



Katedra plánovania a tvorby krajiny  
Fakulta ekológie a environmentalistiky  
TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE

# "Tvorba, stav a prognóza biodiverzitných plôch na príklade mesta Levice"

*... environmentálne riešenia tvorby krajiny ...*

**Dušan DANIŠ**

Workshop Sídla a biodiverzita 09-10.9.2020



# GLOBALNA KLIMATICKÁ ZMENA

a

# ADAPTAČNÉ OPATRENIA A MITIGAČNÉ OPATRENIA

# BIOLOGICKÉ a BIOTECHNICKÉ OPATRENIA

- „Nárazníkové“ porasty v kontaktnej zóne sídlo – krajina
- lesy
- Parky a aleje
- Výsadby stromov
- ÚSES a konektivita krajiny
- Podpora opeľovačov v mestách
- Krovité porasty
- Dažďové záhrady
- retenčné plochy
- zelené strechy
- **Zmena manažmentu kosenia na výšku 10cm a viac**
- **Biodiverzité plochy**





# Voľba prístupu

- 1. Výber opatrení**
- 2. Analýza stavu prostredia a potrieb**
- 3. Výber lokalít**
- 4. Určenie spôsobu realizácie**
- 5. Zavedenie opatrení**
- 6. Monitoring účinnosti**
- 7. Rozširovanie opatrení**



***Prečo „biodiverzitné plochy“?***

# Trávniky

*umelo založené plochy zo zmesi jednoklíčnolistých druhov, ktoré sa kosia na malú výšku a ich funkcia je okrasná a pobytová, s cieľom vytvoriť jednoliatu zelenú plochu*

## **KULTÚRNA PÚŠŤ**



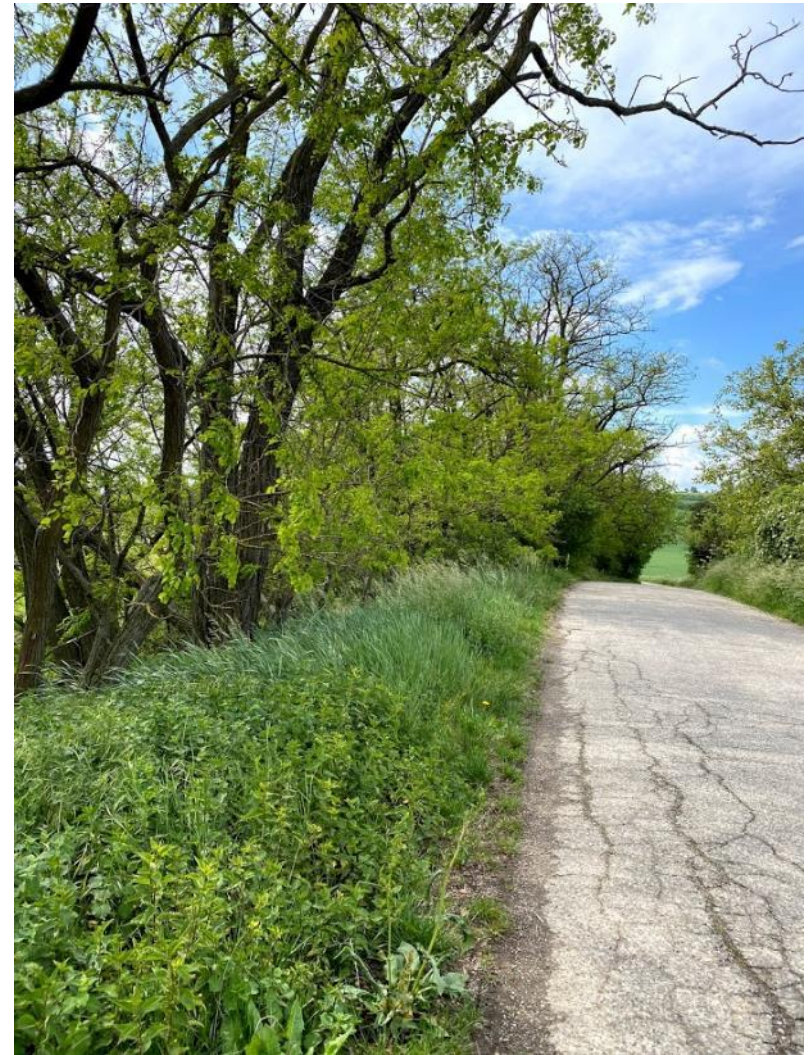
# V mestách máme prevažne trávo-bylinné spoločenstvá

