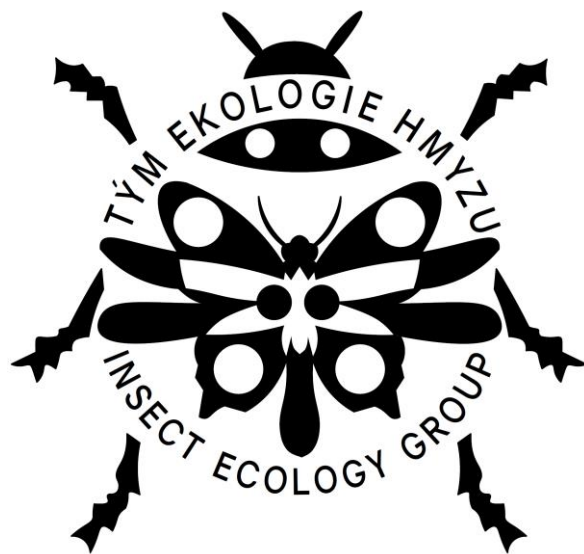


Praha kvete

Filip Harabiš



www.fzp.czu.cz/ekologiehmyzu

www.prahakvete.com



prahakvete.com
prahakvete@gmail.com

Jak to všechno začalo...

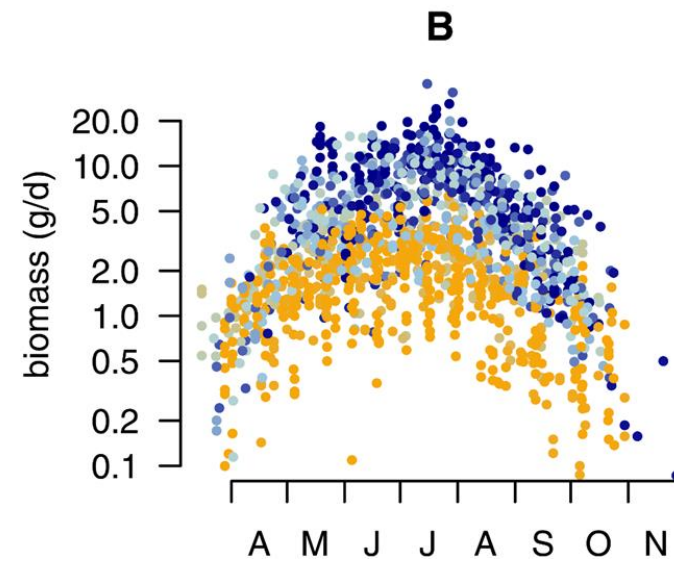
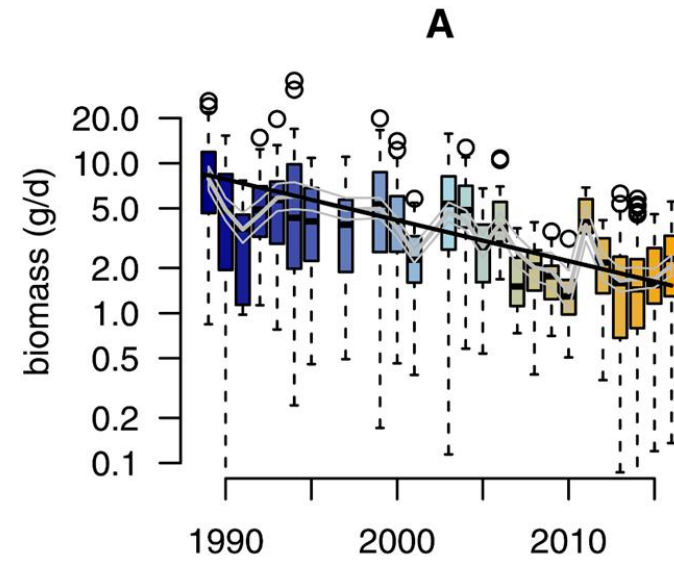




