



# University leaders in SDG

## Unilead

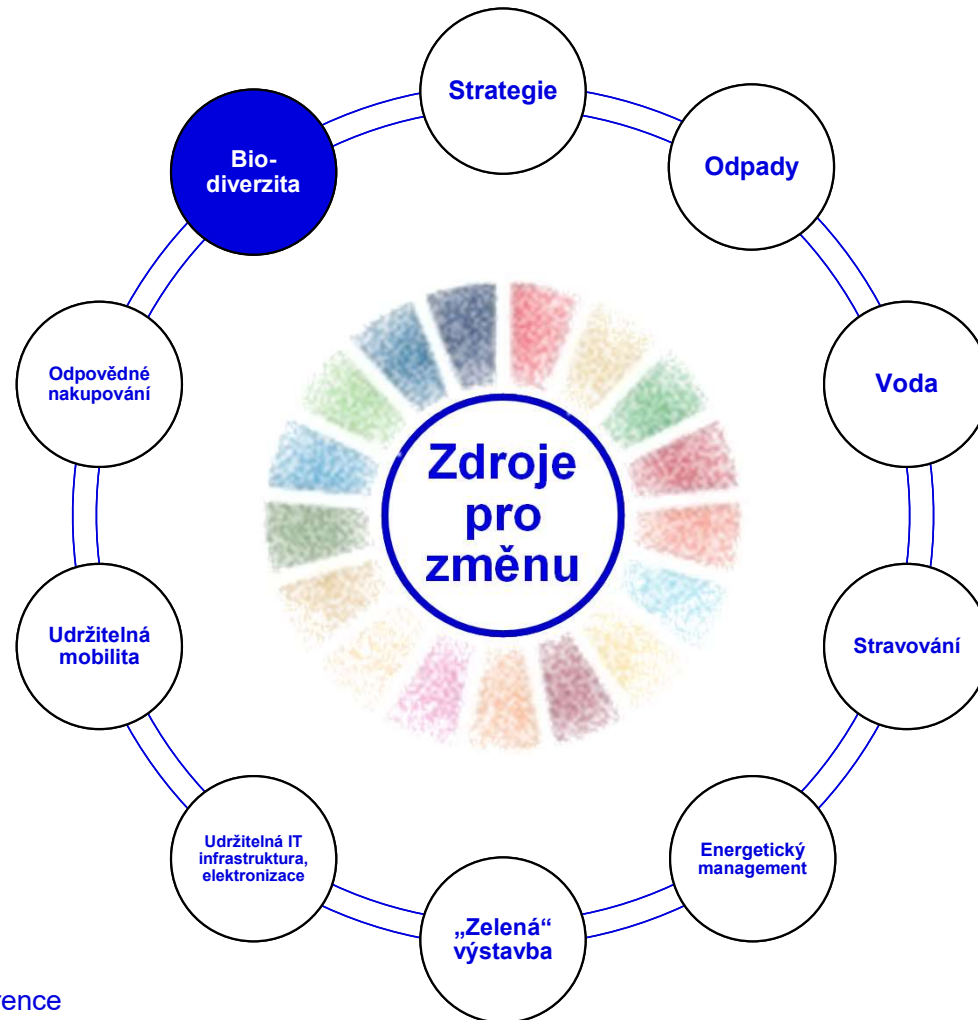
**6.1 konference k výstupům projektu**

**Miloslav Kolenatý (UJEP), téma Biodiverzita**

9. 12. 2022

MS Teams, Brno

# Řešené oblasti



# Plnění harmonogramu projektu



## Výstupy 3 a 4. – Dílčí tematické workshopy

### **13. 5. 2022 (online)**

Implementace tématu biodiverzity do strategie a strategických dokumentů univerzit, prezentace realizovaných dílčích opatření a vědeckých projektů, workshop využití GIS pro mapování/zonaci kampusů.

### **23. 9. 2022 (kampus ČZU, Praha-Suchdol)**

Management a monitoring (doporučená opatření pro jednotlivé biotopy a skupiny organismů, případové studie úspěšných realizací, zahraniční inspirace, ukázky v terénu).