:: *Plantaginetea majoris*, *Chenopodietea*, *Artemisetea* ::





*:: spoločensvá vytrvalých, ruderálnych bylín ::*



*:: spoločnosťá jedno a dvojročných bylín a tráv ::*



*:: spoločensvá zošľapávaných stanovišť::*



# Analýza súčasného stavu

- množstvo zelene v meste – cca 31% územia
- verejnej zelene len 6-8% územia
- environmentálne problémy mesta – dostupnosť zelene
- invázne rastliny
- znižovanie biodiverzity





## Biodiverzita v meste, ako funkcia štruktúry krajiny

# „NÁRAZNÍKOVÉ“ PORASTY V KONTAKTNEJ ZÓNE SÍDLO – KRAJINA

Priestor s potenciálnym napätím

Nárazníková zóna



# Situácia verejnej zelene v Leviciach



# Výber lokalít podľa determinujúcich faktorov

- kvalita ekosystému
- invázne rastliny
- alergenicita
- biodiverzita





# HLAVNÉ RIZIKOVÉ FAKTORY pre vznik rastlinných alergií

1. Nízka ekologická kvalita sídla
2. Disipácia ekosystému - mesto vs. voľná krajina
3. Nevhodná štruktúra vegetácie
4. Nepriaznivé druhové spektrum - peľ



# Ekologická kvalita sídla

- ⇒ **% zastúpenia vegetácie v sídle**
- ⇒ veľkosť a charakter plôch s vegetáciou
- ⇒ minimálna fragmentácia rozdrobenosť plôch
- ⇒ vzťah veľkosti a vzdialenosti plôch
- ⇒ konektivita / spojitosť / komunikatívnosť    minimálna izolovanosť „živých“ plôch
- ⇒ **dostupnosť plôch s vegetáciou**
- ⇒ „priestrannosť“ - rozstup budov a rozľahlosť voľných priestorov, opak je stiesnenosti
- ⇒ **blízkopôvodnosť biotopov - od kolónii k spoločenstvám**

# !!! Ak je PEĽOVÁ ALERGÉNNOSŤ ako **KRITÉRIUM** !!!

... a najPROBLEMATICKEJŠIE sú **spontánne šíriace sa taxóny**

RIEŠENÍM je :

