

# **Generel ovzduší statutárního města Brna možnosti implementace**

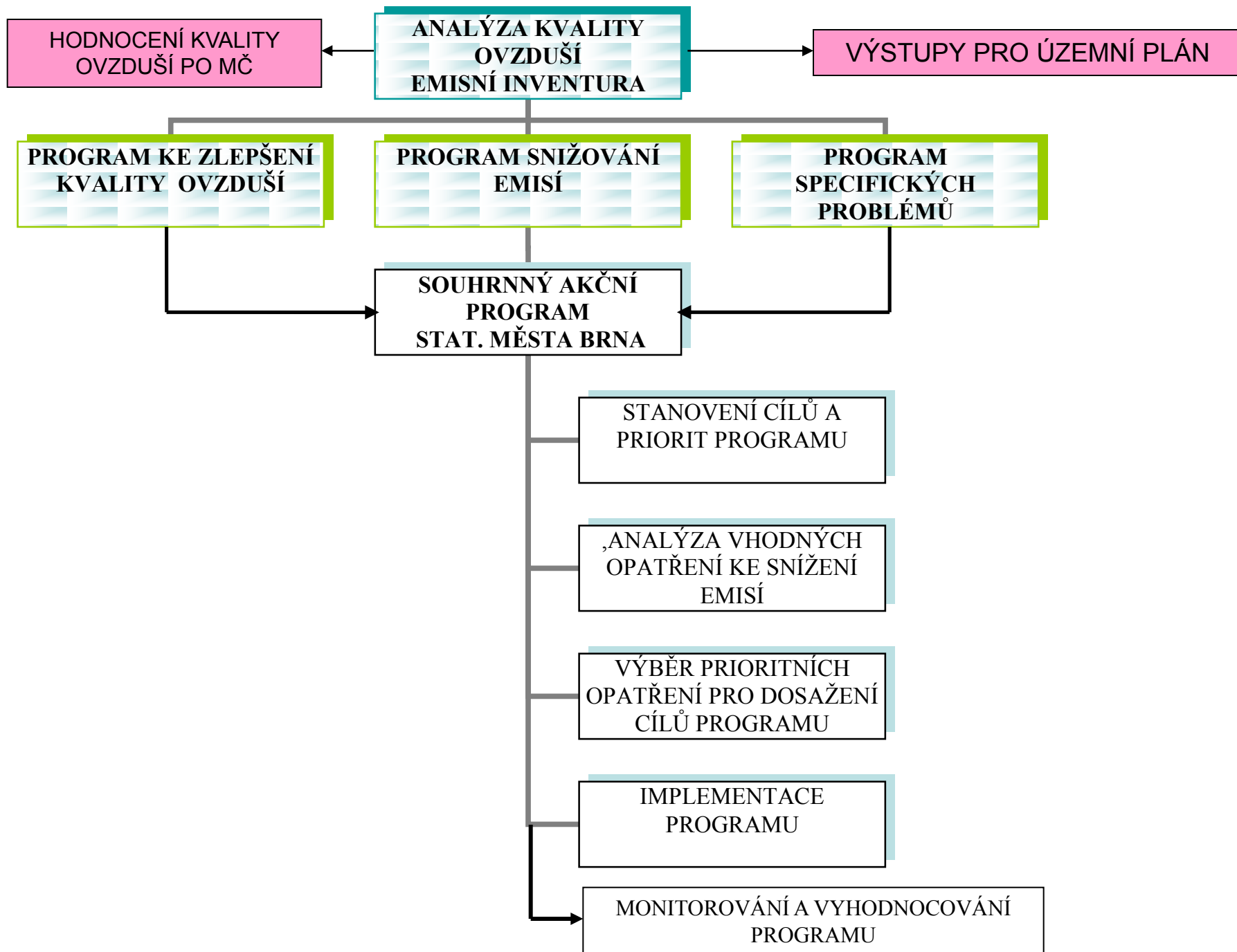
**RNDr. Barbora JAVOROVÁ**

1. GENEREL OVZDUŠÍ
2. PROBLÉMY MĚSTA BRNA
3. SOUHRNNÝ AKČNÍ PROGRAM A  
MOŽNOSTI REALIZACE
  - PROJEKTY
  - LEGISLATIVNÍ OPATŘENÍ
  - FINACOVÁNÍ

- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění, § 7 odst. 2 bylo statutární město Brno, jako sídelní aglomerace s více jak 250 tis. obyvateli, zařazeno mezi lokality vyžadující zvláštní opatření k ochraně ovzduší.
- Dle Věstníku Ministerstva životního prostředí (MŽP) č. 4/2004 a 12/2004 bylo město Brno zařazeno do seznamu oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

V souladu s § 6 a § 7 zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění, a v souladu s Metodickým pokynem MŽP zveřejněným ve Věstníku MŽP č. 11/2002, má město zpracován a schválen místní program snižování emisí a imisí pod názvem

„Generel ovzduší – Program snižování emisí a imisí statutárního města Brna“ .



