



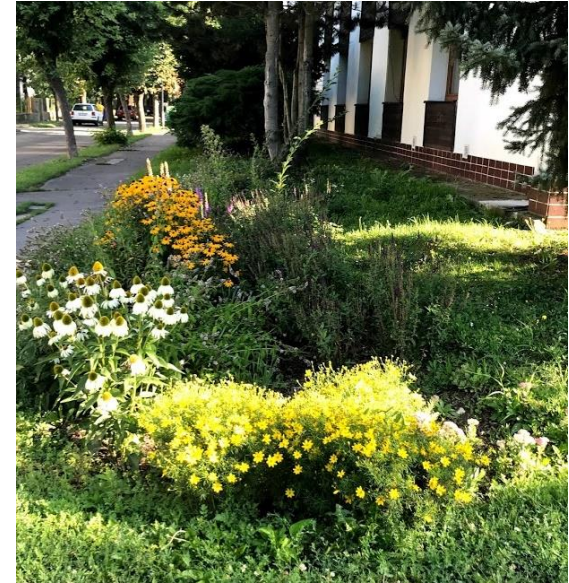
# Adaptačné a mitigačné opatrenia na zmenu klímy *:: skúsenosti a výsledky ::*

Dušan Daniš

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

# ADAPTAČNÉ OPATRENIA

sú v rukách každého jednotlivca a je ich možné robiť na lokálnej úrovni, kde majú svoj zmysel



# MITIGAČNÉ OPATRENIA

majú význam najmä vtedy, keď sú aplikované globálne – treba ich chápať v medzinárodnom kontexte

**Vol'ba prístupu**

# PRÍSTUP – POHLAD – DÔRAZ

1. analýza súčasného stavu
2. stanovenie určujúcich faktorov
3. tvorba koncepcie
4. realizácia opatrení





# 1. analýza súčasného stavu

- množstvo zelene v meste – *nedostatok*
- environmentálne problémy mesta – *dostupnosť zelene*
- *tvorba odpadov*

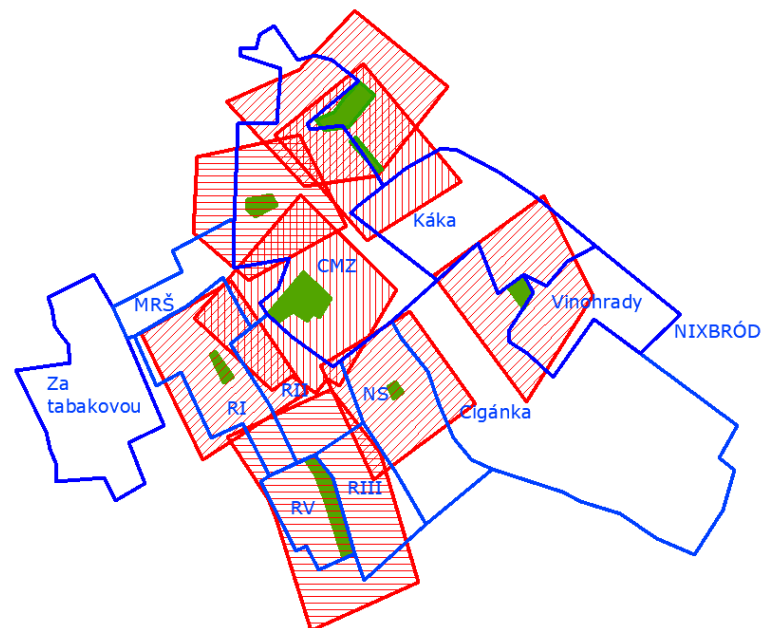


# Na čo sme prišli?

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

... že:

- *nemáme dostatok zelene*



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

... že:

- *nie je kde sadiť*
- *potrebujeme parkovať*
- *nemáme plochy zelene nad 2ha*
- *parky v zúfalom stave*
  - *alebo nekonceptčne revitalizované*
- *nové štvrte bez verejných priestorov*
- *ignorovaná konektivita zelene ...*



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



## 2. stanovenie určujúcich faktorov

- kvalita ekosystému
- invázne rastliny
- alergenicita
- likvidácia odpadov

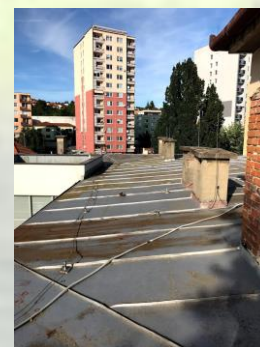


*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

## Príklad:

### Ak sú Hlavné Rizikové Faktory vzniku rastlinných alergií:

1. Ekologická kvalita sídla
2. Disipácia ekosystému - *mesto vs. voľná krajina*
3. Štruktúra vegetácie
4. Druhové spektrum - peľ



