

# ENVIRONMENTÁLNE ZDRAVIE V MESTÁCH

## ZELENÉ MESTÁ – ZDRAVÉ MESTÁ

*Seminár*  
*Zelená infraštruktúra v sídlach miest*  
*15. apríl 2021*

*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.*



## ENVIRONMENTÁLNE ZDRAVIE

predstavuje tie aspekty ľudského zdravia, ktoré sú určované životným prostredím. Treba ho chápať ako komplex interakcií medzi genetickými danosťami človeka a okolím, v ktorom žije. Poznanie a hodnotenie vplyvu faktorov životného prostredia na ľudské zdravie (fyzické aj psychické) sa odvíja od poznania kvality životného prostredia, od vnútorného prostredia cez vonkajšie prostredie v urbanizovaných celkoch až po prírodné prostredie.

*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.*

# KVALITU ŽIVOTA NAJVIAC OVPLYVŇUJE



## ZDRAVIE

- Životný štýl
- Genetický základ
- Zdravotná starostlivosť



## ŽIVOTNÁ ÚROVEŇ

- Ekonomické faktory
- Sociálne faktory



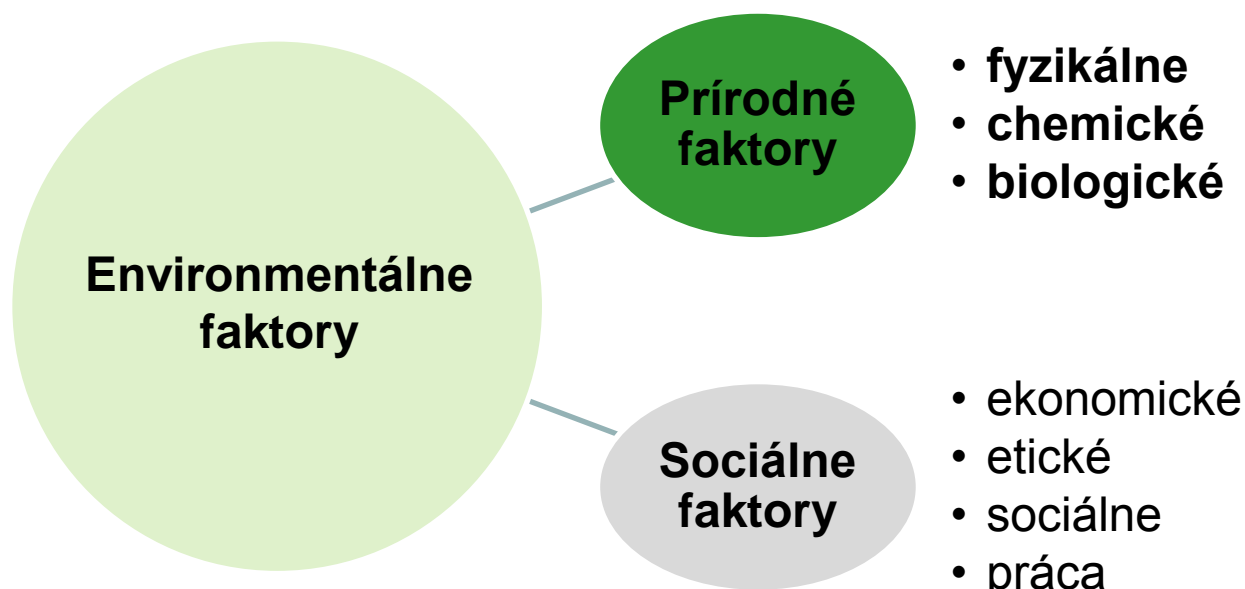
## ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

- Vnútorne prostredie
- **Vonkajšie prostredie**  
- **Environmen. faktory**

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.

# Environmentálne faktory

Čisté životné prostredie je základným predpokladom ľudského zdravia a duševnej pohody. Vzájomné vzťahy medzi životným prostredím a ľudským zdravím sú však veľmi zložité a ťažko sa posudzujú.



*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.*

# Environmentálne determinanty zdravia

➤ slúžia na dôležitú identifikáciu negatívne pôsobiacich vplyvov na environmentálne zdravie človeka;

➤ v súčasných podmienkach čoraz viac chorôb vzniká v dôsledku pôsobenia environmen. determinantov (faktorov),

➤ environmentálne dopady na ľudské zdravie a kvalitu života sú zvlášť silné v mestskom prostredí, kde sa prejavuje súčasne viac záťaží.



*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.*

# Zelené mestá – zdravé mestá

## Úloha

Vychádza z aktivity č. 38 Akčného plánu pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR V. (NEHAP V.), schváleného v januári 2019 Uznesením vlády SR č. 3/2019. Je nástrojom na posilnenie procesov v prospech zlepšenia environmentálneho zdravia.

## Cieľ

Plnenie záväzkov SR na aktivitách organizovaných Regionálnym úradom Svetovej zdravotníckej organizácie pre Európu (WHO/EURO) a Európsku komisiu (EK) na podporu environmentálneho zdravia.

## Výstup

Spracovanie *metodického materiálu* týkajúceho sa indikátorov na sledovanie životného prostredia miest, aj vo vzťahu k zdraviu obyvateľov, pre všeobecné použitie zástupcov samospráv.

