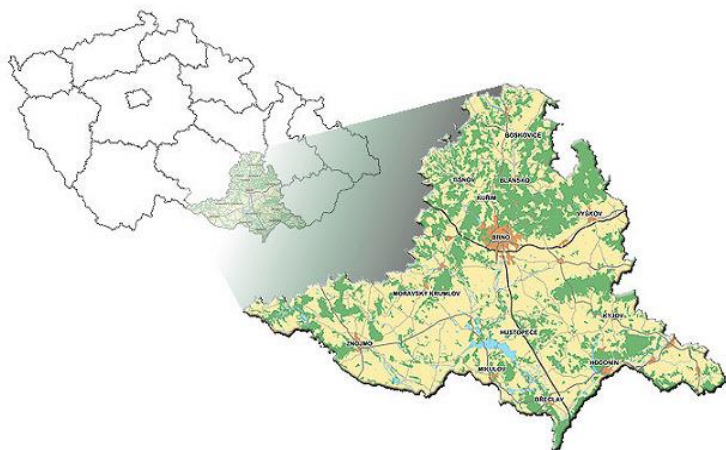




Opatření ke zlepšování ovzduší Jihomoravského kraje

- Identifikace typových regionálních projektů, PO 2, OPŽP 2014+

JIHOMORAVSKÝ KRAJ – ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY



Jihomoravský kraj je svoji rozlohou čtvrtý největší kraj v ČR, z hlediska počtu obyvatel je třetím největším.

Rozloha - 719 555 ha

Obyvatel - 1 194 425

- rozložení obyvatelstva – více jak 1/2 obyvatelstva sídlí v Brně a nejbližším okolí,
- dopravní dostupnost na křižovatce transevropských silničních a železničních dálkových tras,
- rozsáhlá silniční síť - 134,5 km dálnic, 25,8 km rychlostních silnic, 420,8 km silnic I. třídy, 1 474 km silnic II. třídy, 2 423 km silnic III. třídy,
- 10,5 % HDP ČR Vzhledem k průmyslové tradici Brna a jeho okolí má stále dominantní postavení v ekonomice kraje zpracovatelský průmysl, (50% HDP tvoří Brno),
- vysoká úroveň zemědělství – zemědělská půda tvoří 60% výměry regionu, z níž 83% připadá na ornou půdu. Historicky významný chov hospodářských zvířat – chov prasat a drůbeže