1. Program snižování emisí statutárního města Brna
2. Program zlepšení kvality ovzduší statutárního města Brna
3. Program specifických problémů statutárního města Brna
4. Souhrnný akční program statutárního města Brna, včetně identifikačních listů navrhovaných opatření

- Sekundární prašnost vyvolaná automobilovou dopravou a nezpevněnými plochami
- Imisní zatížení benzenem a NO<sub>x</sub> vyvolané automobilovou dopravou
- Prach z provozu slévárenských zdrojů

# Rozmístění stanic imisního monitoringu, 2005





REZZO 1 – zvláště velké a velké zdroje

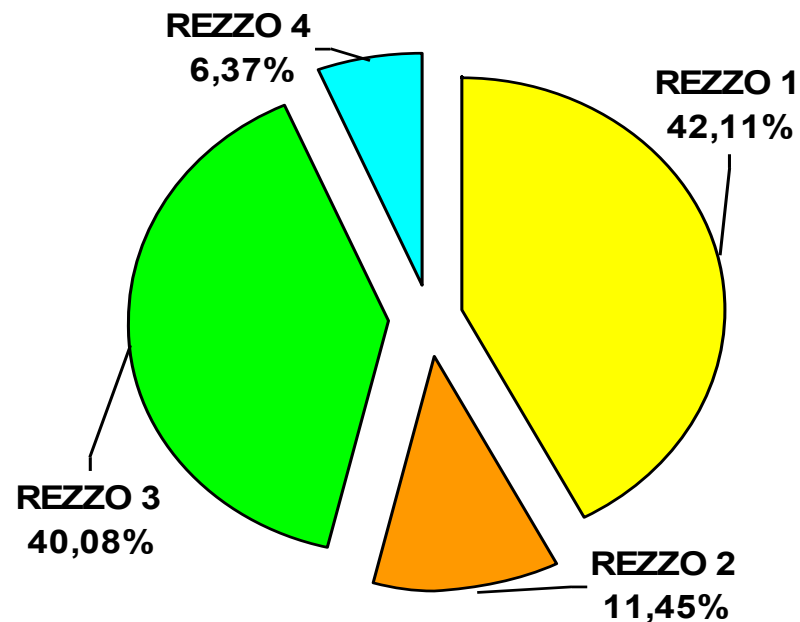
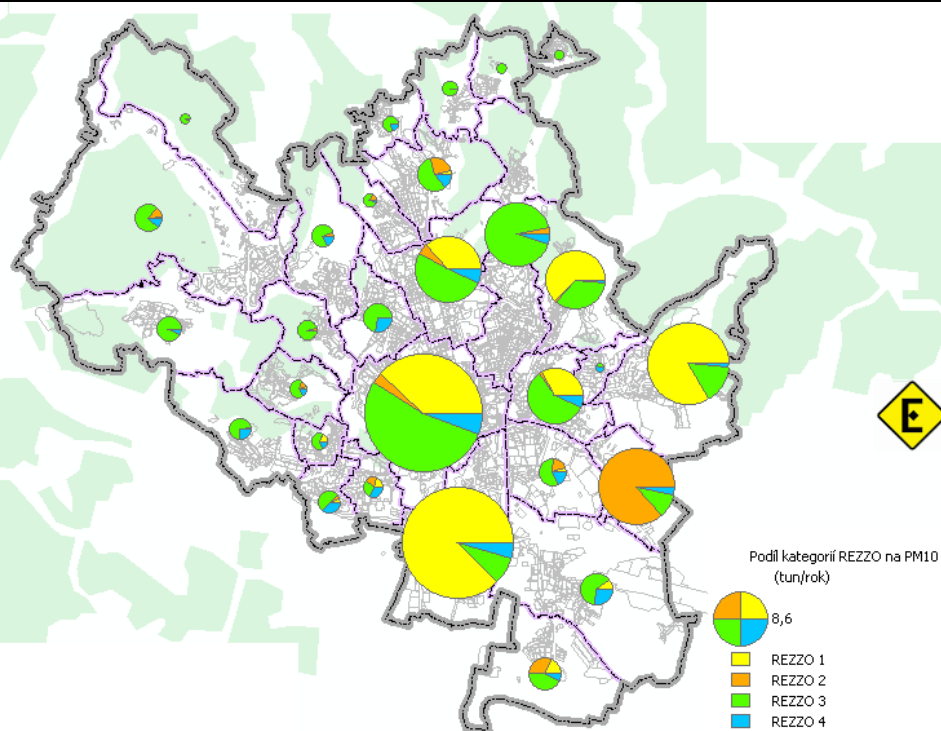
REZZO 2 – střední zdroje

REZZO 3 – podnikatelské a domácnosti

REZZO 4 – liniové zdroje znečištění  
(mobilní)