Pohled na
hmyz a jeho
(ne)dostatek
se velmi
rychle změnil

Sánchez-Bayo and Wyckhuy 2019: extinction of 40% of the world's insect species over the next few decades

Hallmann et al 2017: More than 75 percent decline over 27 years



ON THE VERGE OF EXTINCTION

IN EUROPE



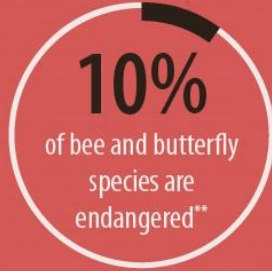
About a third

of bee and butterfly
populations are declining



About 20%

of threatened bee species
are endemic*



* species being unique to a defined geographic location
** estimates

WHY ARE POLLINATORS DECLINING?



Land use change
and loss of habitats



Environmental pollution



Climate change



Intensive agricultural management
and pesticides use



Invasive alien species
and diseases

Sources:
European Commission
European Red List
United Nations



europarl.eu



71%

of our
butterflies
are declining



60%

of our moths
are in long-
term decline



50%

of our native
bumblebees
are declining





Ztráta ekosystémových služeb - opylování



WHO ARE POLLINATORS?



Insects

AND



Birds



Rodents



Reptiles



Squirrels



Monkeys



...and even
people pollinate

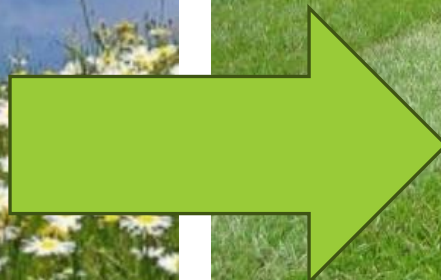


52 % zelených ploch
ve městech Švédska
tvoří trávníky.