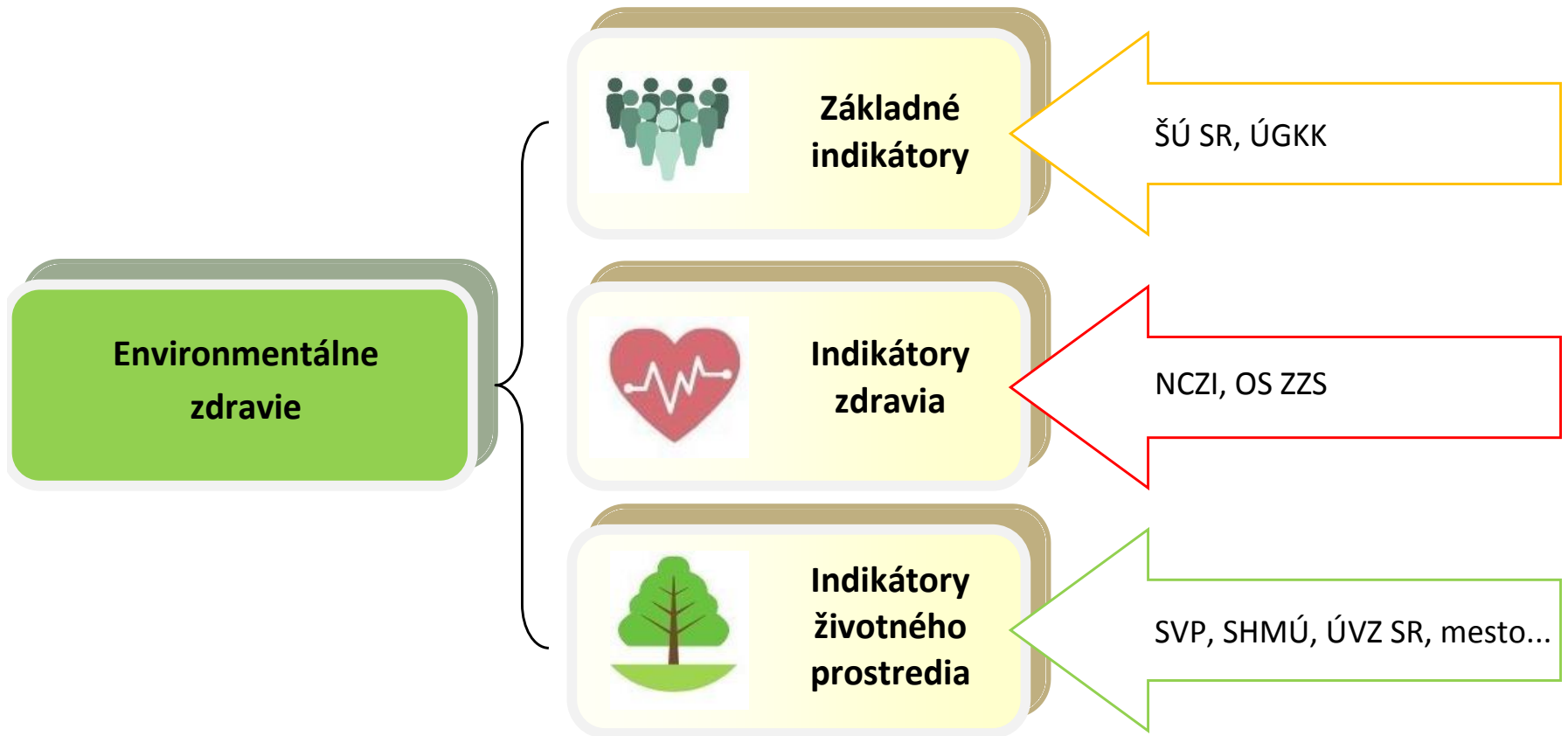
Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

# Metodická príručka na zber dát a analýz environmentálneho zdravia obyvateľstva na úrovni miest SR

- cieľom je vytvorenie jednotného prístupu sledovania vybraných indikátorov pre hodnotenie environmentálneho zdravia obyvateľstva v mestách SR;
- úlohou je slúžiť ako podklad pre orgány samosprávy, ktoré sledujú a následne vyhodnocujú súbor indikátorov k vytváraniu analýz environmentálneho zdravia obyvateľstva v mestách;
- zahŕňa základné informácie o význame monitorovania životného prostredia z hľadiska zdravia obyvateľstva na úrovni miest SR;
- popisuje medzinárodné a národné korelácie súvisiace so zdravím obyvateľstva, na základe ktorých je možné analyzovať faktory životného prostredia miest ohrozujúce a poškodzujúce zdravie,
- kladie dôraz na potrebu zberu dát o životnom prostredí;
- obsahuje metodické usmernenie pre postup orgánov samospráv ohľadom zberu dát a vyhodnocovania indikátorov.

*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.*

# Indikátory environmentálneho zdravia



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.



Návrh indikátorov bol stanovený na základe analýzy indikátorov z jednotlivých politík súvisiacich so životným prostredím za oblasť zdravia, preverovania dostupnosti údajov v IS a konzultáciami so zainteresovanými organizáciami.

## **Základné indikátory**

➤počet obyvateľov, populácia podľa pohlavia, hustota zaľudnenia, počet živonarodených detí (NATALITA), celková úmrtnosť (zomrelí), dojčenská úmrtnosť, celková rozloha mesta (vrátane mestských častí), stredná dĺžka života podľa pohlavia (údaj v SR),

## **Indikátory zdravia**

➤hospitalizácie na črevné infekčné choroby, hospitalizácie na vírusové infekcie centrálnej nervovej sústavy, hospitalizácie na ochorenia dýchacej sústavy, hospitalizácie na nádorové ochorenia, kolapsy v spojení s pôsobením tepla a svetla, zásahy pri dopravných nehodách,

## **Indikátory životného prostredia (environmentálne indikátory)**

➤ovzdušie (2 indikátory), voda (13 indikátorov), odpady (6 indikátorov), kontaminované lokality (1 indikátor), zmena klímy (5 indikátorov), sídelné prostredie (8 indikátorov), doprava (4 indikátory), hluk (1 indikátor).

*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.*

Tvorba dotazníkov  
k sledovaniu  
environmentálnych  
ukazovateľov v  
mestách SR.

Elektronické  
rozposielanie  
dotazníkov mestám  
SR (celkom 141  
miest).