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



# !!! 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

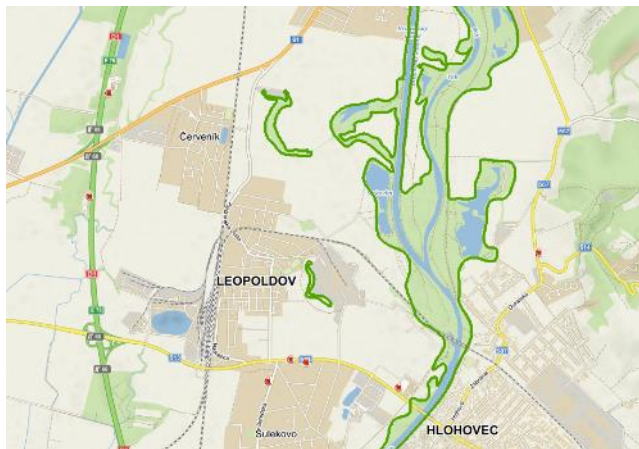


Šíreniu inváznych a  
expanzívnych drevín



Vstupu burinových a  
ruderálnych druhov bylín

### 3. Nutnosť koncepcie zelene sídla



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



alebo (najlepšie ... a)



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



## ... a ešte mať tak územné rezervy

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



**... navyše neexistuje vyvinutá KONTAKTNÁ ZÓNA SÍDLO – KRAJINA**

## Nárazníková zóna





# Príklad:

## Situácia verejnej zelene v LEVICIACH



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



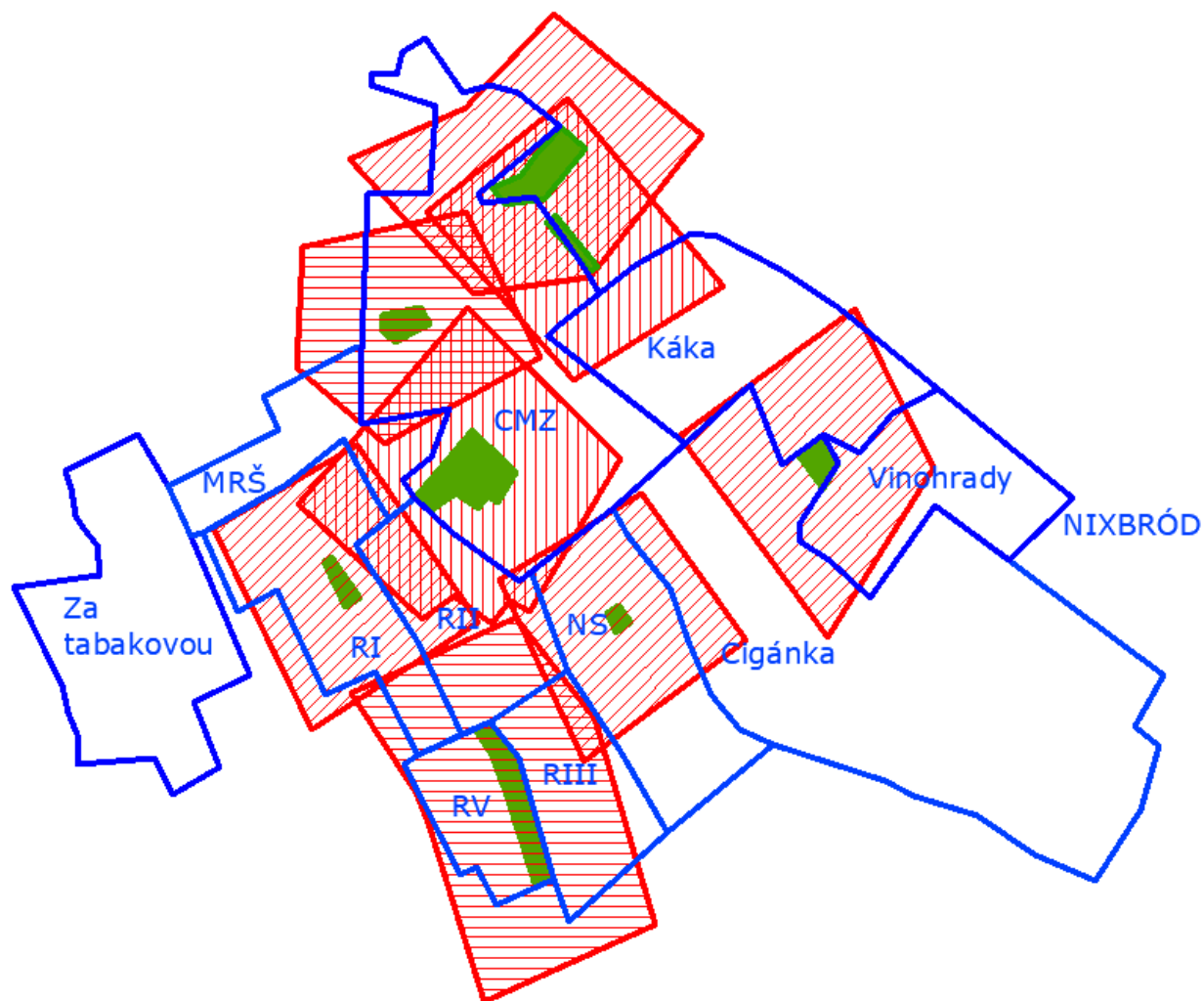
# Analýza súčasného stavu

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



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

# Dostupnosť verejnej zelene 300m - LEVICE



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

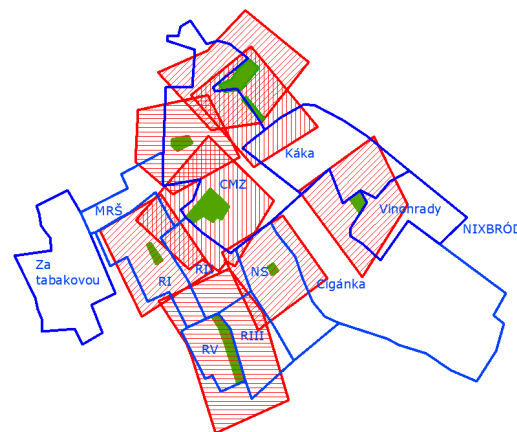
# Nedostatok zelene v celomestskom pohľade:

169 ha verejne dostupnej zelene chýba

Z toho

9 ha parkov nad 0,5 resp. 2 ha

160ha verejne dostupnej zelene nárazníkovej zóny