1.9% rozlohy USA
tvoří trávníky

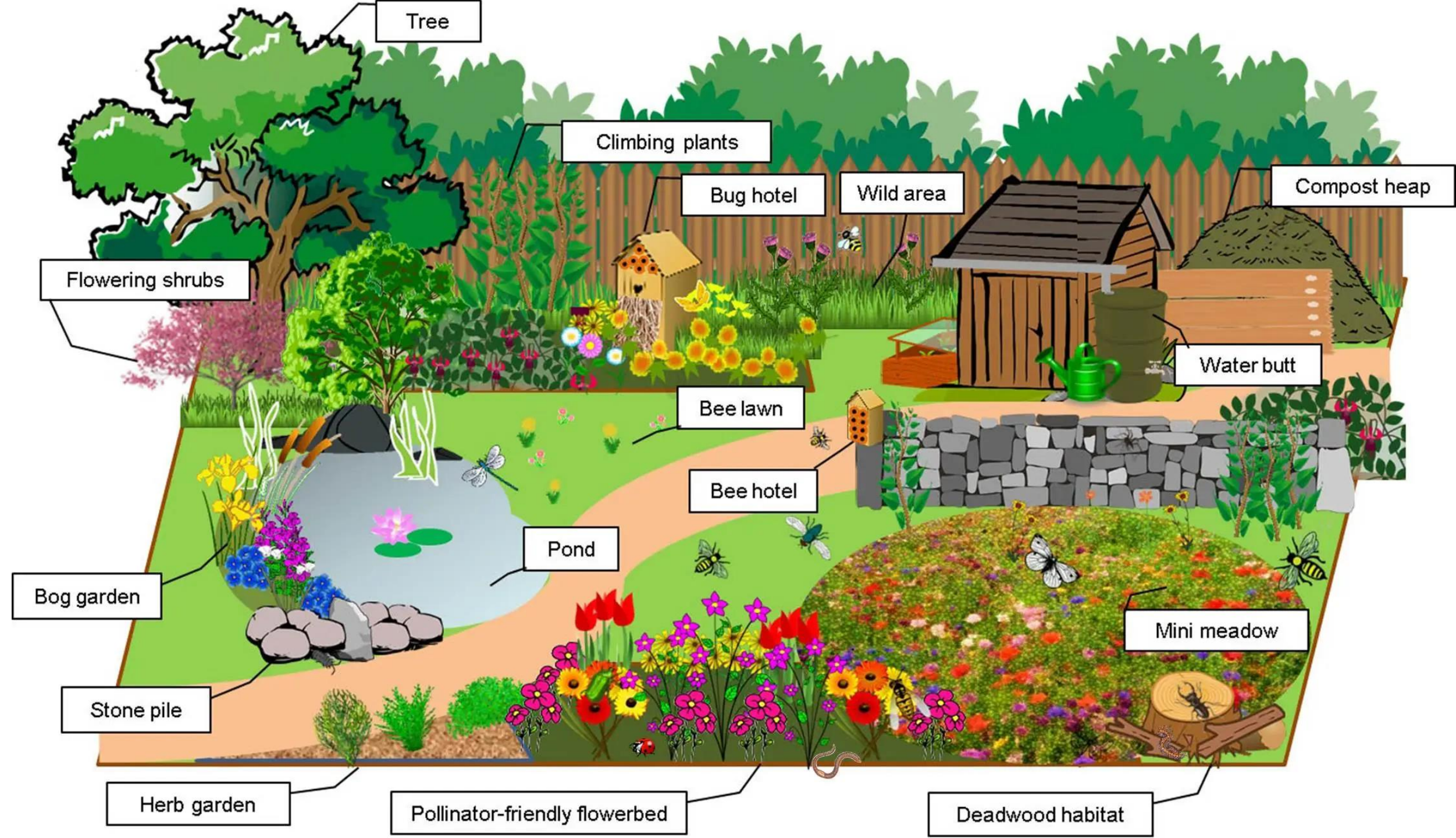


Změna pohledu na ideál zelené plochy



Úklid všeho, všude a pokud možno každý den







praha kvete

PROJEKT NA PODPORU HMYŽÍCH OPYLOVAČŮ V PRAZE

Co si představíte, když se řekne louka?
Pestrobarevné kvítí zalité sluncem?
Včely a motýly poletující nad svěží zelení?
Louky jsou tradiční a velmi důležitou součástí naší krajiny.

Ve městech se s rozkvetlou loukou setkáte bohužel jen zřídka. Krátce střížené trávníky jsou z hlediska biologické rozmanitosti méně živé než poušť a jejich udržování stojí mnoho peněz a vody.

Dnešní podoba městské zeleně ohrožuje jednu velmi důležitou skupinu – hmyzí opylovače. Podle entomologů, odborníků na hmyz, klesl jejich počet za posledních několik desítek let o více než polovinu. Vztah mezi opylovači a rostlinami je pro fungování přírody natolik důležitý, že při dalším úbytku může dojít k nevratným škodám.

V reakci na výše zmíněné skutečnosti jsme spustili projekt *Praha kvete*, který usiluje o pomoc pražským opylovačům. Na téměř 40 lokalitách po celé Praze zakládáme květnaté louky, které lákají opylovače a poskytují jim nektar potřebný k přežití.

Počet rozkvetlých louček v Praze neustále navyšujeme a zdaleka nejsme u konce! Dále plánujeme rozšířit náš projekt i do *soukromých zahrad*, které jsou v Praze neméně důležité pro zachování společenstev hmyzu.

Chodíte-li rádi do přírody a pozorujete poletující hmyz, můžete nám pomoci s *monitoringem opylovačů* na našich loučkách.

