoření nástrojů a prostor pro interakci, sdílení znalostí a společné učení.
- Projekt se zaměřuje na shromažďování informací a podporu dialogu.
- Součástí projektu je také zapojení občanů do ochrany půdy prostřednictvím *občanské vědy*.
- Tato participace umožňuje širší povědomí o významu půdy, podporuje sběr dat a poskytuje praktické výstupy, které mohou být aplikovány na místní i regionální úrovni.
- Projekt zdůrazňuje klíčovou roli AI a dalších nástrojů pro podporu udržitelného hospodaření s půdou.



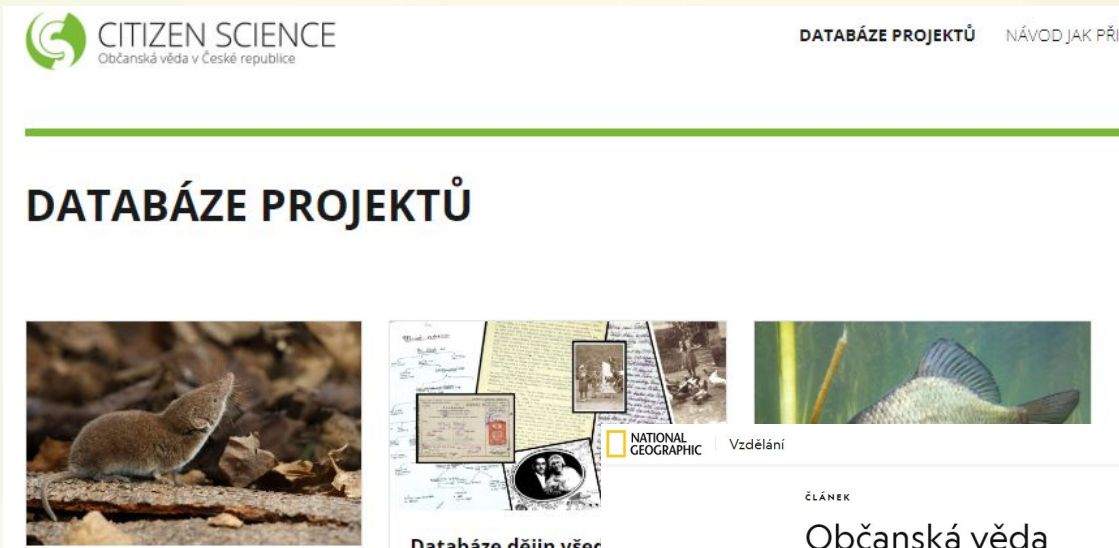


Definice Občanské vědy podle Wikipedia:

- **Občanská věda** (Citizen science) je označení pro vědecký výzkum prováděný zcela nebo částečně amatérskými nebo neprofesionálními vědci.
- Wikipedia popisuje různé aplikace občanské vědy v oblastech: **ekologie, biologie, ochrany životního prostředí, péče o půdu, zdraví, astronomie, médií a informační vědy**. Může zahrnovat sběr dat, klasifikaci a přímé zapojení komunity.
- Občanská věda může **doplnit monitorování půdy v oblastech, které nepokrývají konvenční metody nebo dálkový průzkum**. Občanská věda **poskytuje přístup do soukromých oblastí**.



Zástupci Občanské vědy zveřejňují své projekty na specializovaných webových stránkách.



DATABÁZE PROJEKTŮ

DATABÁZE DĚJIN VŠEC

Databáze dějin všec

ČLÁNEK

Občanská věda

Občanská věda je praxe účasti veřejnosti a spolupráce na vědeckém výzkumu za účelem zvýšení vědeckého poznání. Prostřednictvím občanské vědy lidé sdílejí a přispívají k programům sledování a sběru dat.