# Plnění harmonogramu projektu



**Výstup 5. Formulace doporučení** pro podporu naplňování konceptu udržitelného rozvoje v oblasti Zdrojů pro změnu na VVŠ

**5.1 Dílčí tematický workshop** k tvorbě doporučení v rámci oblasti **Biodiverzita**

**5.2 Oponentura** doporučení

**5.3 Sdílená sada doporučení** pro oblast **Biodiverzita**

**5.4 Sdílené manažerské shrnutí doporučení** (koordinátor MU za celý projekt)

# Biodiverzita



## Výstup 5.1 Dílčí tematický workshop

- workshop proběhl **11.11.2022 online formou**
- účast interních expertů:  
*Miloslav Kolenatý (UJEP), Johana Zacharová (UJEP), Roman Kroufek (UJEP), Jan Macháč (UJEP), Jiří Louda (UJEP), Vojar Jiří (ČZU), Berchová Kateřina (ČZU), Mazalova Monika (UPOL), Michal Medek (MUNI), Řehounková Klára (JU) + hosté*
- shrnutí workshopu:  
*příspěvky týkající se dílčích témat (invazní druhy, ekosystémové služby, interpretace přírodovědných témat směrem k návštěvníkům kampusu) + diskuse na návrhem souboru doporučených opatření, vytvoření sdíleného dokumentu, zadání úkolů a termínů*

# Biodiverzita



## Výstup 5.2 Oponentura doporučení

- oponentura byla realizována společností **Calla - Sdružení pro záchranu prostředí** (zapsaný spolek věnující se osvětě, poradenství a realizacím v oblasti ochrany a podpory městské biodiverzity)
- oponentura proběhla formou **úprav a doplnění sdíleného dokumentu** a telefonické komunikace s garantem
- závěry/výsledky oponentury – oponent ze společnosti Calla sdílený dokument významně doplnil o důležité informace, zdroje a odkazy, a navrhnul úpravy

# Biodiverzita

## Výstup 5.3 Sdílená sada doporučení



Kód opatření: <b>5-BIO-Implementace</b>
Navrhované opatření: <b>Opatření na podporu ptactva</b>
Nákladovost implementace časová*: <b>Malá</b> (méně než rok) / <b>Střední</b> (1-2 roky) / <b>Značná</b> (déle než dva roky) - odvislé od rozsahu realizovaných opatření
Nákladovost implementace finanční*: <b>Malá</b> (méně než 1 mil. Kč) / <b>Střední</b> (1-5 mil. Kč) / <b>Značná</b> (více než 5 mil. Kč) - odvislé od rozsahu realizovaných opatření
Zdroje financování: Rozpočet univerzity, ale lze využít i SFŽP - Operační program Životní prostředí (oblasti Biodiverzita a A adaptace na změny klimatu), Národní program Životní prostředí, programy zaměřené na environmentální výchovu, Norské fondy, fondy EU, sponzoring, fundraising, bankovní nadace.
Nákladovost implementace na lidské zdroje*: <b>Malá</b> (méně než 1 FTE) / <b>Střední</b> (1-5 FTE) / <b>Značná</b> (více než 5 FTE) - odvislé od rozsahu realizovaného opatření a způsobu realizace (svépomocí, dobrovolnictví versus externí zakázka od externího dodavatele/zhotovitele)
Vhodná velikost VŠ*: <b>Malá</b> (méně než 10 tis. studentů) / <b>Střední</b> (10-20 tis. studentů) / <b>Velká</b> (nad 20 tis. studentů) / <b>Není relevantní</b>
Prekvizity: Určení kompetentních osob, jasné zadání, finanční zabezpečení, zajištění dlouhodobé kontinuity.
Klíčové osoby/pozice: Provozní odbor/správa kampusu, odpovědný akademický pracovník, odborní konzultanti z relevantních fakult/kateder.
Hlavní přínosy Zlepšení či vytvoření podmínek pro existenci daných skupin živočichů v areálu kampusu univerzity, využití daných opatření pro výuku relevantních předmětů, komunikace daných opatření v rámci PR.

\* Nehodící se škrtněte.