TRENDY KONCENTRACE AKTIVIT V BRNĚNSKÉ AGLOMERACI

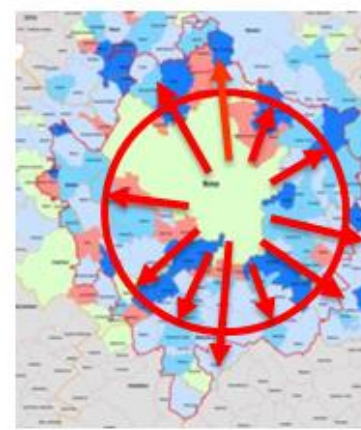
Školství



Zdravotní a sociální péče



Bydlení



Kultura



Sport



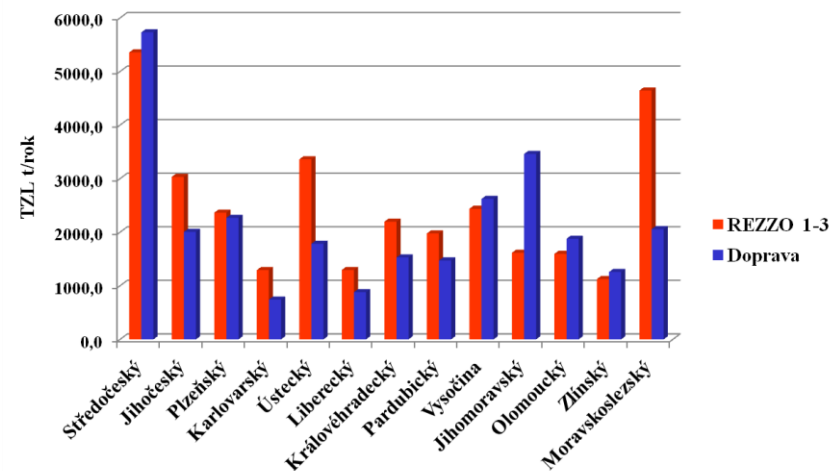
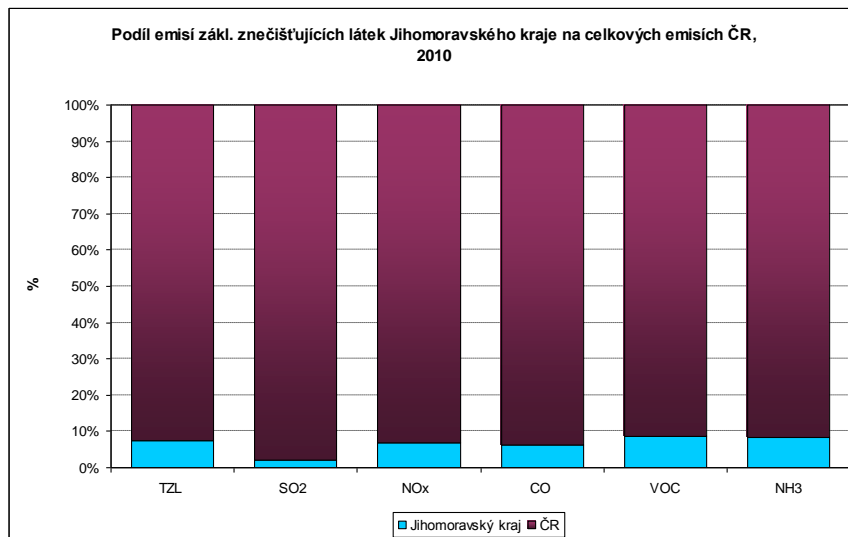
Maloobchod



Pracovní příležitosti



CELKOVÉ EMISE JIHOMORAVSKÉHO KRAJE



Jihomoravský kraj se ve všech znečišťujících látkách pohybuje v rozmezí 5 až 10% všech emisí ČR, relativně nejvíce přispívá emisemi amoniaku (NH₃) a těkavých organických látek (VOC).

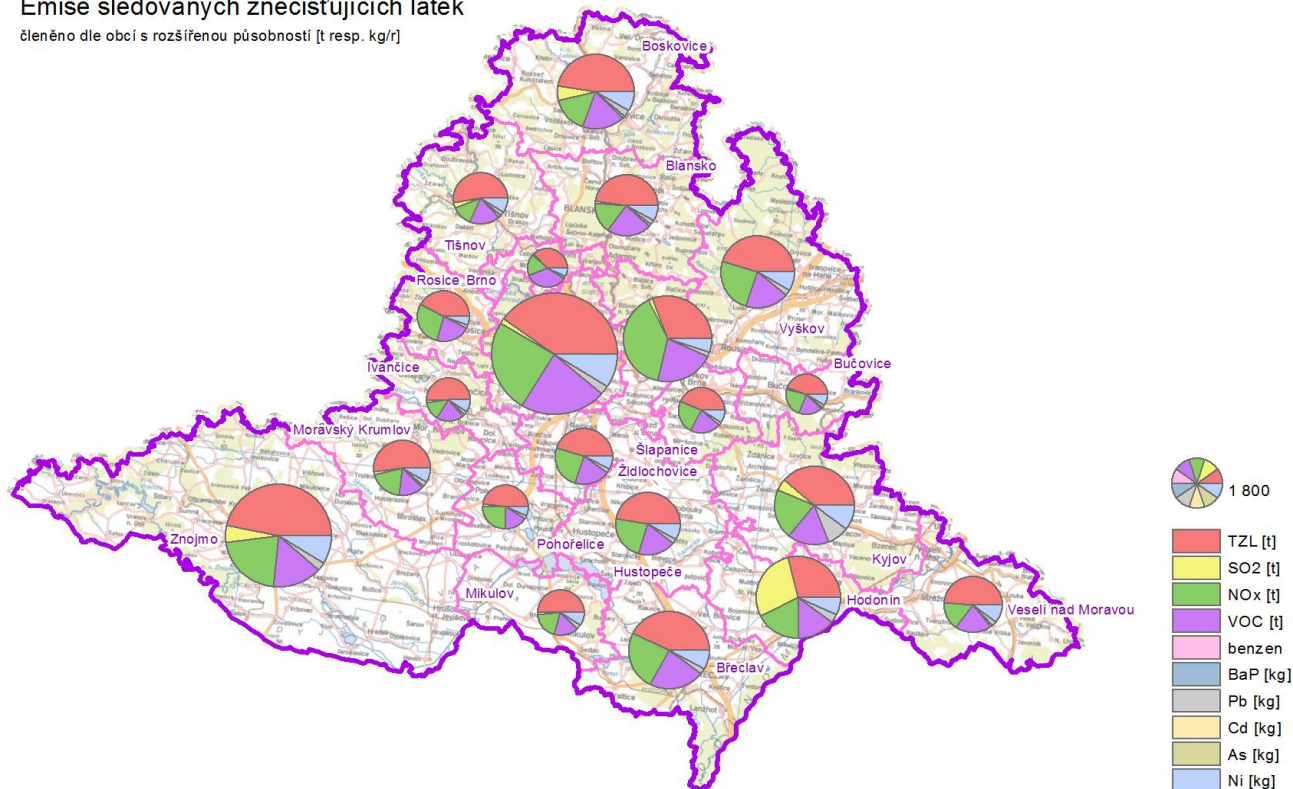
Současně je ale na celkových emisích prachu jednoznačné, že pochází z velké většiny z dopravy a podobný podíl má také Středočeský kraj (tranzitní doprava, velká aglomerace).