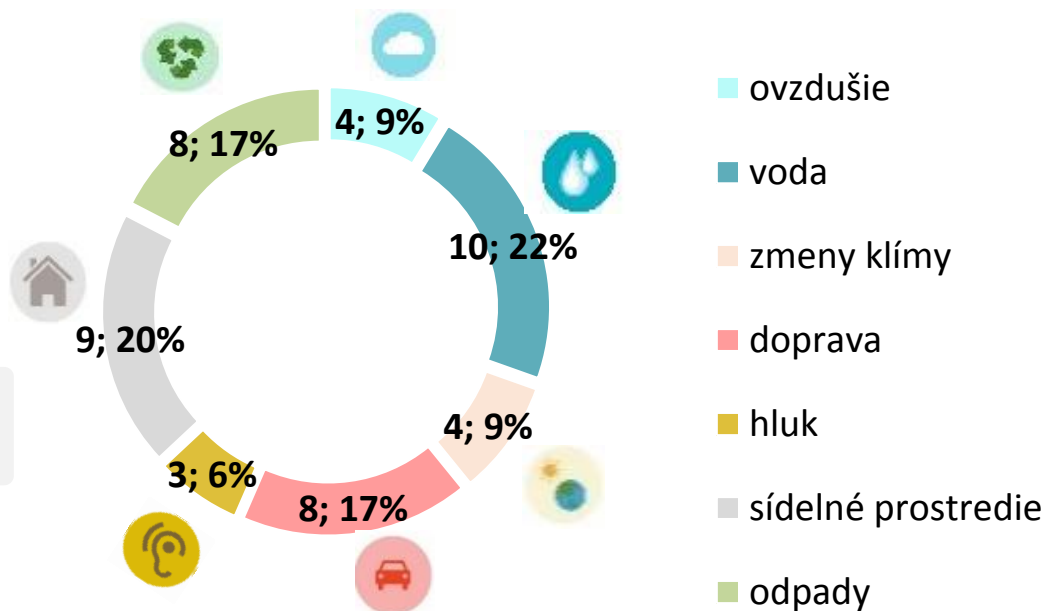
Spracovanie  
a vyhodnotenie údajov  
z dotazníkového  
prieskumu podľa  
jednotlivých indikátorov  
(celkom 46  
indikátorov/mesto).

*Graf zhodnotenia počtu indikátorov životného prostredia  
(environmentálnych indikátorov) v dotazníku.*

Dotazník

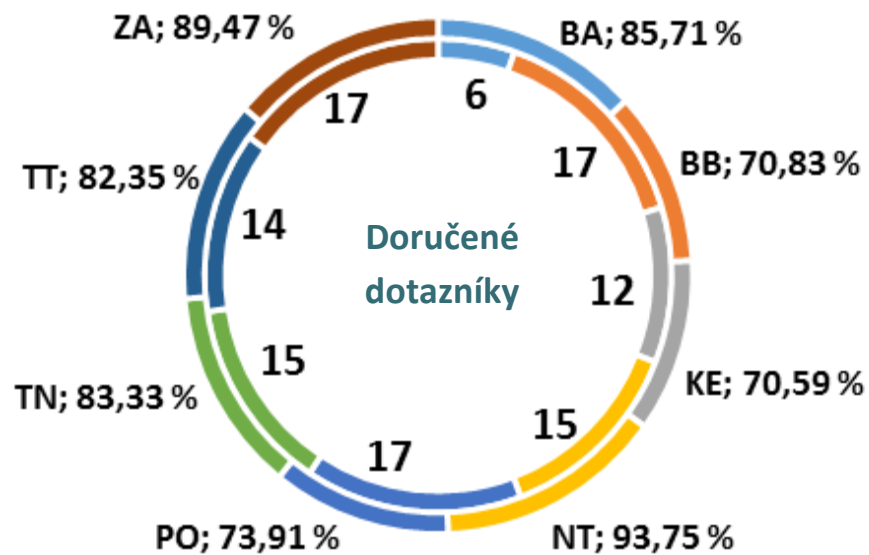
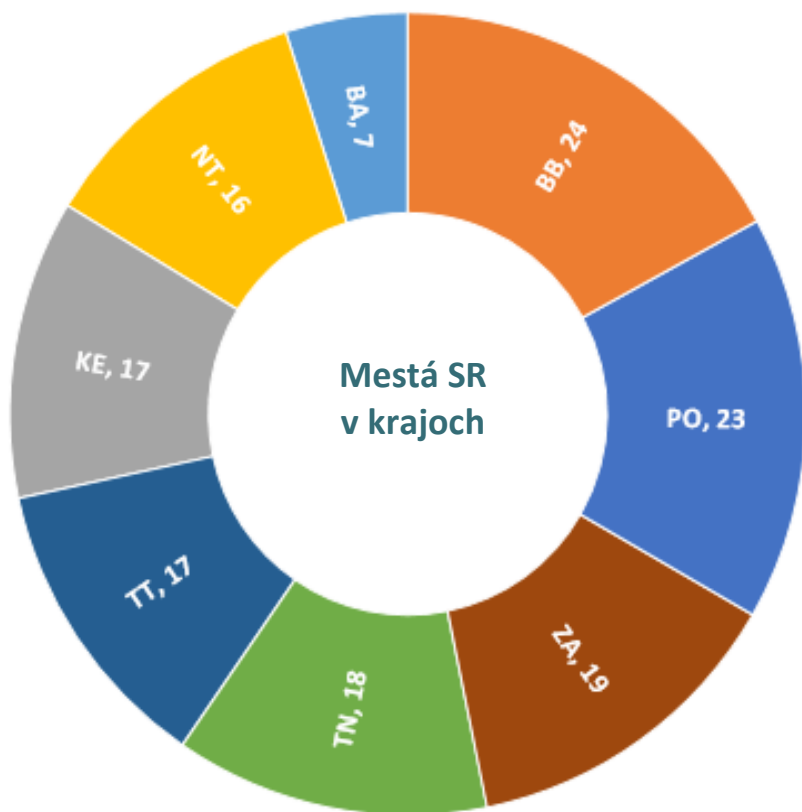
7 oblastí