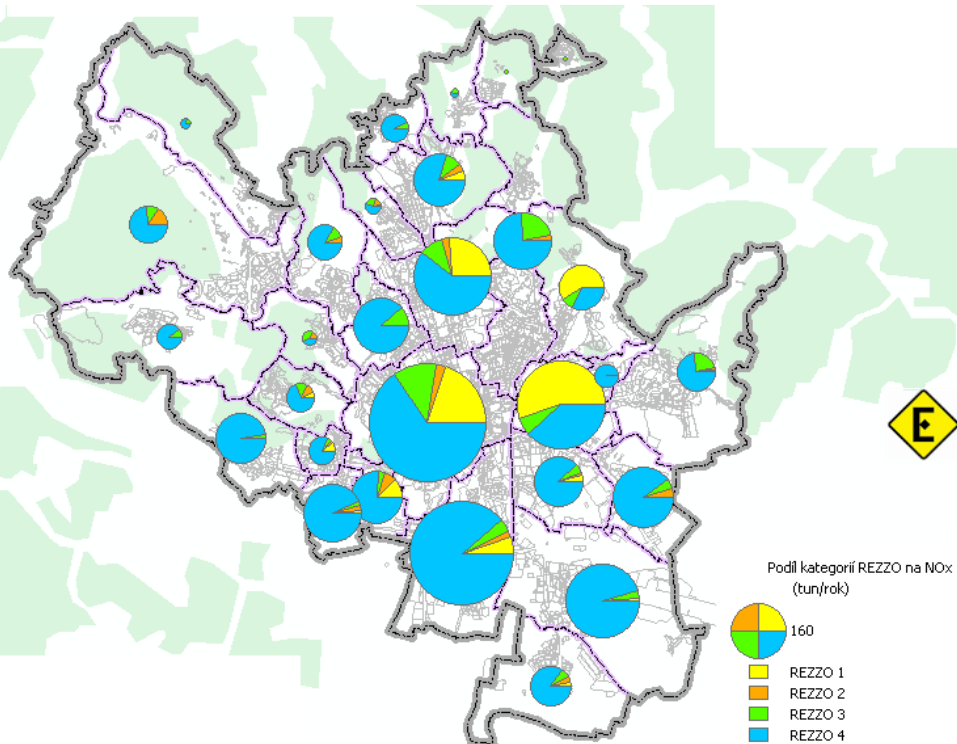
# Bilance emisí prachových částic

Emise TE 2003, Brno

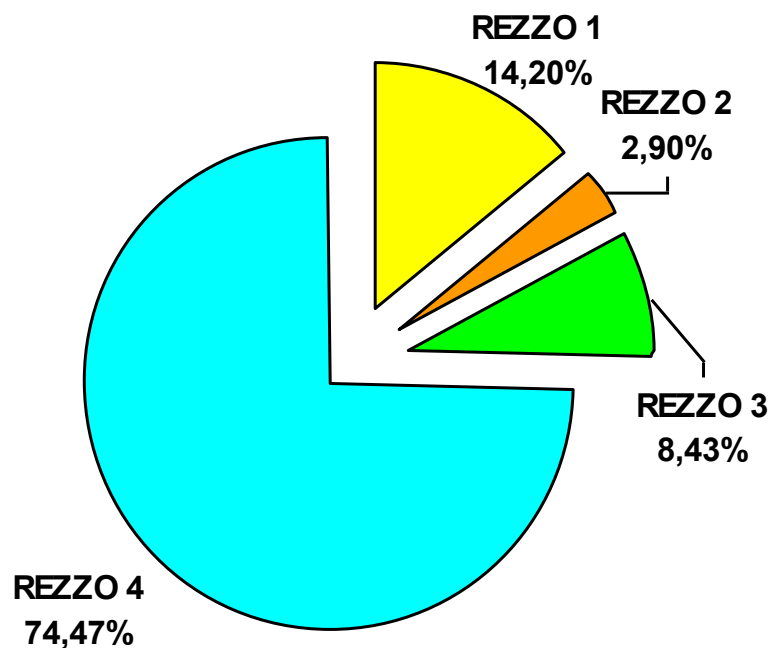


Feramo Metallum International sro	25,3285
Slévárna Zetor as	14,0691
ŠMERAL BRNO as	12,9609
ROUČKA SLÉVÁRNA, a.s.	11,7192
Teplárny Brno a.s., provoz Brno-sever	6,0760
UXA spol. s r.o.	4,2800
Královopolská slévárna sro	2,8291
SAKO Brno, a.s.	2,3000