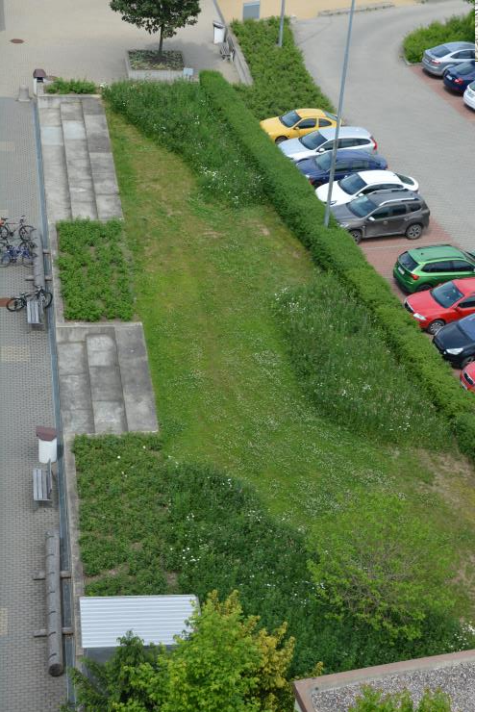
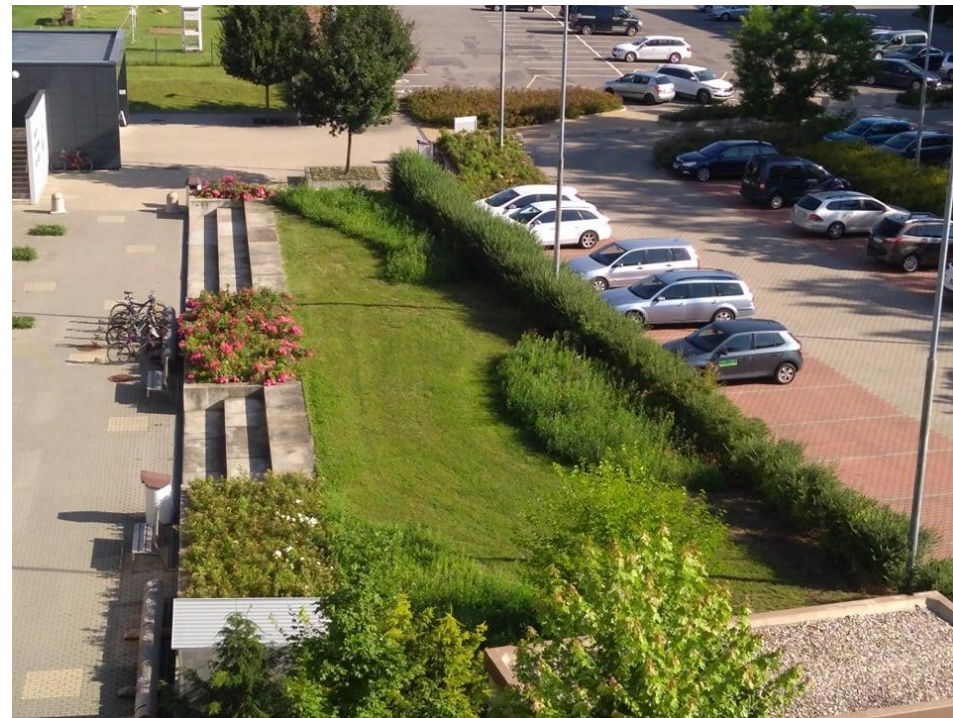
Monitoring opylovačů na našich loučkách probíhá přes aplikaci iNaturalist. Vytvořili jsme pro vás návod, jak s aplikací pracovat

PRaha PRAHA PRAHA PRAHA

Fakulta životního prostředí

praha kvete

Více informací o projektu naleznete na stránkách www.prahakvete.com
Facebooku: Prahakvete
Instagramu: Prahakvete





Osivo zdarma



Prahakvete
Zveřejněno Anna-Marie CHillová · 7. ledna v 17:00 · 🌐

👉 Rádi bychom poděkovali všem, kteří se zapojili v uplynulém roce do našeho projektu Praha kvete.

👉 Společnými silami jsme dokázali založit neuvěřitelných **150!** nektarodárných louček pro hmyz 🐝

👉 Budeme moc rádi když nám zašlete fotografie vašich prosperujících louček!