46 indikátorov



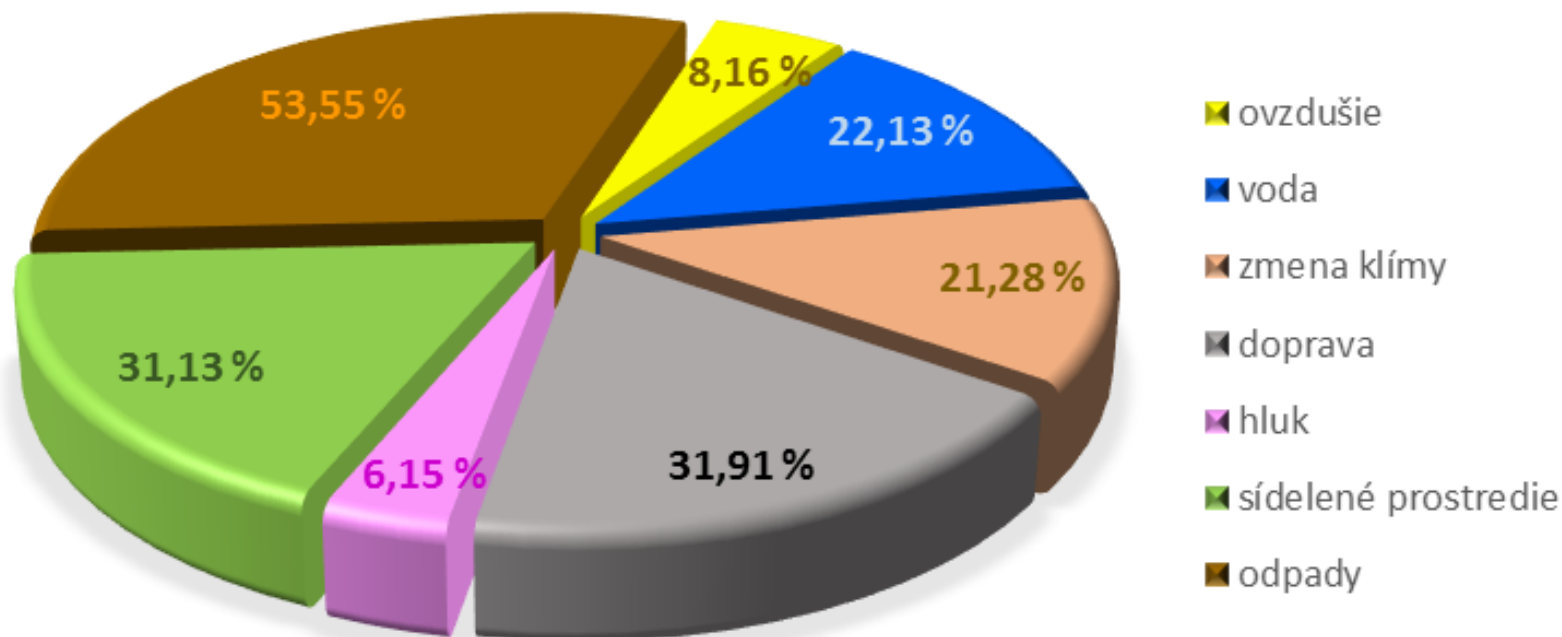
Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu *Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku*.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

## Grafický prehľad počtu miest v krajocho a návratnosť dotazníkov (počet, %)



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.

*Graf poskytnutých údajov mestskou samosprávou na základe dotazníkového prieskumu podľa jednotlivých oblastí životného prostredia.*



Na základe vyhodnotenia dotazníkov je možné konštatovať, že mestá SR disponujú údajmi hlavne v oblasti:

- **odpadov,**
- **dopravy (dopravnej infraštruktúry v meste),**
- **sídelného prostredia.**