# Bilance emisí NO<sub>x</sub> po MČ

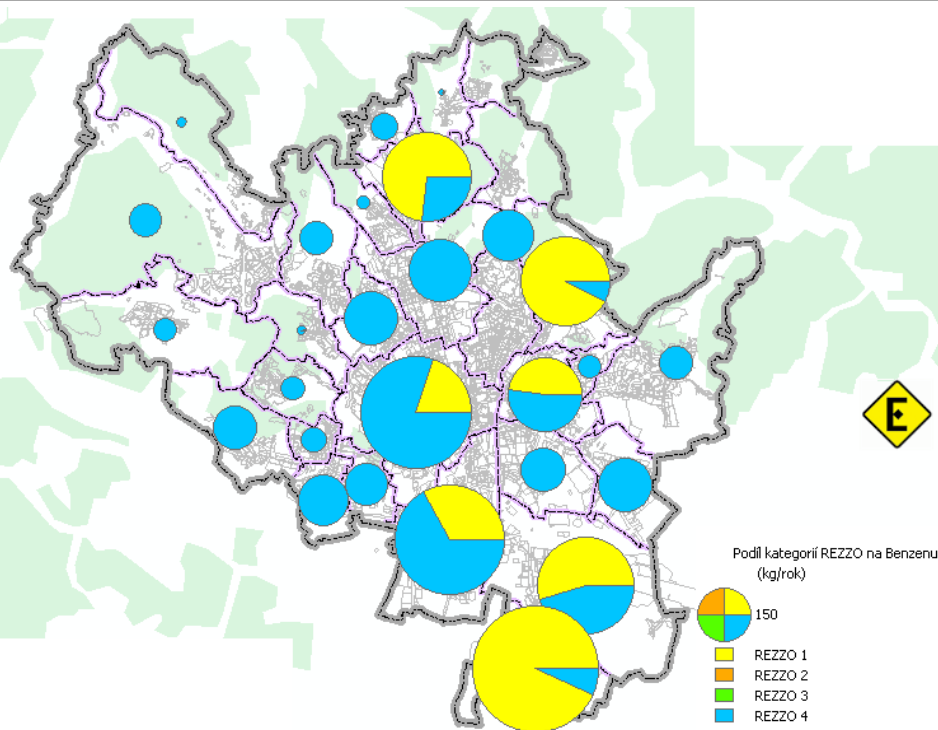


## Emise NO<sub>x</sub>, Brno 2003

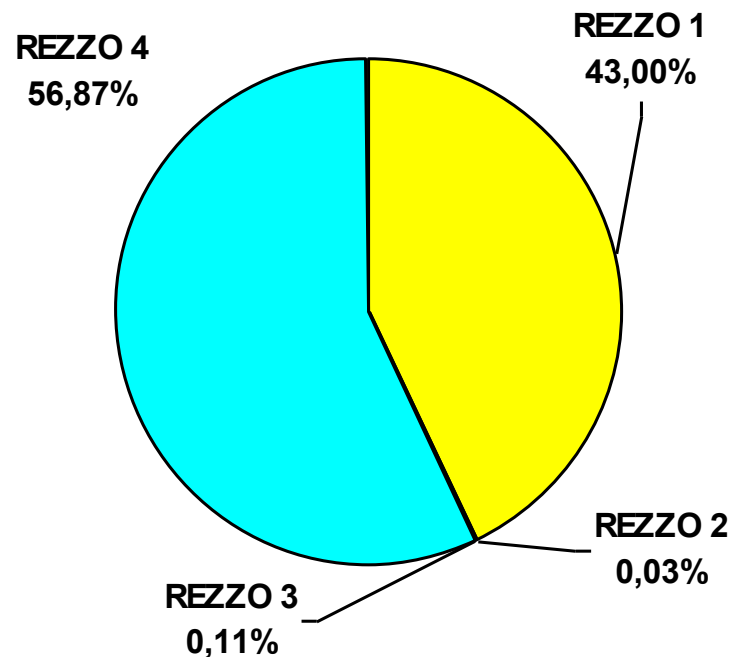


Provozovna	NO <sub>x</sub> (tun/rok)	Podíl zdroje
SAKO Brno, a.s.	198,8000	4,90%
Teplárny Brno a.s., provoz Špitálka	130,5760	3,22%
Teplárny Brno a.s., provoz Červený mlýn	72,6420	1,79%
Teplárny Brno a.s., provoz Brno-sever	60,3850	1,49%
Fak.nemocnice Brno-Bohunice-výtopna	17,2300	0,43%