- **zvýšenie ekologickej kvality sídla**
- **starostlivosť o vegetačné prvky**

čím zamedzíme



Šíreniu invázných a  
expanzívnych drevín



Vstupu burinových a  
ruderálnych druhov bylín

# Zavedenie opatrení

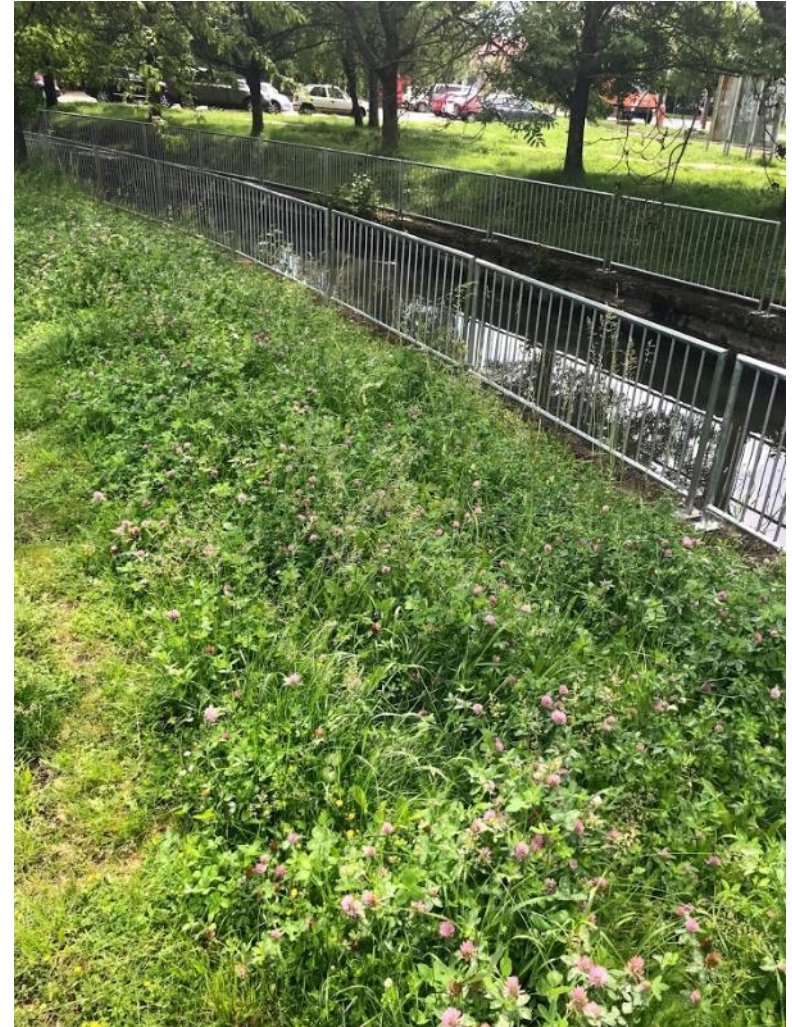
- biodiverzitné plochy
- revitalizácia území
- nové parkové zóny
- výsadba stromov
- ochrana pred inváznymi rastlinami





## BIODIVERZITNÉ PLOCHY

# Biodiverzité plochy - trávo-bylinné porasty s vyššou biodiverzitou



# Zakladanie biodiverzitných plôch – voľba prístupu



vs.



zdroj: [www.zahradnymagazin.sk](http://www.zahradnymagazin.sk)

# ZAKLADANIE BIODIVERZITNÝCH PLÔCH - možnosti

## Využitie interakčného potenciálu

- Veľkosť mesta
- Prítomnosť vodných tokov
- Krajinná štruktúra

## Využitie komerčných miešaniek

- Problémová ekologická stabilita
- Problematická ecesia
- Riziko expanzie





# VÝBER LOKALÍT podľa

- umiestnenia v meste
- využívania
- súčasného stavu
- potenciálu pre biodiverzitu