*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.*

# Banskobystrický kraj

Rozposlané dotazníky  
24 miest

Návratnosť dotazníkov  
17 miest

Spolu indikátory za kraj  
1104 indikátorov

Poskytnuté údaje za kraj  
378 indikátorov

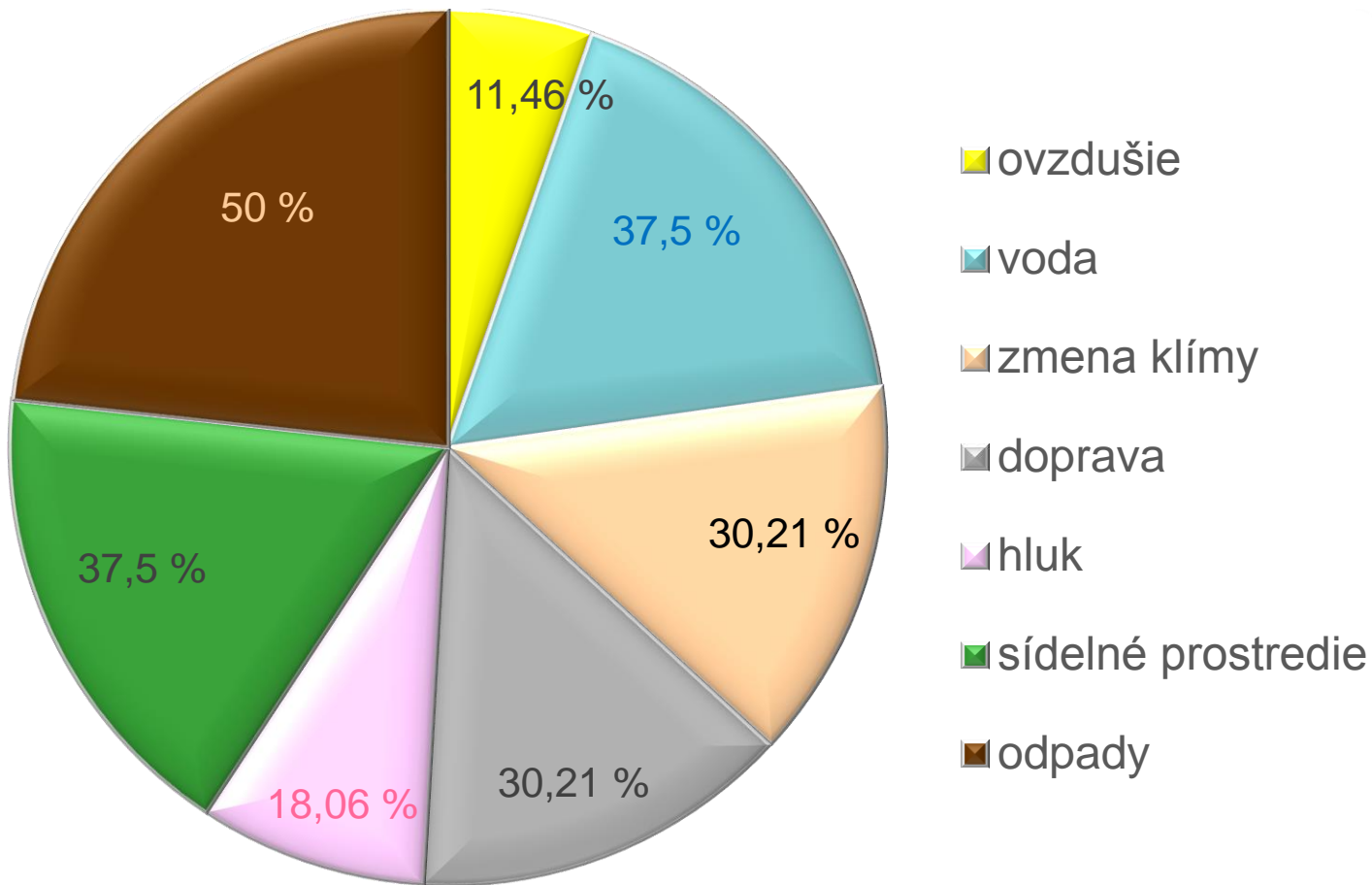
## Spolu za BB kraj

➤ 70,83 % návratnosť dotazníkov

➤ 34,24 % poskytnutých indikátorov

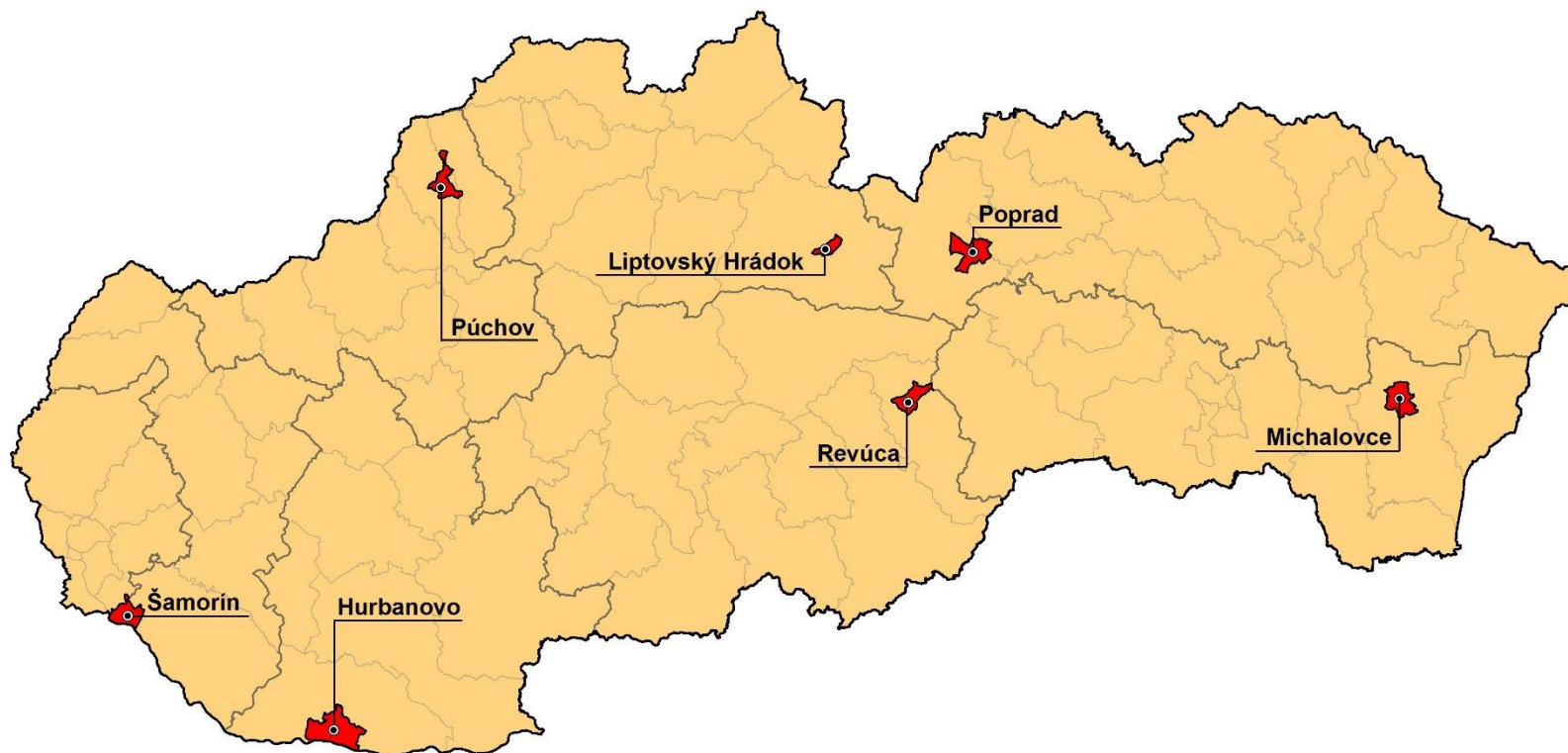
*Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu **Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku**.  
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu EÚ v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.*

*Graf poskytnutých údajov mestskou samosprávou na základe dotazníkového prieskumu podľa jednotlivých oblastí životného prostredia v Banskobystrickom kraji .*



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.

# Metodická príručka na zber dát a analýz environmentálneho zdravia obyvateľstva na úrovni miest SR – overenie.



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.



# Informačný leták

## Čo je environmentálne zdravie?

Environmentálne zdravie zahŕňa tie aspekty zdravia a choroby, ktoré sú podmienené životným prostredím.

## Ako spoznáme zdravé mesto?

### Zdravé mesto:

- sa stará o kvalitu zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda...),
- investuje do budovania zelenej a modernej infraštruktúry, ktorá má zmierniť dopady klimatickej zmeny a zvýšiť estetickú a spoločenskú hodnotu územia,
- podporuje alternatívne prostriedky dopravy k súkromným vozidlám (bicykel, elektromobil, autobus, vlak alebo pešiu chôdzu),
- aplikuje inovatívne riešenia v rôznych oblastiach (doprava, priemysel, nakladanie s odpadmi...),
- uprednostňuje kvalitné a bezpečné potraviny s regionálnym pôvodom,
- poskytuje obyvateľom priestor na šport a rekreáciu a spoločensko-kultúrne vyžitie.