# Bilance emisí benzenu po MČ



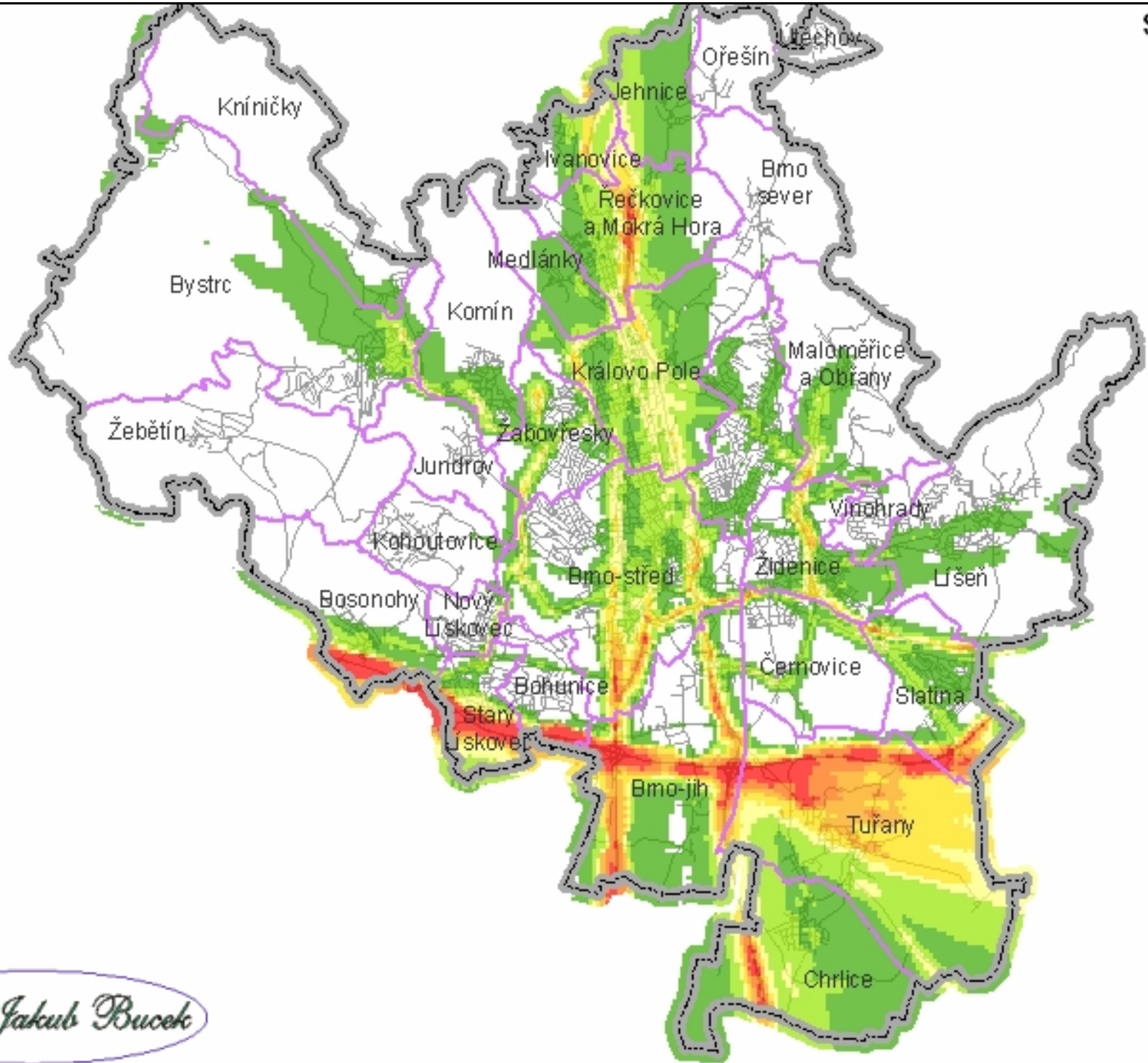
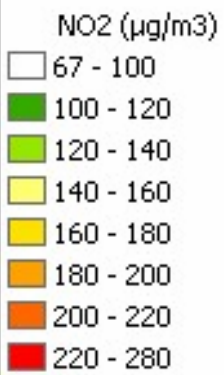
## Emise benzenu, Brno 2003



REZZO	Provozovna	Benzen (kg/rok)
1	Obalovna Chrlice - AMMANN 160 EURO	780,0000
1	Teplárny Brno a.s., provoz Brno-sever	385,0000
1	Lachema s.r.o.	303,1270
1	Obalovna Tuřany - BERNARDI	265,0000
1	Feramo Metallum International sro	209,1090
1	SAKO Brno, a.s.	136,1640
1	ŠMERAL BRNO as	128,8695