Moc děkujeme všem dobrovolníkům a našim sponzorům MONETA Money bank a Magistrátu hlavního města Prahy 🙏

👉 A jak budeme fungovat v roce 2022? Sledujte nás! 👁️ More info soon...👉



276

Oslovení lidé

26

Zájem

–

Skóre distribuce

Propagovat příspěvek

👍❤️ 15

👍 To se mi líbí

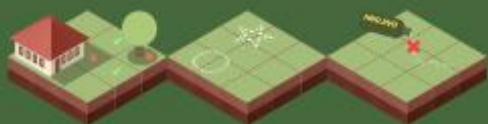
💬 Okomentovat

🔗 Sdílet



ZAKLÁDÁNÍ LOUČKY

Krok 1: Výběr místa pro záhon

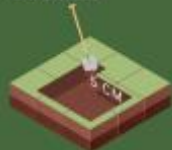


Luční kvítí preferuje osluněná místa.

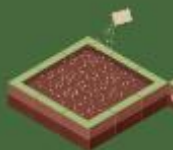
Záhon může mít libovolný tvar i velikost.

Lučním rostlinám se lépe daří na půdách s nižším obsahem živin. Takže nehnojíme.

Krok 2: Příprava před osetím



Rýčem narušíme travní drn. Není nutné rýt příliš hluboko, postačí 5-10cm a půdu prokypřit.



Vybereme luční směs dle individuálních preferencí.

Krok 3: Výsev luční směsi



Semínka rozházíme po záhonu (cca 2g/m²) a lehce zašlapeme do půdy, maximálně půl cm.

PÉČE O ZÁHON

1. rok



Asi dva měsíce od jarního osetí se začnou objevovat první letničky.



První rok kosíme pouze jednou při výšce cca 20 cm, aby se nezadusily klíčící rostlinky.

2. a další roky



Druhý rok se už můžeme těšit z nádherných barevných květů.



Kosíme 2-3krát ročně pro zhuštění porostu. Můžeme kosit níže, asi 5 cm nad povrchem půdy.



Pro kosení je nejvhodnější **mozaikovitá seč**. Na malé ploše pokoste nejprve první půlku a po zhruba měsíci druhou. Tento proces je důležitý pro zachování vývoje nedospělých stádií hmyzích opylovačů.

MONITORING HMYZU



Monitoring provádíme pomocí aplikace iNaturalist



Aby aplikace data správně zpracovala, musíme se nacházet na loučce.



Co nejlépe vyfotíme hmyz.



Je nutné povolit aplikaci přístup k poloze.



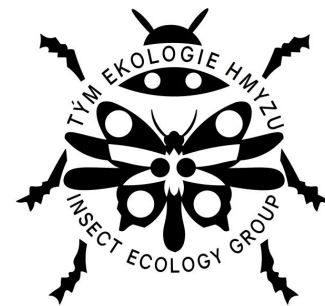
Nové pozorování provedeme pomocí zeleného plus.