ZNÁMKY
9-12

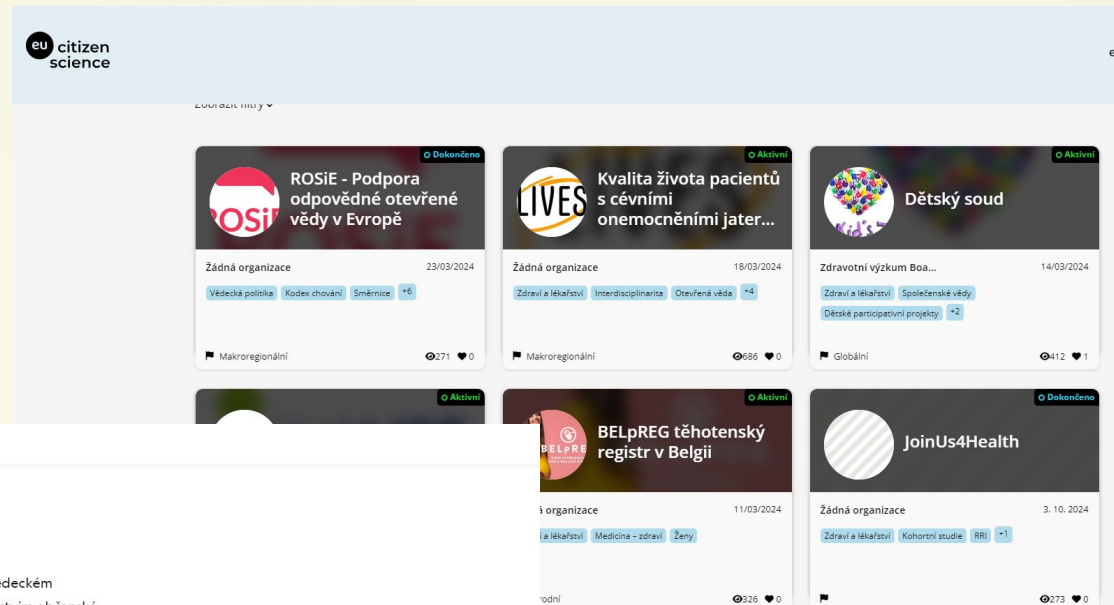
PŘEDMĚTY
Biologie, Ekologie

FOTOGRAFIE

FieldScope v poli

Občanská věda je praxe účasti veřejnosti a spolupráce na vědeckém výzkumu. Zde studenti testují kvalitu vody.

AUTOR FOTOGRAFIE JACKIE KARSTEN,
NATIONAL GEOGRAPHIC

eu citizen science

ROSIE - Podpora odpovědné otevřené vědy v Evropě

Kvalita života pacientů s cévními onemocněními jater...

Dětský soud

BELpREG těhotenský registr v Belgii

JoinUs4Health

10 zásad, které musí být naplněny při projektech Občanské vědě

- 1. Aktivní účast výzkumníků
- 2. Vědecká metodika
- 3. Vzájemný prospěch (pro výzkumníka i příjemce)
- 4. Příspěvek ke společným cílům
- 5. Otevřenost
- 6. Přístupná data
- 7. Zpětná vazba
- 8. Etické zásady chování
- 9. Možnosti učení
- 10. Udržitelnost a flexibilita

Analýza iniciativ Občanské vědy shromážděných partnery Prepsoil (91 iniciativ) - 1