# Město Brno

S



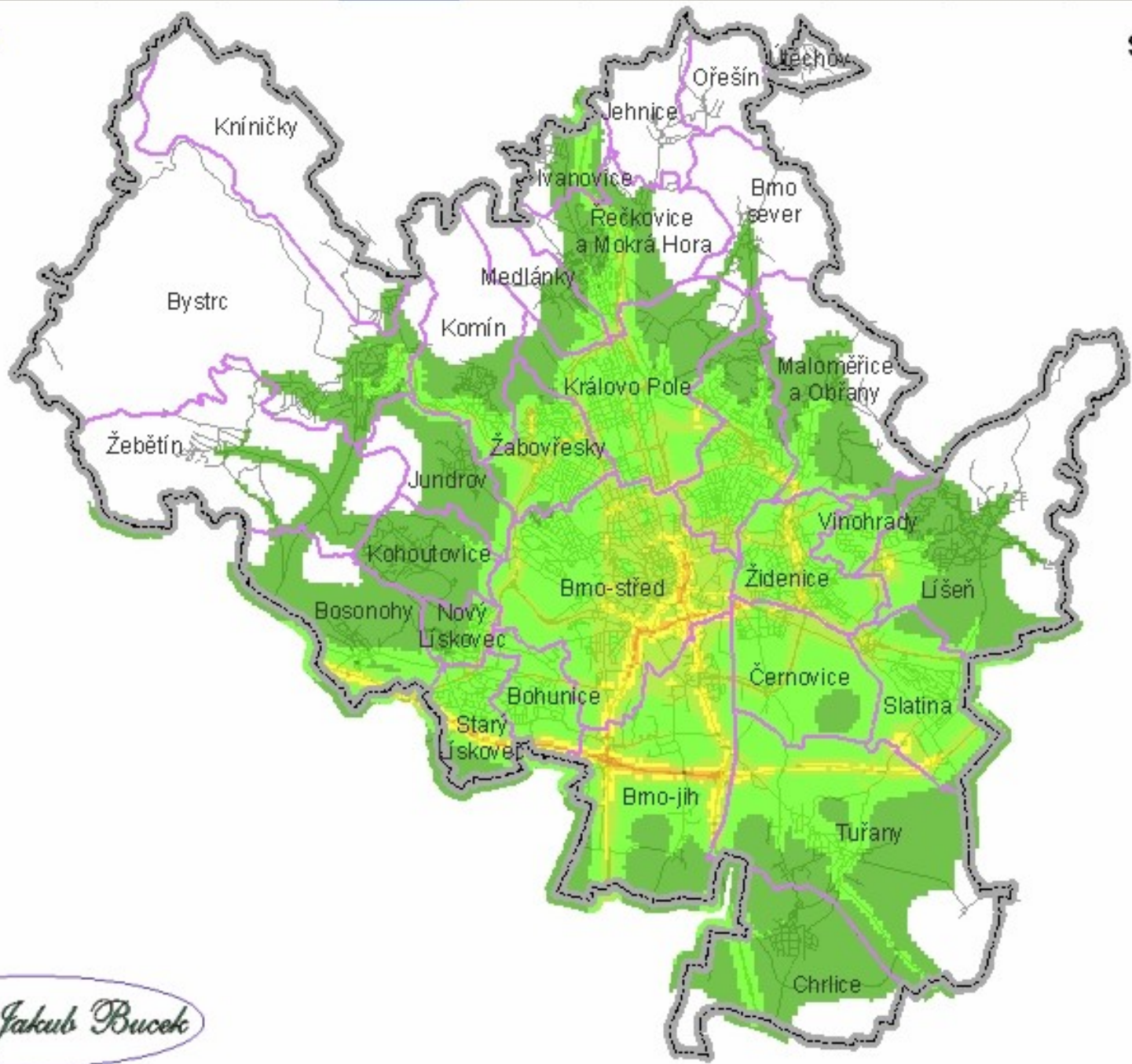
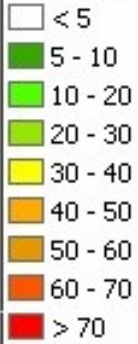
*Mgr. Jakub Bucek*

# Město Brno

Stav 2003



PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



*Mgr. Jakub Bucek*

## Základní opatření a předpoklady k naplnění SAP

- **Stanovení závazných opatření a projektů k naplnění cílů programu ve vytyčených prioritních oblastech**
- **Na základě stanovených priorit a plánu financování určit časový plán implementace opatření**
- **Upravit institucionální zabezpečení realizace programu**
- **Stanovit závazné termíny vyhodnocení přijatých opatření**
- **Pravidelná aktualizace SAP (včetně monitorování účinnosti přijatých opatření)**

1. Realizace projektů v rámci rozpočtu města
2. Přijetí opatření v rámci pravomocí města
3. Příprava projektů spolufinancovaných z finančních prostředků státního rozpočtu a prostředků EU
4. Aktivní „angažovanost“ při prosazování SAP na všech (místních – celostátních) úrovních