Významné překážky: Absence vhodných ploch pro realizaci opatření, správně definované zadání opatření, nedostatek finanční (malé riziko), nalezení realizátora, kontrola úspěšnosti v dlouhodobém časovém horizontu
Synergie: Zakládání a management bohatých travních porostů, management a výsadba dřevin v kampusu
Příklady dobré praxe včetně odkazů: ČZU - aplikace na stránkách krajevířů jako podklad pro vymezení problematických míst: <a href="https://www.fzp.czu.cz/cz/cz/r-6896-studumyr-7593-aktuality/zapojte-se-do-monitoringu-narazu-ptaku-do-skel.html">https://www.fzp.czu.cz/cz/cz/r-6896-studumyr-7593-aktuality/zapojte-se-do-monitoringu-narazu-ptaku-do-skel.html</a> UPOL - opatření skleněných částí fasády nálepkami - <a href="https://www.gvm-so.cz/index.php/kolni-projektv/608-ochrana-skel-listopad-2016">https://www.gvm-so.cz/index.php/kolni-projektv/608-ochrana-skel-listopad-2016</a> Podpora rorýsů: <a href="http://www.birds.cz/rorvyskolv/">http://www.birds.cz/rorvyskolv/</a> Gymnázium Soběslav: <a href="https://www.gvm-so.cz/index.php/kolni-projektv/400-tiskova-zprava-gvmznazia-sobe-slav-ze-14-cervna-2014">https://www.gvm-so.cz/index.php/kolni-projektv/400-tiskova-zprava-gvmznazia-sobe-slav-ze-14-cervna-2014</a> <a href="http://docplayer.cz/106154913-Metodika-na-ochranu-krajiny-pred-fragmentaci-z-hlediska-ptaku-rndr-marti-n-strnad-ing-hana-bila.html">http://docplayer.cz/106154913-Metodika-na-ochranu-krajiny-pred-fragmentaci-z-hlediska-ptaku-rndr-marti-n-strnad-ing-hana-bila.html</a>
Indikátory pro monitoring: Prvky podporující ptactvo (počet). Monitoring cílových organismů v areálu kampusu v průběhu roku (inventář, počet kusů).
Bližší popis opatření / Poznámky: Doporučujeme instalaci praktických budek (dle cílového druhu), umělých hnízd pro jirky a vlaštovky, přikrmování v průběhu tužších zim. Vhodná jsou také pítka a koupátka, která ale musí být udržována a vhodně upravena i pro hmyz. Vhodnou alternativou pitek jsou i malé vodní nádrže nebo občasně zaplavované deprese v méně využívaných částech areálů, které je vhodné nezasypat. Již v průběhu výstavby objektů kampusu je vhodné zohledňovat, že se ptactvo bude v kampusu pohybovat. Zásadní je tedy upravit návrhy fasád, co nejvíce omezit podmínky pro nárazy ptáků. Vhodné je udělat si průzkum, kolik usmrčených ptáků se za určité období zaznamená (aplikaci pro sběr takovýchto dat již aplikovali na FŽP ČZU v Praze (odkaz výše) - lze kontaktovat Ing. Evu Vozabulovou) nebo vytvářet problematická místa ve spolupráci s ornitologem. Pokud už nebezpečně odrazné plochy na budovách jsou a zrcadlí se v nich okolní vegetace (nebo na nich často umírají ptáci) nebo je prosklenou fasádou vidět skrz budovu, přikročíme k instalaci barevných nebo UV samolepek. Více informací např. zde: <a href="https://www.birdlife.cz/wp-content/uploads/2017/09/Ptaci-a-skla-A5_16-stran-JK-s-popiskami-FN.pdf">https://www.birdlife.cz/wp-content/uploads/2017/09/Ptaci-a-skla-A5_16-stran-JK-s-popiskami-FN.pdf</a> Lze se také zapojit do jednoduchého programu na zabezpečení zastávek MHD v kempusech a jejich okolí: <a href="https://zastavky.birdlife.cz/">https://zastavky.birdlife.cz/</a>

\* Nehodící se škrtněte.

Při rekonstrukcích a zateplování budov je třeba předem myslet na ptáky, kteří hnízdí v různých skvrinách a větracích otvorech, především na rorýsy. Větrací otvory je vhodné neucpávat, případně je nahradit speciálními hnízdními budkami pro rorýsy.

Podrobněji např. zde:

<https://www.birdlife.cz/co-delame/vyzkum-a-ochrana-ptaku/ochrana-druhu-o-rorvysovi/projekty-na-ochranu-rorvysu/>

Ptactvo lze podpořit také výsadbou dřevin s plody vhodnými pro ptactvo, ale i ponecháním starých stromů, které ve svých dutinách poskytují prostory pro hnízdění ptáků. Dále ptactvo ocení extenzivně sečené trávníky s částečně ponechanými vyššími částmi (a to i přes zimu) nebo v okrajových částech univerzitních areálů ponechání ruderalizovaných ploch jako zdrojů potravy.