PREPSOIL partner	Name of initiative	Type and main goal of the CS initiative	Is initiative till now active	Country/location	Scale	Focus on Presence of soil pollutants, excess nutrients and salts	Focus on Soil organic carbon	Focus on Soil structure including bulk density and the absence of soil sealing and erosion	Focus on Soil biodiversity	Focus on Soil nutrients and pH	Focus on Vegetation cover	Focus on landscape heterogeneity
Aarhus University	Mikroliv 2023	Crowdsourcing	not	Denmark	3. National	not	not	not	yes	partly	yes	partly
Aarhus University	Find Foråret	Crowdsourcing	yes	Denmark	3. National	not	not	not	partly	not	yes	yes
Aarhus University	Arter	Crowdsourcing	yes	Denmark	3. National	not	not	not	partly	not	partly	partly
Aarhus University	Plads til liv	Participatory science	yes	Denmark	1. Local	partly	partly	not	yes	partly	yes	partly
Aarhus University	Svampatlas	Crowdsourcing	yes	Denmark	3. National	not	not	not	partly	not	not	partly
Aarhus University	Vild København	Distributed intelligence	not	Denmark	1. Local	not	not	not	partly	not	yes	not
Aarhus University	Biodiversity Now	Crowdsourcing	not	Denmark	3. National	not	not	not	partly	not	partly	not
Aarhus University	Bonden & Biodiversitet	Crowdsourcing	not	Denmark + 5 other EU countries	4. European	not	not	not	yes	not	partly	not
DELTA RES	Pientere tuinen	Participatory science	yes	Netherlands/ao province of	2. Regional	not	not	not	not	not	partly	not
DELTA RES	Bodemdierendagen	Distributed intelligence	yes	Netherlands	3. National	not	not	not	yes	not	partly	not
DELTA RES	Steenbreek	Crowdsourcing	yes	Netherlands	3. National	not	not	partly	partly	not	partly	partly
DELTA RES	Nitrate app (water)	Crowdsourcing	yes	Netherlands	3. National	yes	not	not	not	not	not	not
DELTA RES	Clean water experiment	Crowdsourcing	not	Netherlands/Amsterdam	1. Local	yes	not	not	not	not	not	not
DELTA RES	waarderingsmechanisme	Crowdsourcing	yes	Netherlands	3. National	not	not	not	yes	not	yes	not
DELTA RES	Curieuze Neuzen	Distributed intelligence	not	Belgium	3. National	not	not	not	not	not	not	not
DELTA RES	Bodemleven	Distributed intelligence	yes	Belgium/Limburg	2. Regional	not	not	not	yes	not	not	not
DELTA RES	Globe	Participatory science	yes	100 countries	5. International/Global	not	not	not	yes	not	yes	not
DELTA RES	TeaTime 4 Science	Crowdsourcing	yes	50 countries	5. International/Global	not	partly	not	partly	partly	not	not
DELTA RES	INCREASE	Crowdsourcing	yes	25 countries	4. European	not	not	not	not	not	not	not
DELTA RES	CLIMATE SCAN	Crowdsourcing	yes	50 countries	5. International/Global	partly	not	partly	not	not	partly	partly
CSIC	SoilSkin - La Piel Viva	Participatory science	yes	Spain	3. National	not	not	partly	yes	not	yes	partly
ERIAFF (FUNDECYT)	Huertos Urbanos (Urban)	Crowdsourcing	yes	Spain/ Badajoz City	1. Local	partly			partly			
ERIAFF (FUNDECYT)	ACTYVA Initiative	Extreme citizens science	yes	Spain/ Cáceres City	2. Regional	partly	partly	partly	partly	partly		
ERIAFF (FUNDECYT)	INTERVEGAS EXTREM	Extreme citizens science	yes	Spain	3. National	partly	partly	partly	partly	partly		
ERIAFF (FUNDECYT)	Francisco Piris - Farm	Distributed intelligence	yes	Spain/ La Codosera Town	2. Regional	partly			yes	partly	partly	



Analýza iniciativ Občanské vědy shromážděných partnery Prepsoil (91 iniciativ) - 2

K analýze iniciativ Občanské vědy bylo zorganizováno 5 workshopů:

Část A: Demografie účastníků (věk účastníků, vzdělání, obory působení, LL/CoP, region).

Část B: Předchozí zkušenosti s projekty Občanské vědy (Ano/Ne, zaměřit se na co, zkušenosti).