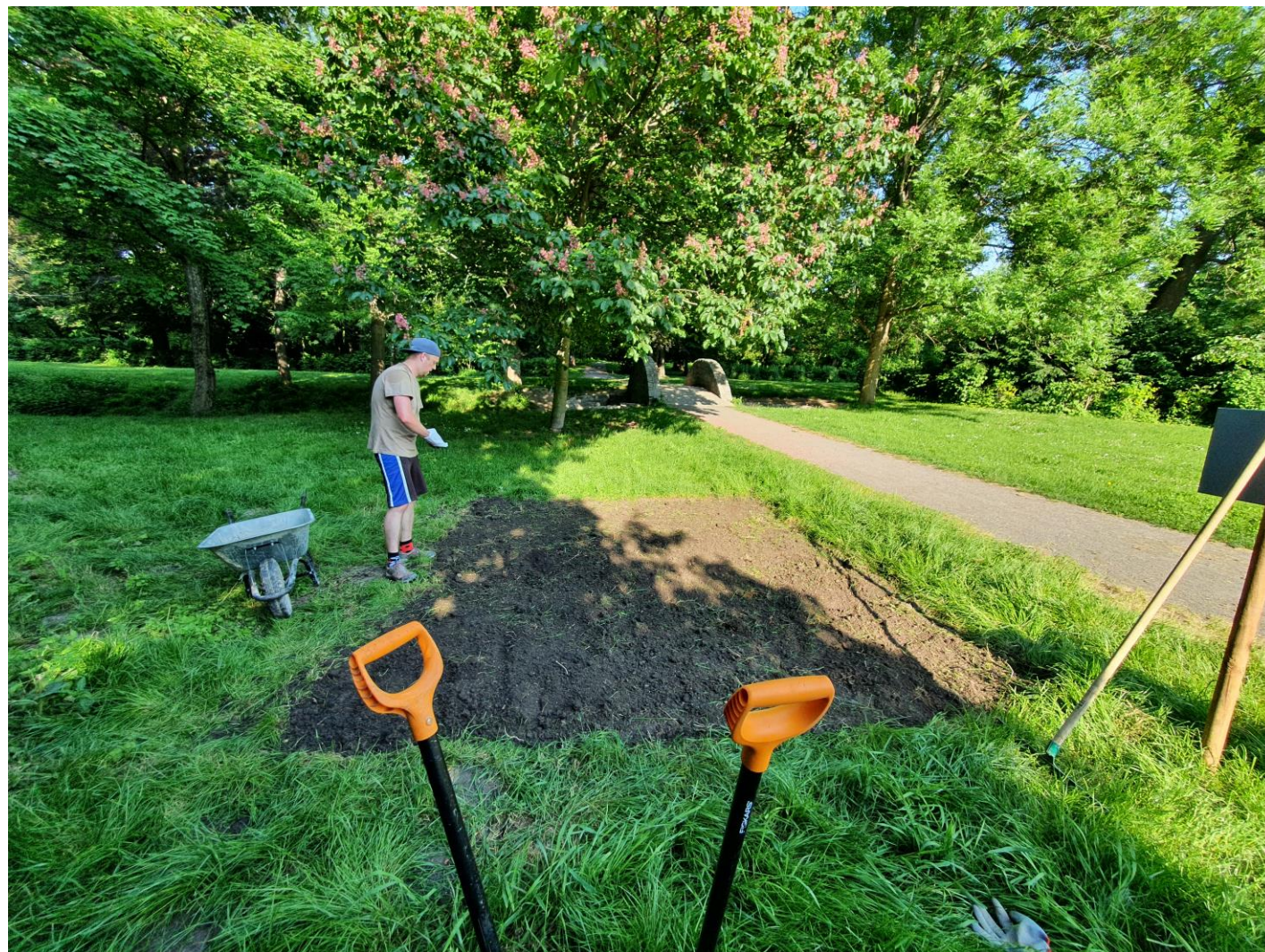
Vyplníme údaje, které známe.



Teď už jen uložit. Hotovo a díky.



Zakládání květnatých louček



Osvěta





Ale kde máte tu vědu?

- Koncept citizen science projektu, ale...
- Hledání cest pro kontinuální vývoj projektu
- Cílem je získat data o diverzitě opylovačů
- Optimálně nastavit dlouhodobý monitoring