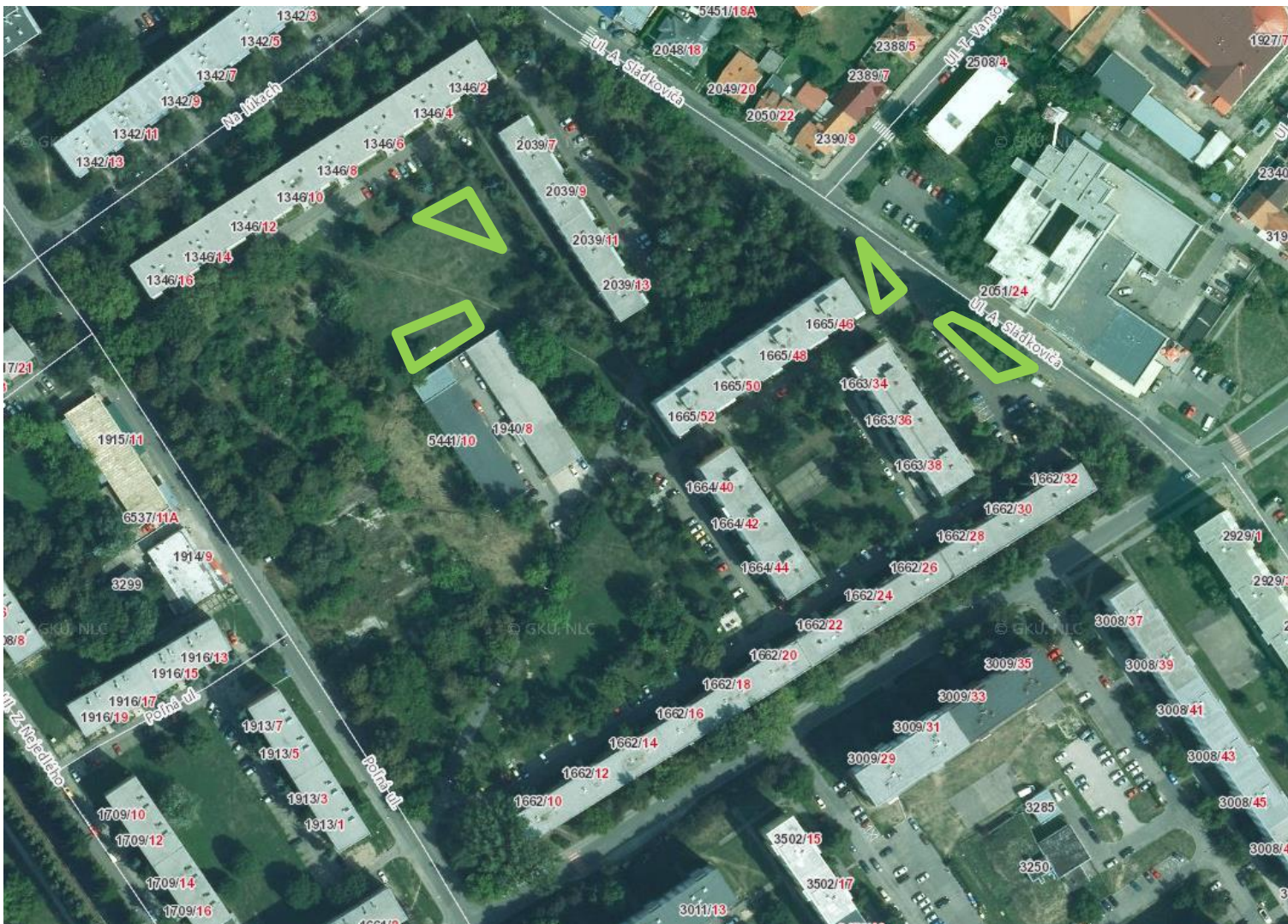




## Výber lokalít



## Výber lokalít



## Výber lokalít



## Výber lokalít

# Na lokalitách prebehlo zaznamenanie prítomných druhov

Monitoroval sa neskorý jarný aspekt (prelom apríl – máj 2019)

Priemerný počet druhov 44

Maximálny počet druhov 50

Minimálny počet druhov 30

# Prehodnotenie po prvej sezóne

- vybraných 12 lokalít v meste
- celkovo cca 16.000m<sup>2</sup> plôch
- vyradená 1 lokalita z dôvodu zaburinenia
- zostalo cca 13.000m<sup>2</sup>
- v CMZ 2 plochy pre kvetinové miešanky
- vplyv verejnej mienky
- vplyv na verejnú mienku



# Ekonomický aspekt biodiverzitných plôch

- celkovo mesto kosí cca 70 ha plôch
- priemerná periodicita je 3,5 kosby
- celkové náklady sú cca 400 tis. €
- v upravenom režime kosenia je 1,6ha (2019)
- celková úspora cca 8 tis € = 2%
- prostriedky sú určené výlučne na udržanie a rozšírenie BP





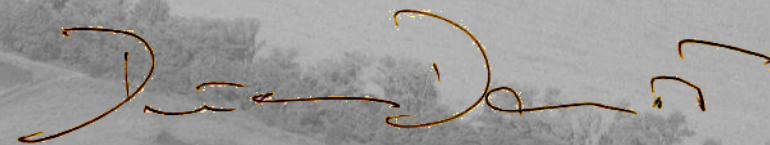
# Prognóza

- pozorované zmeny v druhovom spektre
- rozširovanie je reálne na cca 2 násobok súčasného stavu
- možnosti pre lokálne zavedenie kvetinových lúk
- zvažovať riziko prieniku invázných drevín
- dlhodobá udržateľnosť projektu
- zmena myslenia obyvateľov





Ďakujem za pozornosť



Zdroj leteckých fotografií: autor