Více o ochraně ptáků v městském prostředí např. zde:

<https://www.birdlife.cz/wp-content/uploads/2019/01/Mestska-zelen-FINAL-int.pdf>.

Metodická příručka pro praktickou ochranu ptáků v zemědělské krajině (Zámečník V., AOPK 2013) poskytuje základní informace v rámci problematiky ochrany ptáků. Přestože je zaměřena na volnou krajinu, informace v ní jsou využitelné i pro městské prostředí.

Dostupné zde:

<http://www.forumochranyprirody.cz/sites/default/files/19.pdf>

\* Nehodící se škrtněte.

# Biodiverzita



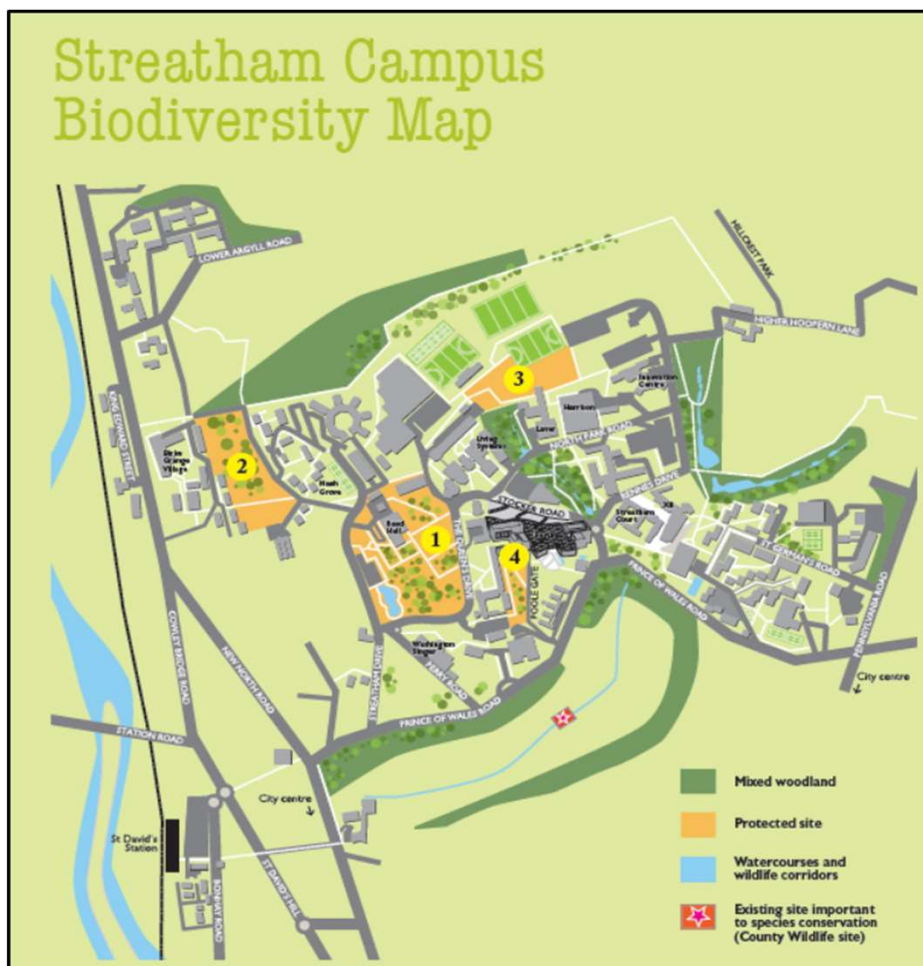
## Výstup 5.3 Sdílená sada doporučení

### 1-3 BIO - Strategie

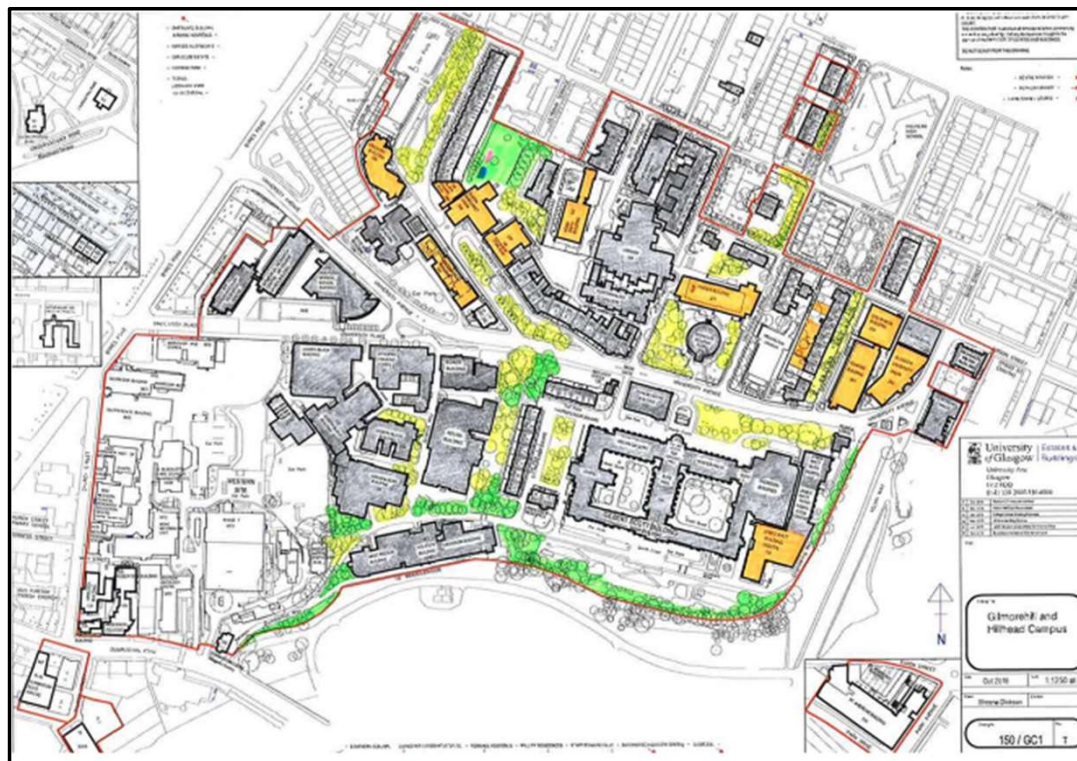
- 1) Vytvoření strategie ochrany a podpory biodiverzity v univerzitním kampusu
- 2) Vytvoření akčního plánu ochrany a podpory biodiverzity v univerzitním kampusu
- 3) Vytvoření mapové vrstvy vymezující pozemky univerzitního kampusu z hlediska ochrany a podpory biodiverzity



# Biodiverzita



# Biodiverzita



Mapa Gilmorehill a Hillhead kampusů. oranžově = potenciální oblasti biodiverzity, zeleně = plochy s vysokou biodiverzitou, žlutě – plochy se střední biodiverzitou, modře – vodní plochy, růžově = současné kvetoucí louky (Biodiversity Strategy University of Glasgow 2016-2021, dostupné zde: [https://www.gla.ac.uk/media/Media\\_630095\\_smxx.pdf](https://www.gla.ac.uk/media/Media_630095_smxx.pdf) )

# Biodiverzita



## Výstup 5.3 Sdílená sada doporučení

### 4-7 BIO – Implementace (dle skupin organismů)

- 4) Opatření na podporu bezobratlých živočichů a opylovačů
- 5) Opatření na podporu ptactva
- 6) Opatření na podporu obojživelníků a plazů
- 7) Opatření na podporu savců