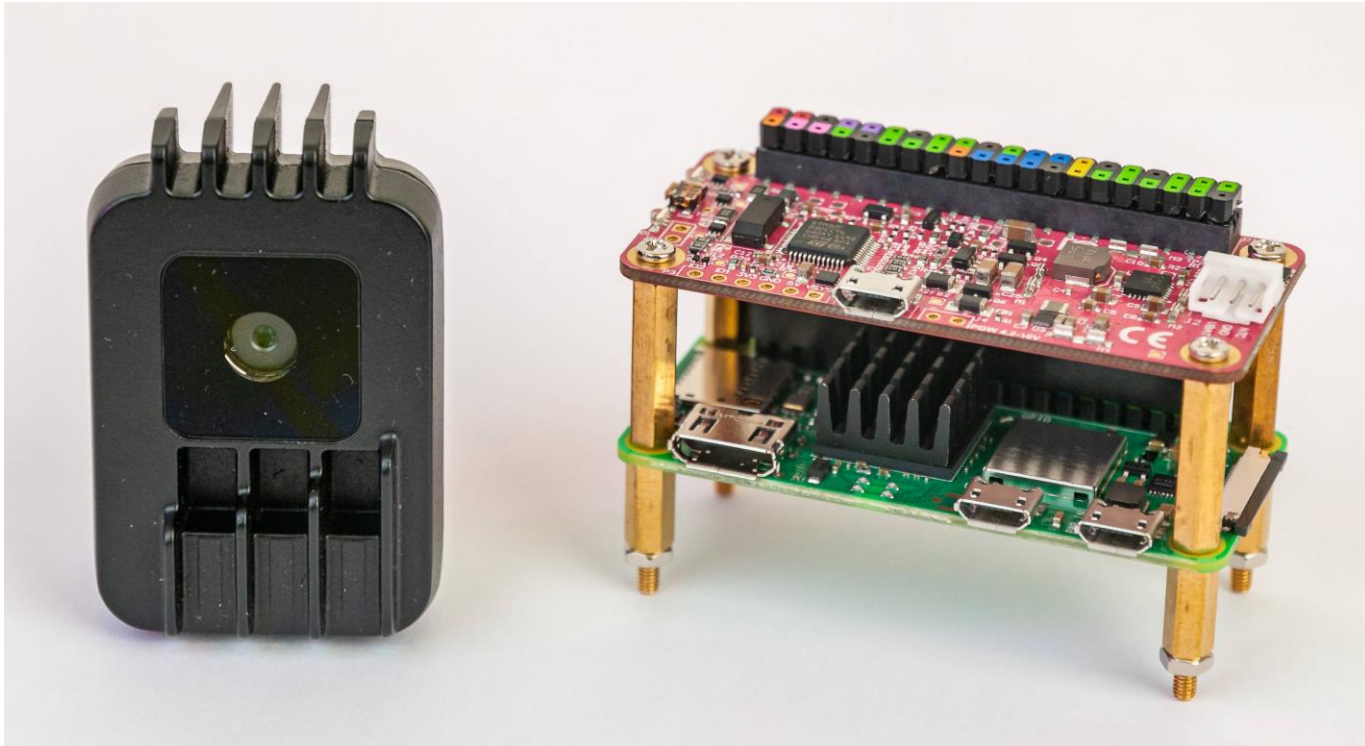
V ČR je

více než 400 druhů pestřenek

a více než 600 druhů včel

Včely	Včela medonosná [Color swatches] 	Čmeláci [Color swatches] 	Drvodělky [Color swatches] 	Pruhované včely [Color swatches] 	Malé tmavé včely [Color swatches] 	
Ostatní	Pestřenky 	Lumci 	Vosy 	Mouchy 	Motýli 	Brouci