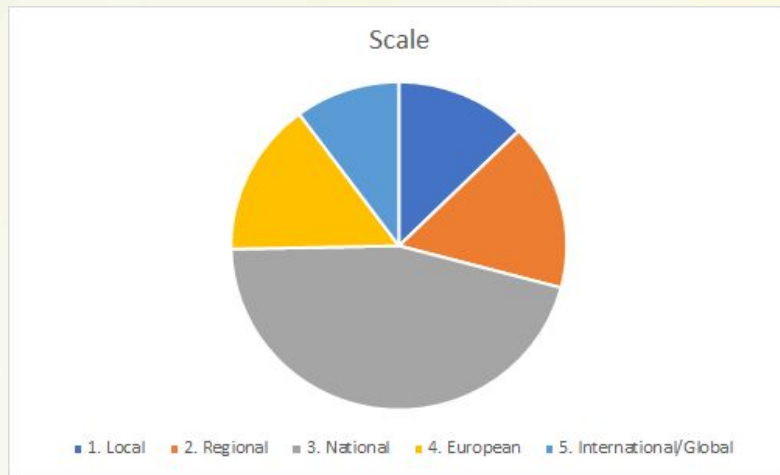
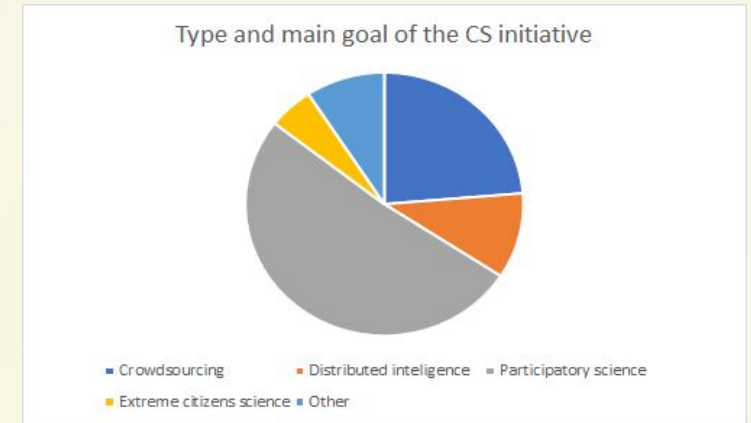
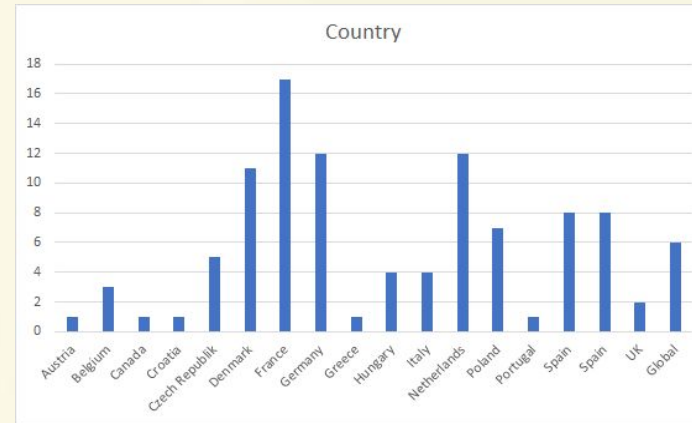
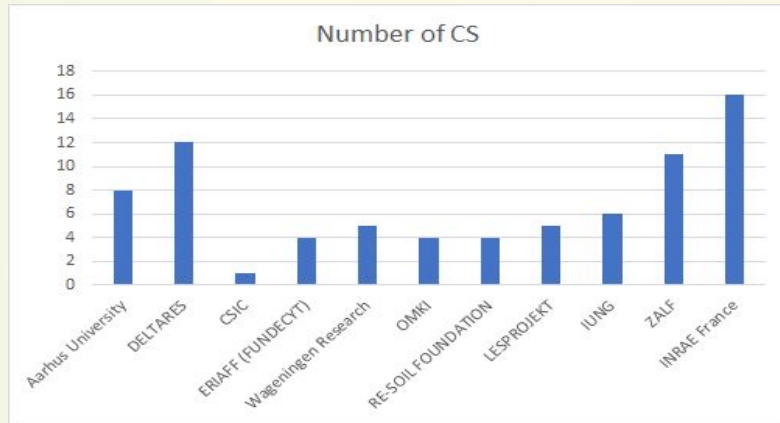
Část C: Zapojení do konvenčního monitorování půdy (zájmové aspekty zdraví půdy, frekvence monitorování půdy, použité metody monitorování půdy, zapojení do projektů).

Část D: Zpětná vazba ke konvenčním současným postupům monitorování půdy (spokojenost s dálkovým průzkumem země, stávající metody a místní metody monitorování půdy).