## Čo je možné urobiť pre zdravie obyvateľov v mestách?

- Monitorovať determinanty zdravia na pravidelnej báze,
- prijať adaptačné opatrenia na klimatickú zmenu,
- zvýšiť napojenie domácností na verejný vodovod a kanalizáciu,
- zintenzívniť separovanie odpadov,
- prejsť na obehové hospodárstvo,
- podporovať alternatívne druhy dopravy,
- eliminovať environmentálny hluk,
- zaviesť zelené technológie v priemyselných prevádzkach,
- informovať verejnosť o vplyvoch nevyhovujúcej kvality životného prostredia na zdravie obyvateľstva.

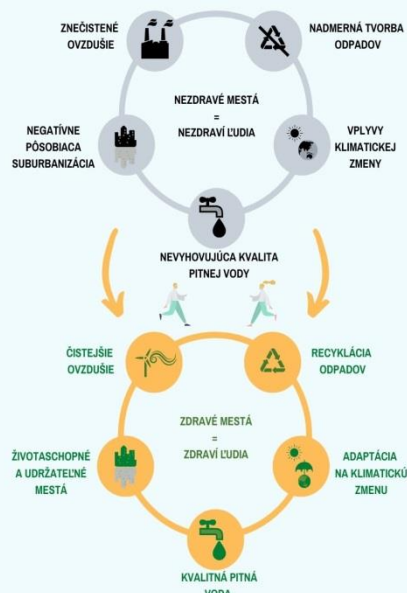
## Čo je potrebné na posúdenie zdravého mesta?

Metodická príručka na systematické sledovanie a vyhodnocovanie súboru indikátorov environmentálneho zdravia obyvateľov v mestskom prostredí.



Slovenská agentúra životného prostredia  
Tajpovského 28  
975 90 Banská Bystrica  
e-mail: o-sazp@sazp.sk  
tel. č.: +421 - 48 - 437 41 11

## ENVIRONMENTÁLNE ZDRAVIE V MESTÁCH



<https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-zivotne-prostredie-3976/zelene-mesta-zdrave-mesta/informacny-letak/>