INSECT DETECT



Model Training

- Google Colab notebook
- free cloud GPU



Detection & Tracking

- on-device in real time
- save detections cropped from synced HQ frames



Luxonis



Active Learning Loop

Annotation



Classification

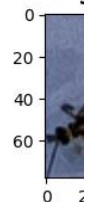
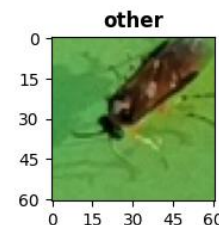
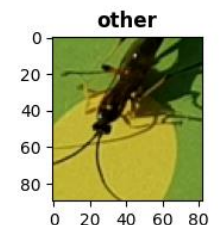
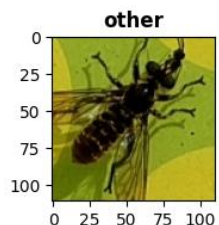
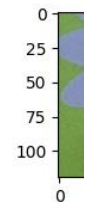
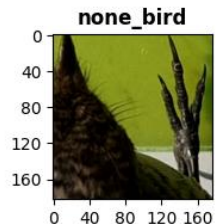
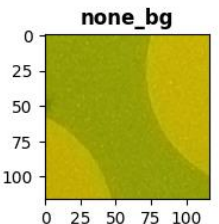
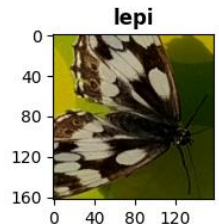
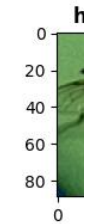
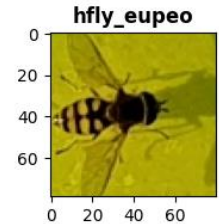
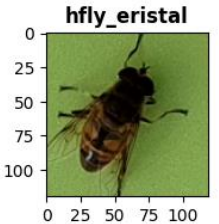
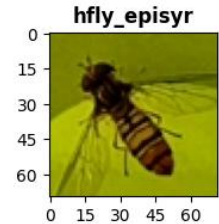
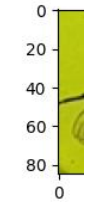
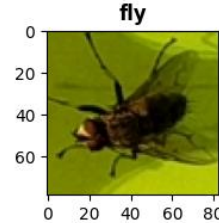
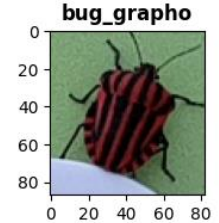
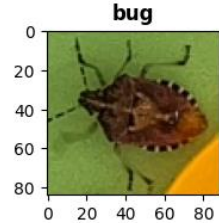
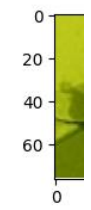
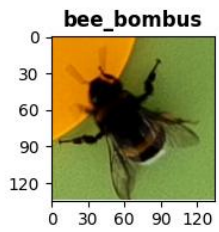
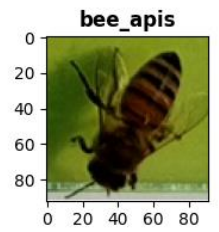
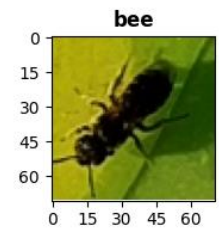
- local PC (CPU)
- save to .csv
- custom model

YOLOv5 v7.0

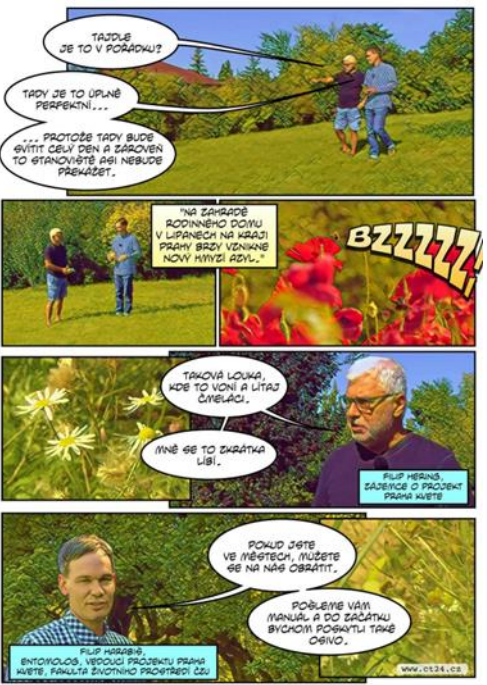


Analysis





Prahakvete v médiích



Děkujeme a spolupracovníkům podporovatelům