Část E: Budoucí doporučení (zdroje, které zlepšují iniciativy v oblasti monitorování půdy, návrhy na zlepšení projektů občanské vědy).



Analýza iniciativ Občanské vědy shromážděných partnery Prepsoil (91 iniciativ) - 3



Focus Area	Number of Initiatives
Presence of soil pollutants, excess nutrients, and salts	21
Soil organic carbon	16
Soil structure (including bulk density, absence of soil sealing and erosion)	17
Soil biodiversity	32
Soil nutrients and pH	21
Vegetation cover	23
Landscape heterogeneity	9
Area of forest and other wooded lands	10

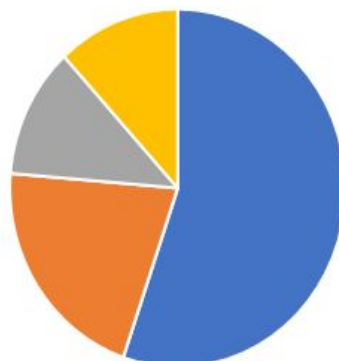
Analýza iniciativ Občanské vědy shromážděných partnery PrepSoil (91 iniciativ) - 4

Focus on Presence of soil pollutants, excess nutrients and salts



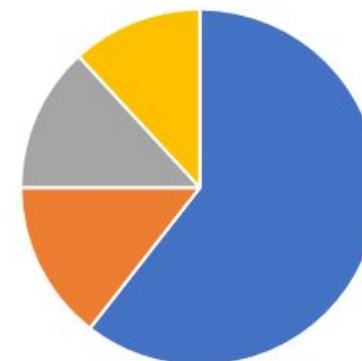
■ No ■ Partly ■ Yes ■ No answer

Focus on andscape heterogeneity



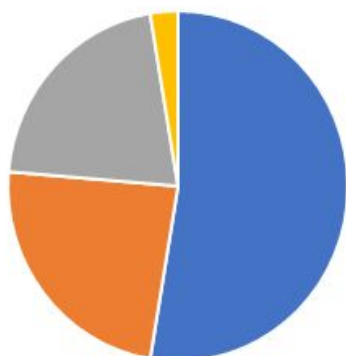
■ No ■ Partly ■ Yes ■ No answer

Focus on Area of forest and other wooded lands.



■ No ■ Partly ■ Yes ■ No answer

Focus on Soil organic carbon



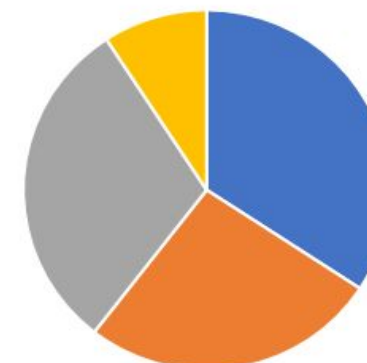
■ No ■ Partly ■ Yes ■ No answer

Focus on Soil structure including bulk density and the absence of soil sealing and erosion



■ No ■ Partly ■ Yes ■ No answer

Focus on Vegetation cover



■ No ■ Partly ■ Yes ■ No answer

Analýza iniciativ Občanské vědy shromážděných partnery PrepSoil (91 iniciativ) - 5

Age Group	Number of Respondents
25-34 years	30
35-44 years	25
45-54 years	20
55-64 years	10
65+ years	5

Professional Background	Number of Respondents
Researchers	35
Agricultural Professionals	25
Private Sector	20
Non-Governmental Organizations (NGOs)	10

Country	Number of Respondents
Czech Republic	35
Hungary	20
Norway	15
Serbia	10
Sweden	5
Belgium	5

Monitoring Method	Number of Respondents
Remote Sensing Monitoring	30
Terrestrial Monitoring	25
Monitoring Using Citizen Science	35

Monitoring Method	Very Satisfied	Satisfied	Neutral	Dissatisfied
Remote Sensing	15	25	10	5
In Situ	20	30	10	5
Citizen Science Projects	10	25	20	10

Participation Status	Number of Respondents
Previously Participated	40
Not Previously Participated	20

Workshop Conclusions: Citizen science engagement has place in soil monitoring







Děkuji za
pozornost