PLOŠNÉ ROZLOŽENÍ EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK

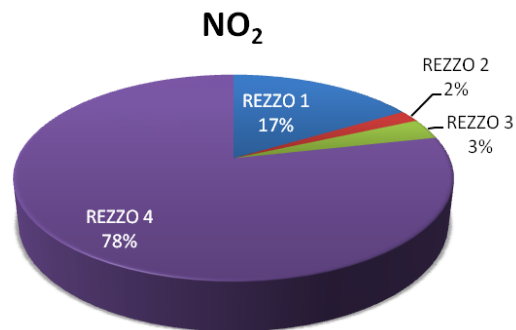
Rozptylová studie Jihomoravského kraje

Emise sledovaných znečišťujících látek

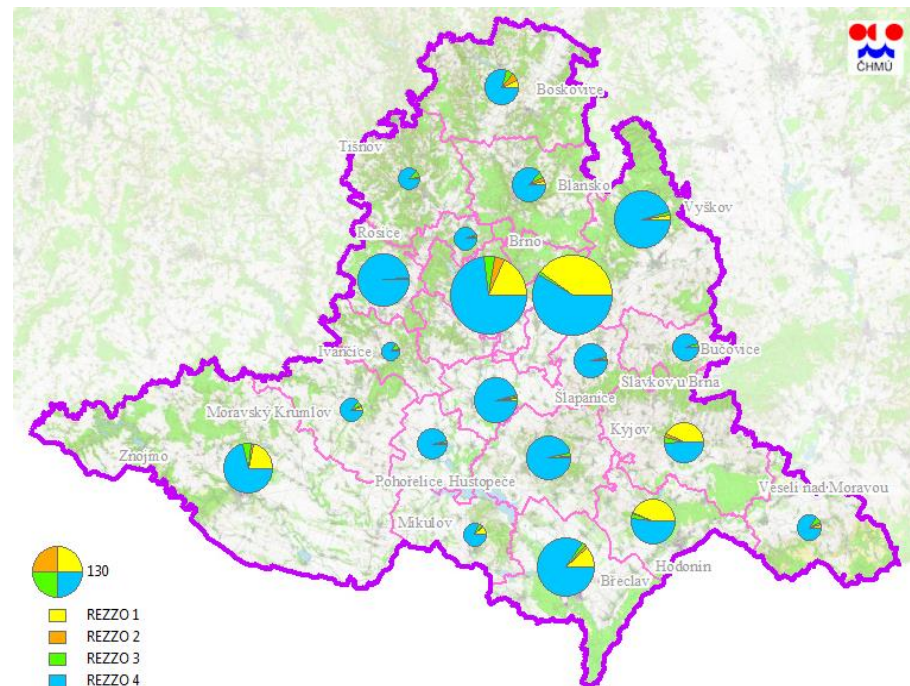
členěno dle obcí s rozšířenou působností [t resp. kg/r]