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



## 4. realizácia opatrení



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.





## REKONŠTRUKCIA PARKOV – snaha o čerpanie NFP

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*



## ERADIKÁCIA INVÁZNYCH RASTLÍN – slabá podpora zo strany štátu

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.





Zdroj: [www.mestske-vcely.sk](http://www.mestske-vcely.sk)

## MESTSKÉ VČELY – potrebujú nadšených dobrovoľníkov

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



## SEPARÁCIA NA MESTSKÝCH AKCIÁCH

### vrátne poháre na mestských akciách

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.





# BEZMOTOROVÁ DOPRAVA – náročná majetko-právna otázka

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*



Zdroj: [www.odpady-portal.sk](http://www.odpady-portal.sk)

## SEPARÁCIA BRKO – *zhodnotiť alebo spáliť?*

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



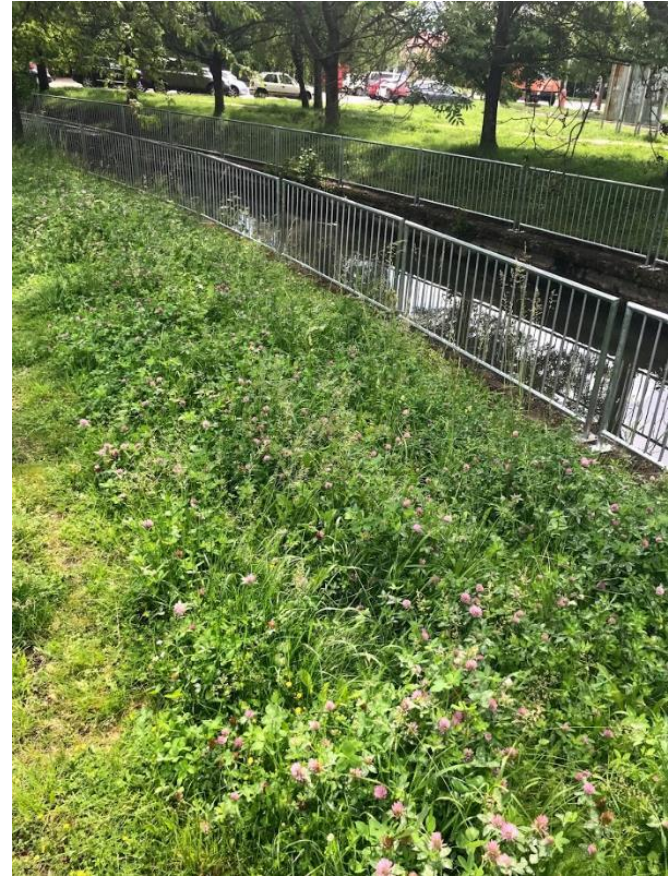


## BIODIVERZITNÉ „LÚKY“

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*



# Biodiverzitné plochy - trávo-bylinné porasty s vyššou biodiverzitou



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.