# Biodiverzita



# Biodiverzita



# Biodiverzita



# Biodiverzita



## Výstup 5.3 Sdílená sada doporučení

### 8-12 BIO – Implementace (dle skupin organismů/biotopů)

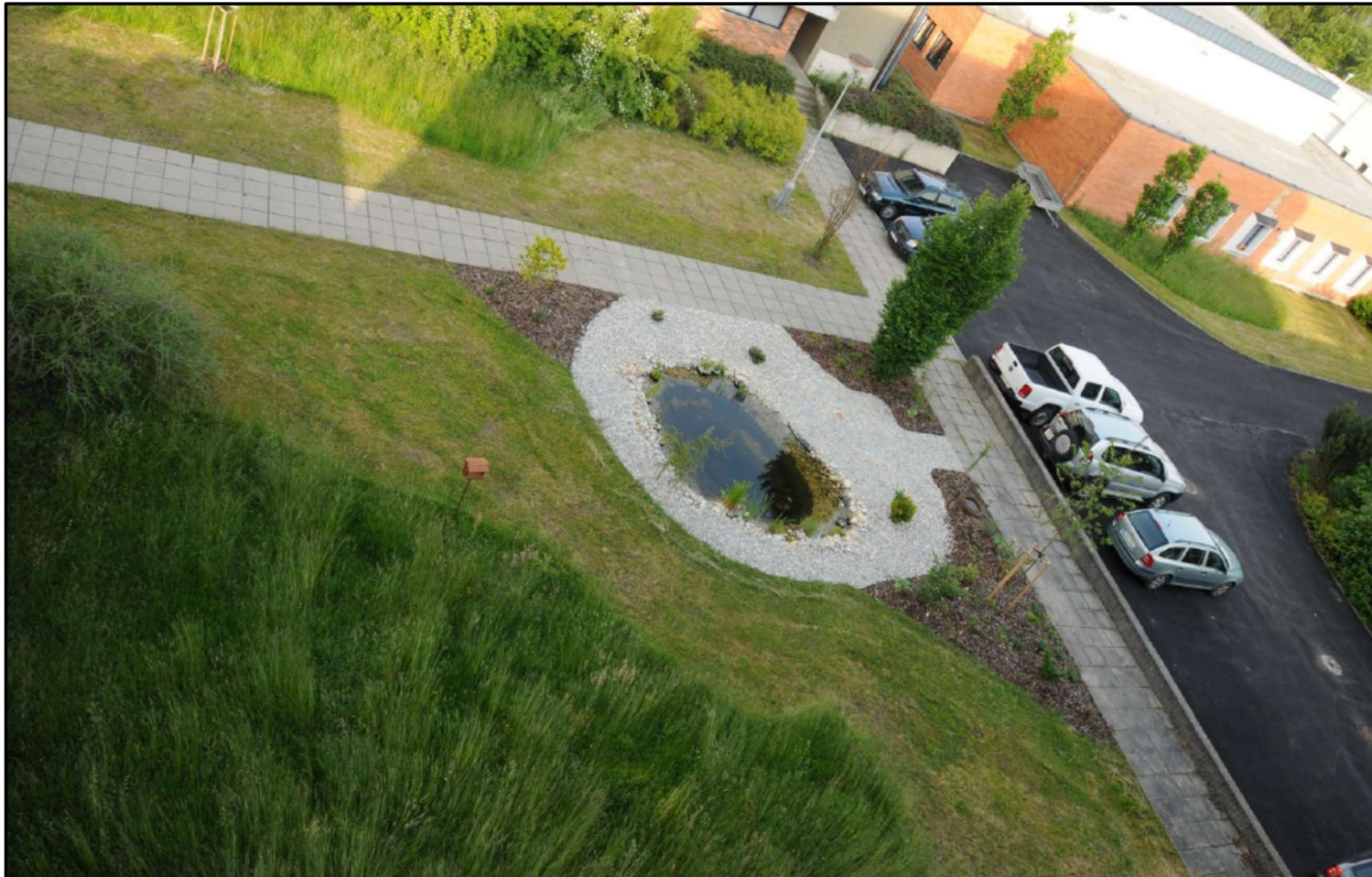
- 8) Zakládání a management druhově bohatých travních porostů s využitím původních druhů
- 9) Management a výsadba dřevin/křovin v kampusu
- 10) Zakládání a management zelených střech a fasád, instalace prvků mobilní zeleně s podporou původních druhů
- 11) Řešení problematiky invazních druhů rostlin a živočichů
- 12) Eliminace používání pesticidů, umělých hnojiv a dalších chemikálií při péči o zeleň univerzitního kampusu

# Biodiverzita





# Biodiverzita



# Biodiverzita



# Biodiverzita



## Výstup 5.3 Sdílená sada doporučení

### 13-16 BIO – Implementace / Strategie

- 13) Využití a podpora přírodě blízké obnovy degradovaných či nově vytvářených stanovišť
- 14) Vytvoření dlouhodobých demonstračních a výukových ploch sloužících jako příklady dobré praxe opatření na podporu biodiverzity v urbánním prostředí
- 15) Zahrnutí konceptu ekosystémových služeb do plánování opatření na podporu biodiverzity v kampusu
- 16) Interpretace tématu podpory a ochrany biodiverzity směrem k veřejnosti (studenti, zaměstnanci, návštěvníci kampusu atd.)