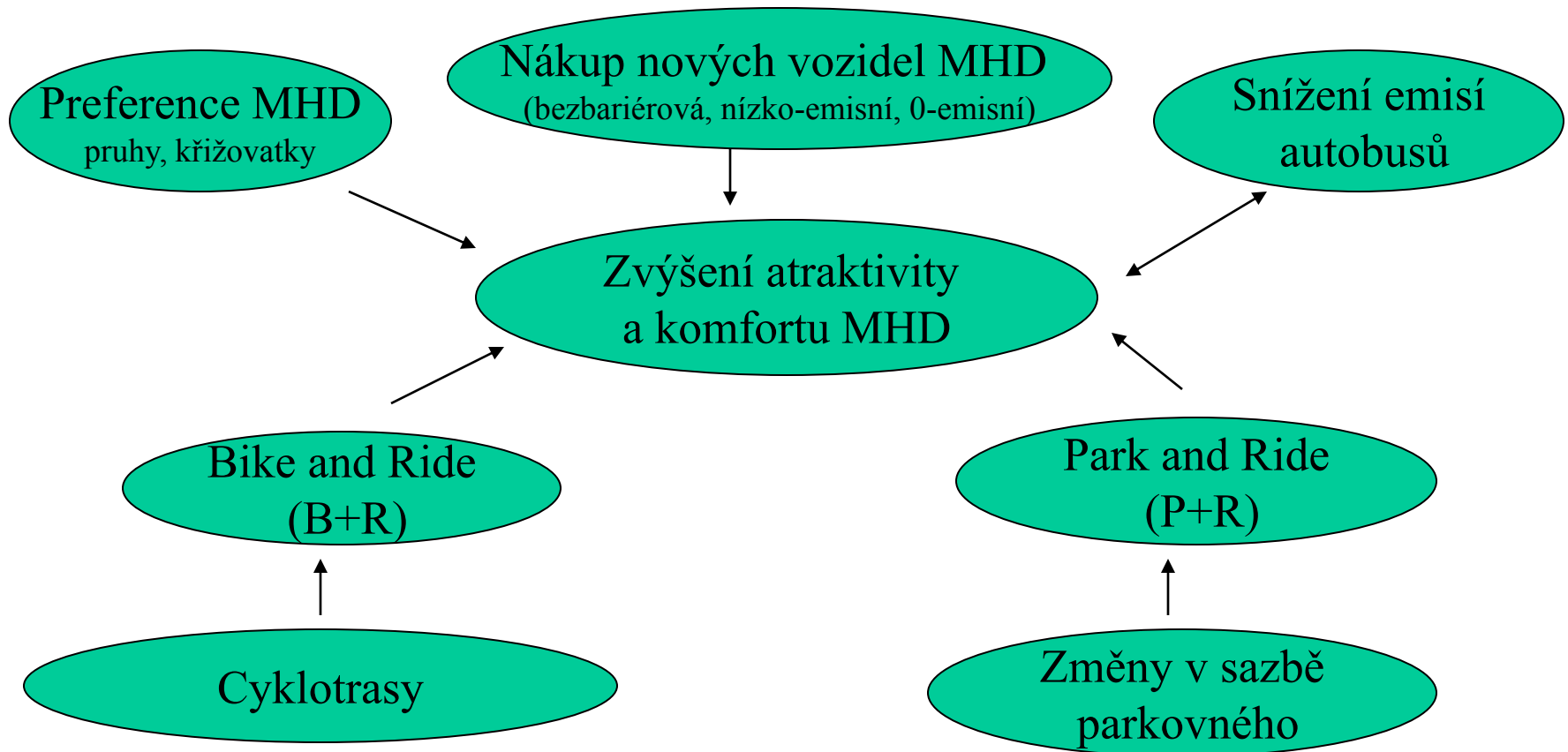


## Projekty v oblasti dopravy ve městě Brně

# OPATŘENÍ V DOPRAVĚ - souvislosti

Přijmout opatření v dopravě jednotlivě nebo soubor opatření jako celek ?

Opatření je lépe je **přijmout jako celek**, neboť se vzájemně doplňují.



# OPATŘENÍ V DOPRAVĚ NA ÚROVNI MĚSTA

## 1. SNÍŽENÍ EMISÍ AUTOBUSŮ MHD

*Ve vozovém parku je stále velký podíl starších autobusů, emitující zejména pevné částice. Na rozdíl od emisí osobních automobilů může město produkci emisí autobusů přímo ovlivnit, nákupem nízko-emisních vozidel.*

*Studie prokázaly, že by mělo být v provozu alespoň 14 autobusů s ročním пробěhem 65 tis. Km aby stanice CNG byla ekonomicky rentabilní*

Vhodné aktivity :

- zvýšená obměna autobusového parku (vozidla splňující EURO 3)
- nákupy nových autobusů na CNG
- obnovení plnicí stanice CNG Brno - Slatina, nebo přistavění stanice CNG k existující čerpací stanici

Vliv opatření na kvalitu ovzduší:

- velmi příznivý - tam, kde jsou využívány starší typy autobusů (např. VMO, okrajové části Brna apod. )

Náklady, rizika, přijatelnost pro veřejnost :

- naftový autobus: 3 - 8,2 mil. Kč, CNG autobus dražší a cca 0,8 - 1,5 mil. Kč
- plnicí stanice: 8 - 20 mil. Kč, přístavba k existující ČS je levnější
- očekávané příznivé reakce veřejnosti

# OPATŘENÍ V DOPRAVĚ NA ÚROVNI MĚSTA

## 2. ZVÝŠENÍ ATRAKTIVITY MHD A KOMFORTU CESTUJÍCÍCH

*Trendům přechodu cestujících k individuální dopravě je potřebné čelit zatraktivněním veřejné dopravy - zajištění vysokého standardu pro cestující (informační systémy, bezbariérovost). Atraktivita MHD vzroste také zkrácením přepravní doby. Toto je možné např. zavedením preferencí vozidel MHD na křižovatkách, vytvořením vyhrazených pruhů a zajištěním obsluhy nákupních center v rámci MHD, které není dostatečná.*

Vhodné aktivity :

- informační systémy ve vozidlech (itinerář trasy, hlášení možností přestupů)
- vyhrazený jízdní pruh pro autobusy a trolejbusy na vybraných lokalitách
- plošné zavedené preference MHD na světelných křižovatkách po celé síti
- zajištění kvalitního napojení ŽUB a nákupních center na MHD

Vliv opatření na kvalitu ovzduší:

- přímý vliv: preference - plynulejší jízda autobusů - menší spotřeba paliv, méně emisí
- nepřímý vliv - změna dělby přepravní práce ve prospěch MHD
  - zvýšená atraktivita MHD zkrácením přepravních dob

Náklady, rizika, přijatelnost pro veřejnost :

- nízkopodlažní vozidla: tramvaj - cca 20 mil. Kč, trolejbus - 11 mil. Kč, autobus 6 mil. Kč
- očekávané příznivé reakce veřejnosti (především vozíčkáři, důchodci, matky s kočárky)