# Zakladanie biodiverzitných plôch – voľba prístupu



vs.



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia. zdroj: [www.zahradnymagazin.sk](http://www.zahradnymagazin.sk)

# ZAKLADANIE BIODIVERZITNÝCH PLÔCH - možnosti

## Využitie prírodného potenciálu voľnej krajiny

- Veľkosť mesta
- Prítomnosť vodných tokov
- Krajinná štruktúra

## Využitie komerčných miešaniek

- Problémová ekologickej stabilita
- Problematická ecesia
- Riziko expanzie



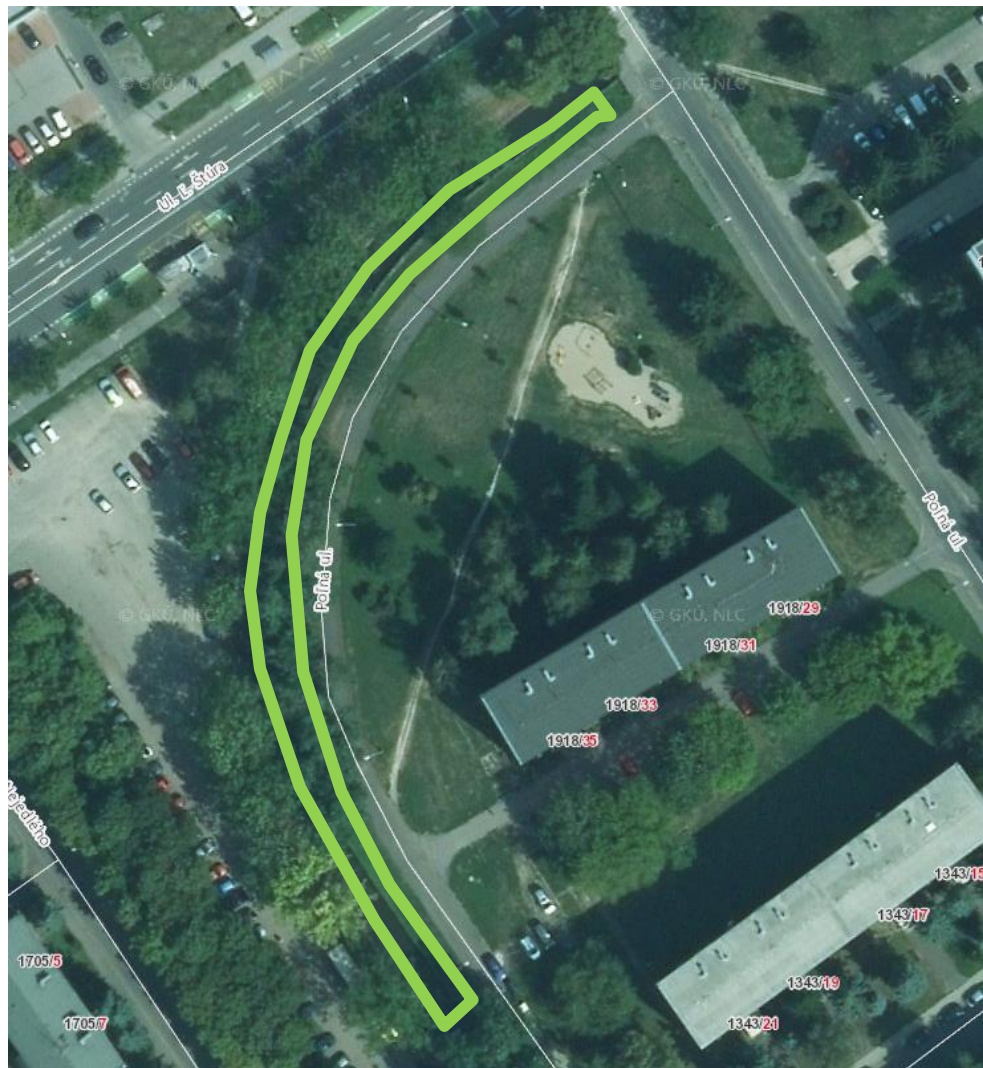
*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*



# VÝBER LOKALÍT podľa

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





## Výber lokalít

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.









## Výber lokalít

Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

# 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

*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*



# 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



*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*



# 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



*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

# 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



*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*



# Ďakujem za pozornosť



*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*