## Najčastejšie ochorenia spôsobené nevhodnou kvalitou životného prostredia podľa WHO

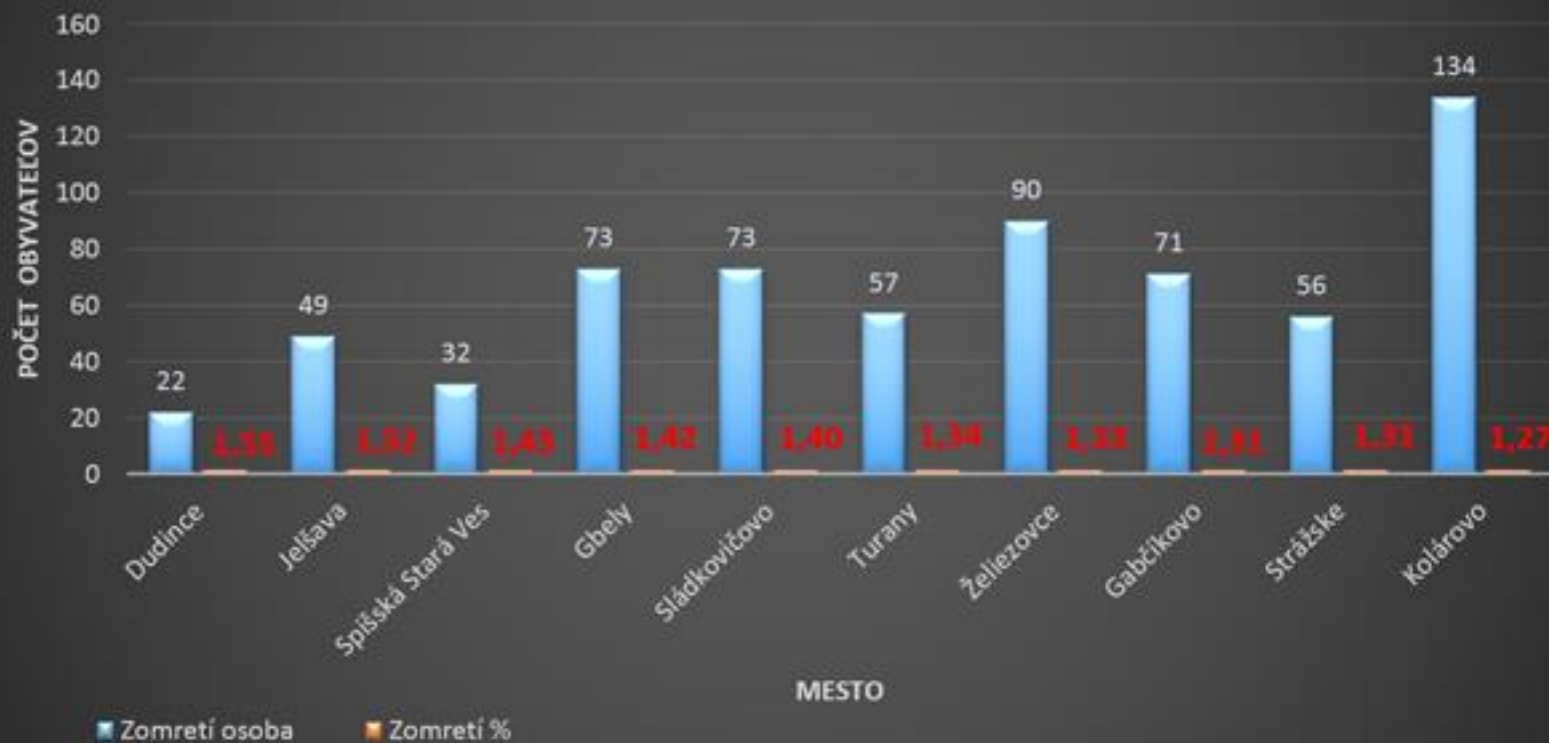


<b>Znečistenie ovzdušia</b> predstavuje najväčšie environmentálne riziko pre zdravie. Emisie z dopravy a priemyslu a vykurovanie tuhým palivom sú najväčšími zdrojmi znečistenia ovzdušia.	<b>Pitná voda</b> je jedným z popredných faktorov životného prostredia, ktoré ovplyvňujú zdravotný stav obyvateľstva. Znečisťujúce látky v pitnej vode pochádzajú napr. z farmaceutických produktov alebo produktov osobnej hygieny.	<b>Sídlné prostredie</b> je miestom, ktorého súčasťou sú aj faktory nepriaznivo vplyvajúce na kvalitu života obyvateľov, ako sú napr. zvýšená hustota premávky, hluk, nárast budovania svojich plôch (priemyselné parky, komunikácie, parkoviská...) a znečistenie zložiek životného prostredia.	<b>Environmentálny hluk</b> je považovaný za druhý najvýznamnejší environmentálny problém Európy (hneď po kvalite ovzdušia), ktorý ovplyvňuje zdravie obyvateľstva. Najvýznamnejším stresorom je hluk z pozemnej dopravy, v dôsledku rastu intenzity automobilovej dopravy.
Na Slovensku zomrie približne 4000 obyvateľov ročne na ochorenia spôsobené znečisteným ovzduším.	Mäkká voda neprospieva cievam a pri pravidelnom pití môže skrátiť dĺžku života o štyri až päť rokov. Tvrdá voda neprospieva ľudskej pokožke (napr. vysušenie, podráždenie) a vlasom (lámanosť).	Effekt mestských tepelných ostrovov môže mať vážny vplyv (najmä počas vln horúčav) na zdravie zraniteľných skupín osôb, ako sú napr. chronicky chorí alebo starší ľudia.	Hluková záťaž sa najčastejšie prejavuje podráždenosťou, dokonca môže viesť až ku kardiovaskulárnym ochoreniam.
<b>Klimatická zmena</b> môže ľudské zdravie ovplyvňovať napr. zmenou poveternostných podmienok, kvality vody, ovzdušia, ekosystémov, výskytu a rozšírenia živočíchmi prenášaných ochorení a vývoja respiračných ochorení.	<b>Nebezpečné chemické látky</b> prispievajú k zvýšenému výskytu neprenosných ochorení, sú napr. súčasťou potravín, obalov, kozmetických a farmaceutických výrobkov, výrobkov bežnej dennej spotreby, kontaminovanej vody, vzduchu a pôdy.	<b>Nebezpečný odpad</b> má na zdravie ľudí nepriaznivý vplyv, ktorý sa môže prejavovať priamo, t. j. bezprostredným kontaktom s odpadom alebo nepriamo, t. j. presakovaním do pôdy, podzemnej či povrchovej vody, uvoľnením do atmosféry alebo preniknutím do potravinového reťazca.	<b>Kontaminované lokality</b> sú znečistené územia, spôsobené činnosťou človeka (priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou, poľnohospodárskou, ale aj nakladaním s odpadom), ktoré prestávajú byť závažné riziko pre ľudské zdravie.
10-percentné navýšenie zelene v mestách môže zvýšiť dĺžku života obyvateľov o 5 rokov.	V ľudskom tele sa nachádza vyše 300 priemyselných chemikálií, ktoré ovplyvňujú zdravotný stav.	V okruhu 3 km od skládok bol zistený zvýšený výskyt rakoviny. Tento fakt sa dáva do súvisu s uvoľňovaním skládového plynu, najmä metánu a oxidu uhličitého.	Benzén, toluén, etylbenzén a izoméry xylénu (BTEX) sa nachádzajú vo vode, do ktorej sa dostávajú presakovaním z environmentálnych záťaží.

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.