# OPATŘENÍ V DOPRAVĚ NA ÚROVNI MĚSTA

## 3. PARKOVACÍ POLITIKA, „PARK AND RIDE“

*Cílem je změnit dělbu přepravní práce mezi individuální automobilovou dopravou a MHD ve prospěch MHD, zejména v centru města. Podnítit řidiče k zaparkování na záchytném parkovišti a k pokračování k cíli městskou dopravou*

Vhodné aktivity :

- zvýšit poplatky za parkování uvnitř MMO (doporučeno 50 Kč/hod)
- zavést poplatky mezi MMO a 2. Městským okruhem (doporučeno 20 Kč/hod)
- P+R: - vytypovat lokality a vybudovat záchytná parkoviště u 5-ti hlavních příjezdových komunikací (2 -krát Brno-jih, 1-krát Brno-sever, Brno-východ a Brno-západ),
- systém P+R: parkovací lístek = jízdenka MHD

Vliv opatření na kvalitu ovzduší:

- nepřímý vliv - změna dělby přepravní práce ve prospěch MHD(v kombinaci s předchozími opatřeními)

Náklady, rizika, přijatelnost pro veřejnost :

- náklady: parkovací domy - 500 tis. Kč / 1 parkovací místo, plochy podstatně levnější
- rizika: psychika řidičů, jejich neochota opustit auto a pokračovat k cíli MHD  
výstavba hromadných garáží v centru v plném rozsahu

# OPATŘENÍ V DOPRAVĚ NA ÚROVNI MĚSTA

## 4. ZAVEDENÍ SYSTÉMU „BIKE AND RIDE“

*Zatímco řidič automobilu většinou může zaparkovat auto na vhodném místě a pokračovat do cílového místa MHD, cyklista obvykle nemá možnost kolo nechat bez dozoru u zastávky MHD a využít MHD pro pokračování cesty. Opatření je vhodné pro osoby méně fyzicky zdatné, pro které by absolvování celé cesty (např. bydliště - pracoviště) bylo velkou fyzickou zátěží.*

Vhodné aktivity :

- výběr cca 20 možných lokalit (dostatek prostoru, křížení cyklostezky s významnou linkou MHD, vybrané konečné stanice MHD z nich dále vybrat 2 - 3, pro pilotní projekty (dosud nevyzkoušený typ opatření)
- zajištění výroby a dodávky objektů pro B+R: speciální stojany nebo „klec“
- zajištění přístupu (dveře na kartu nebo minci) a bezpečné úschovy (kamerový systém napojený na M)
- možná kombinace B+R s P+R (hlídané správcem parkoviště)

Vliv opatření na kvalitu ovzduší:

- nepřímý, ztraktivnění cyklistické dopravy i pro obyvatele méně fyzicky zdatné
- sezónní vliv na dělbu přepravní práce - opatření by mělo doprovázet výstavbu cyklotras

Náklady, rizika, přijatelnost pro veřejnost :

- náklady: projektování, výroba a údržba objektů pro úschovu kol + kamerový systém
- rizika: odcizení kol, poškození objektů vandaly

# **OPATŘENÍ V DOPRAVĚ NA ÚROVNI MĚSTA**

## **DALŠÍ MOŽNÁ OPATŘENÍ**

**Zavedení zón snížené rychlosti ve vybraných částech města**

**Zavedení placených vjezdů do vybraných částí města (mýto)**

**Podpora výstavby hromadných garáží**

**Výstavba nových komunikací**

**Výstavba cyklotras**

**Další rozvoj integrované dopravy**

## Rozpracování legislativních možností do opatření pro oblast města Brna





Zákon č.  
86/2002 Sb. o  
ochraně  
ovzduší

Zákon č. 50/76  
Sb., o úz.  
plánování a  
stavebním  
řádu

Zákon č.  
44/1988 Sb., o  
ochraně a  
využití  
nerostného  
bohatství

Zákon č.  
128/2000 Sb.,  
o obcích  
(údržba čistoty  
ulic)

Zákon č.  
406/2000 Sb.,  
o hospodaření  
energií

Zákon č.  
56/2001 Sb., o  
pod. provozu  
na pozemních  
komunikacích

Zákon č.  
13/1997 Sb., o  
pozemních  
komunikacích

**Magistrát  
města Brna,  
Úřady  
městských  
částí**

Aktivní zajišťování finančních  
prostředků pro projekty s  
dopadem na území města Brna

# Financování navrhovaných opatření

- Zdroje státního rozpočtu
  - ČEA – úspory energie
  - SFŽP
  - Doprava
- EU zdroje
  - Operační program životní prostředí ( v rámci Priority ochrana ovzduší se předpokládá v letech 2007 – 2013 pro ČR až 70 mld. Kč)
  - Podpora subjektů žádajících o dotace z EU v rámci projektů, které mají pozitivní dopad na stav ovzduší ve městě Brně (např. inovace technologií)
- Emisní obchodování (velké zdroje v majetku města)

# Děkuji za pozornost

RNDr. Barbora JAVOROVÁ

[javorova.barbora@brno.cz](mailto:javorova.barbora@brno.cz)