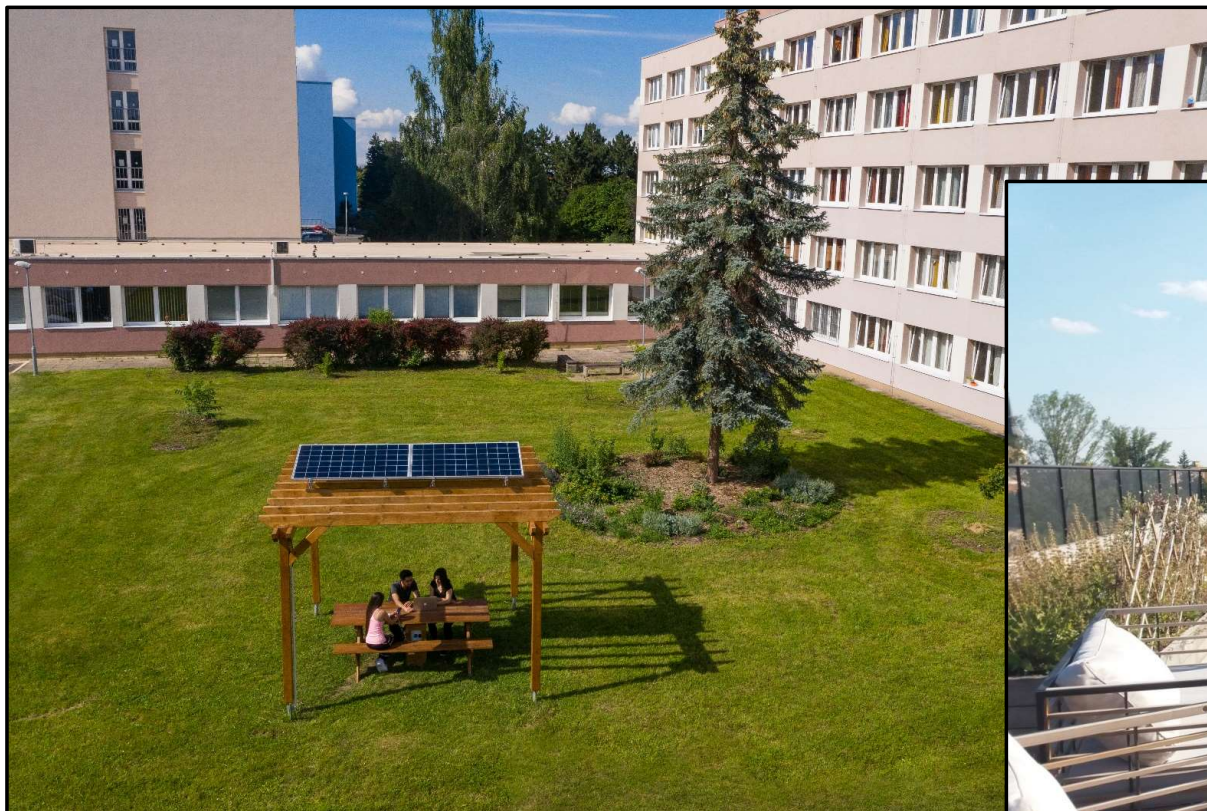
# Biodiverzita



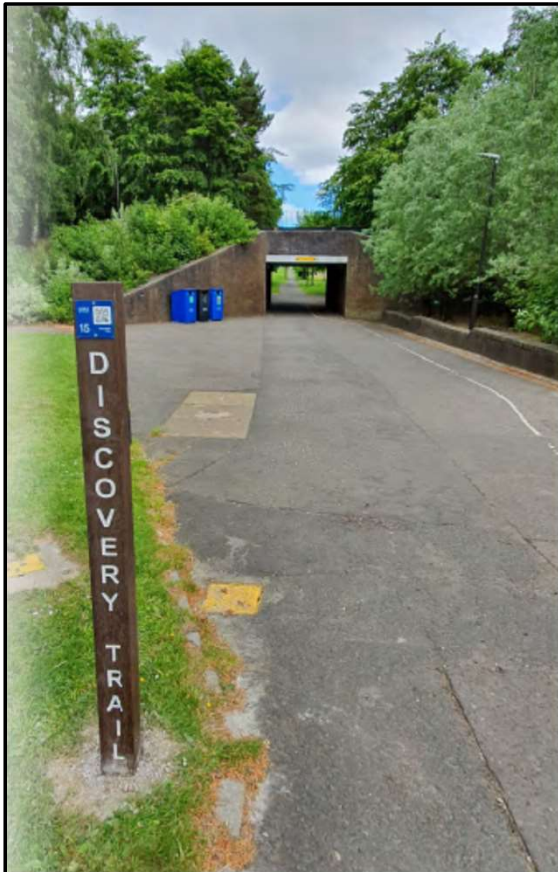
# Biodiverzita



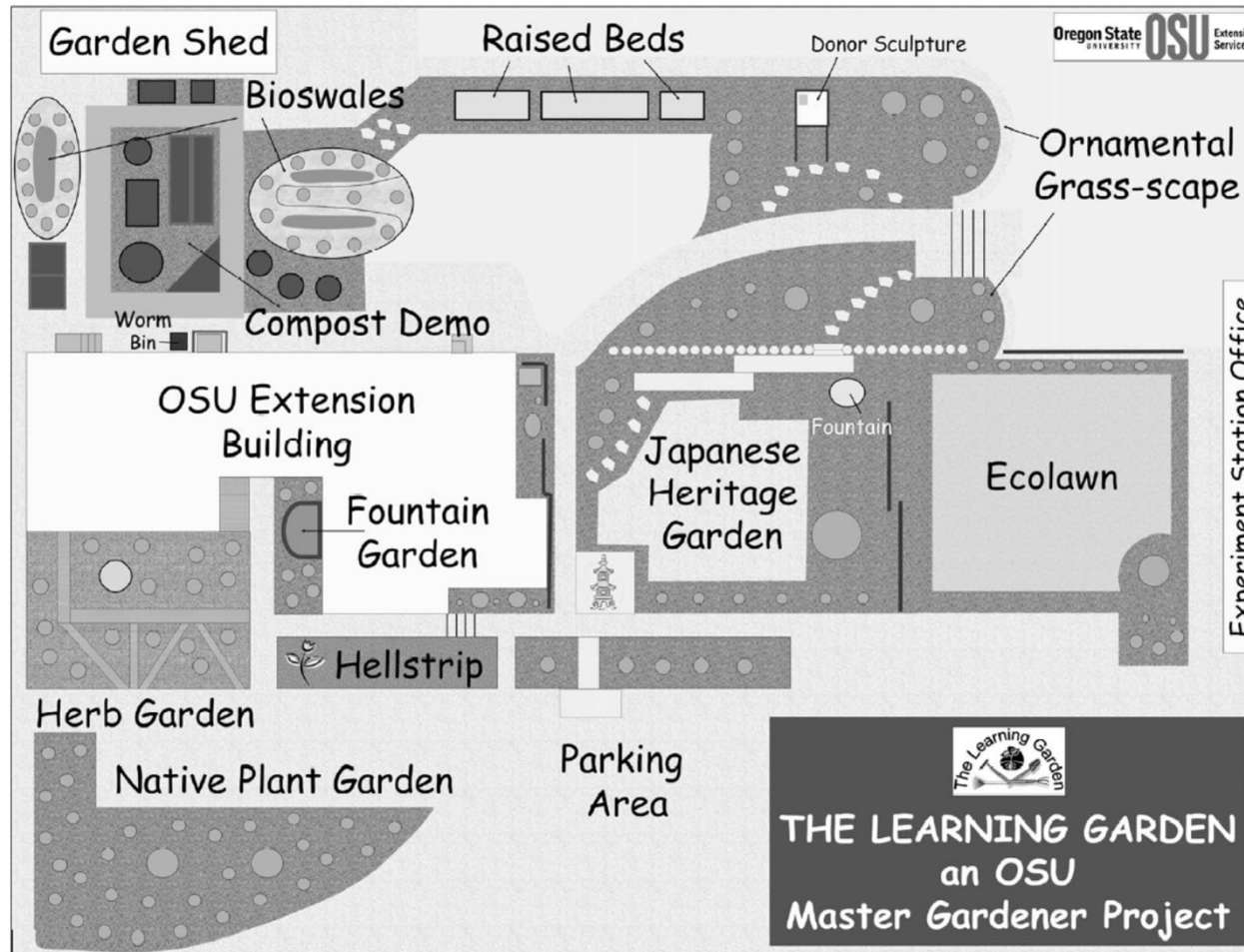
# Biodiverzita



# Biodiverzita



# Biodiverzita





# Biodiverzita



## Poděkování...

- **VŠEM, kteří se aktivně podíleli na práci (ČZU, UK, JU, UPOL)**
- **MUNI za koordinaci projektu**