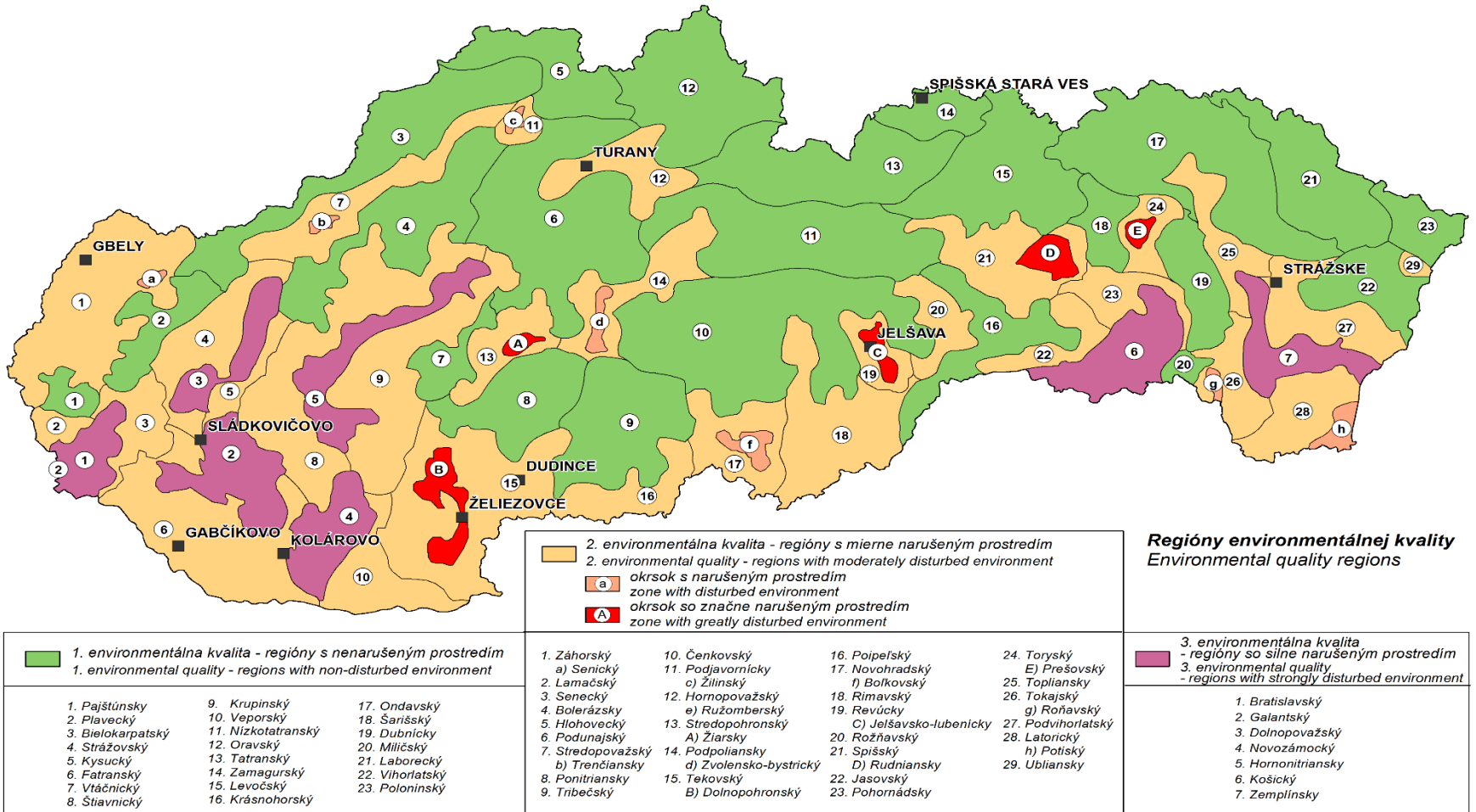


## Prehľad prvých 10 miest s najväčším % úmrtnosti v roku 2018



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.

## Regióny environmentálnej kvality



*Zdroj: mapový podklad SAŽP, 2015*

*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.*

## Prehľad prvých 10 miest s najväčším % úmrtnosti v roku 2019



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.

# 2019 Hodnotenie miest

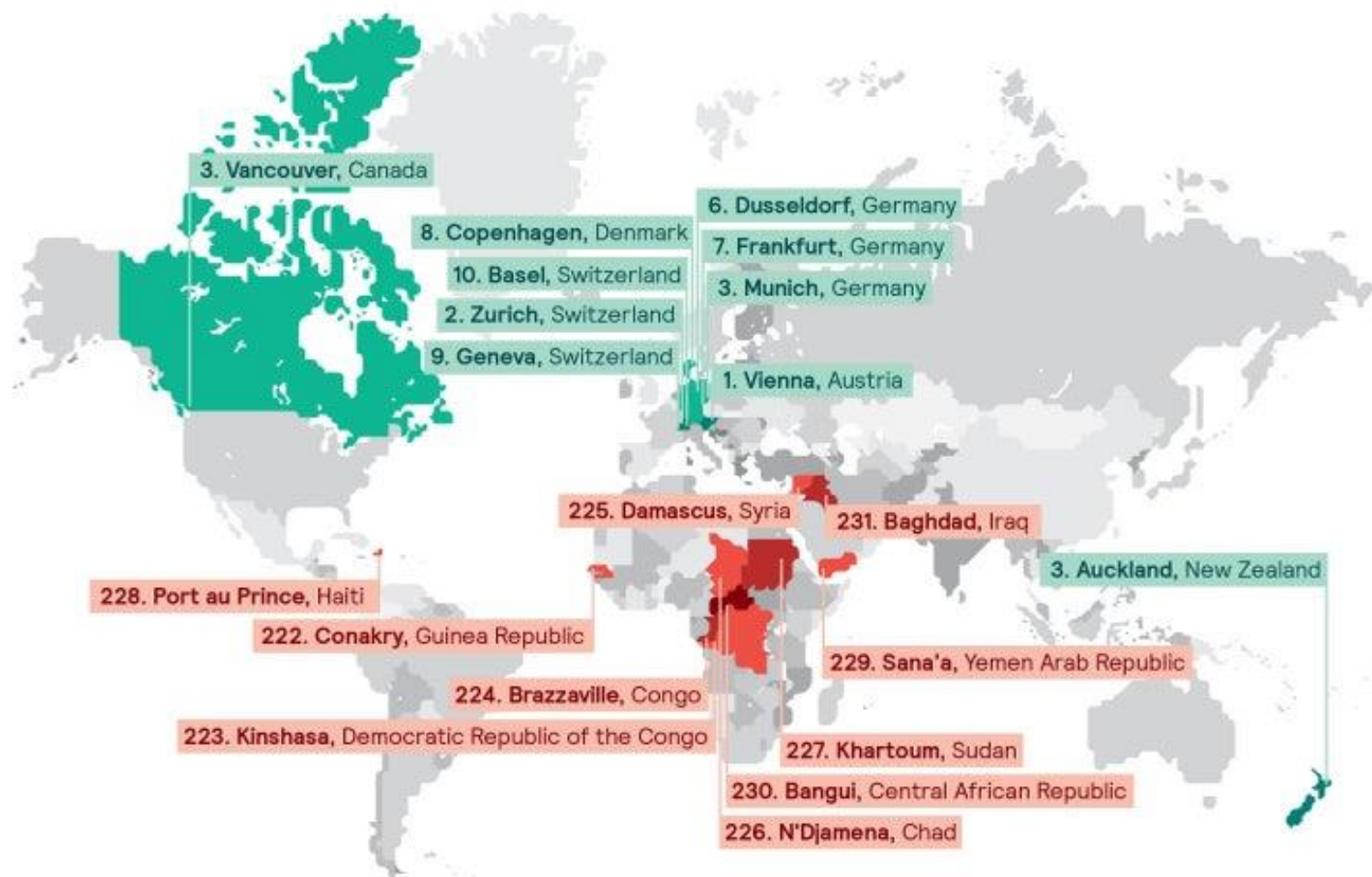
Poradie	Mesto	Krajina / Región
1.	Viedeň	Rakúsko
2.	Zürich	Švajčiarsko
3.	Vancouver	Kanada
4.	Mníchov	Nemecko
5.	Auckland	Nový Zéland
6.	Düsseldorf	Nemecko
7.	Frankfurt	Nemecko
8.	Kodaň	Dánsko
9.	Ženeva	Švajčiarsko
10.	Bazilej	Švajčiarsko



*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.*



# Trendy v globálnej kvalite života – hodnotenie miest 2019



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.



„Šťastie sa nemeria podľa  
peňazí,  
ale podľa zdravia  
a spokojnosti.“

*Quintus Horatius Flaccus*

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.





*Foto: Chorvátske rameno, BA*



*Foto: Mestský park, Piešťany*

***Ďakujem za pozornosť !***

*Beata Vaculčíková  
beata.vaculcikova@sazp.sk*

*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.*