EMISE OXIDŮ DUSÍKU NO_x

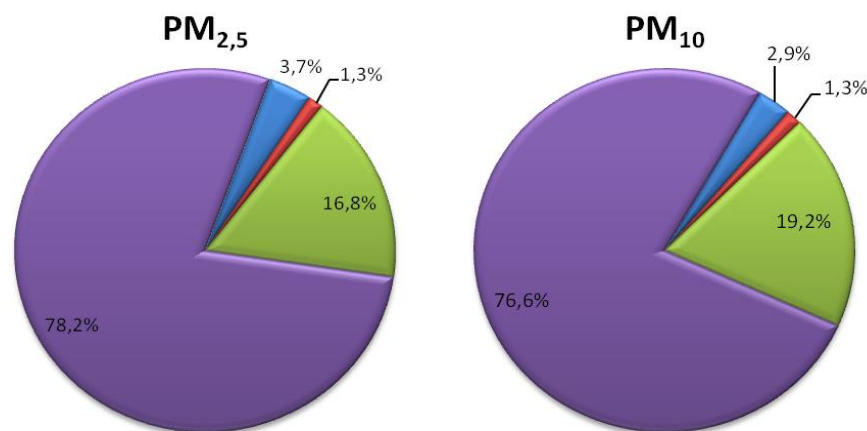


Majoritním zdrojem znečištění oxidy dusíku v Jihomoravském kraji je automobilová doprava (REZZO 4). Dalším významným zdrojem jsou zvláště velké a velké zdroje (REZZO 1 – teplárny, cementárna, sklárny, elektrárna), které produkují více než trojnásobné množství oxidů dusíku, než malé a střední zdroje dohromady (REZZO 2 + REZZO 3 - domácnosti)



EMISE POLÉTAVÉHO PRACHU

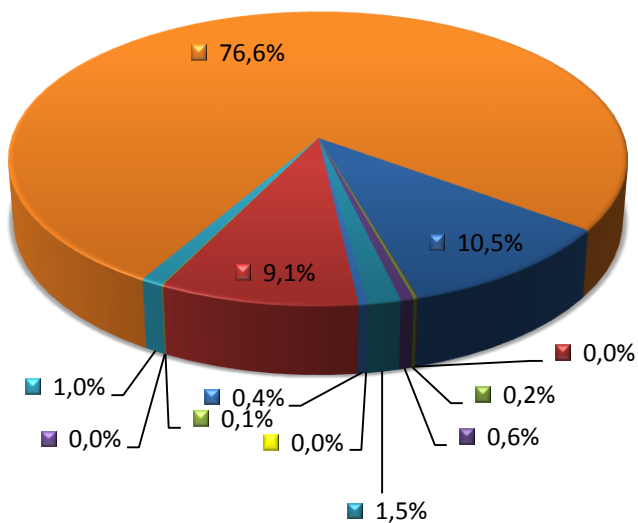
Celkově bylo v roce 2011 emitováno 7 078,63 t PM_{10} a 3 596,94 t $PM_{2,5}$. Podíl jednotlivých zdrojů znečištění ovzduší na celkových emisích tuhých znečišťujících látek, frakce PM_{10} a $PM_{2,5}$



Majoritní zdrojem znečištění tuhými látkami (TZL, PM_{10} , $PM_{2,5}$) Jihomoravském kraji je automobilová doprava (REZZO 4). Významným zdrojem jsou však také lokální topeniště pro vytápění domácností (REZZO 3), především lokální topeniště pro vytápění domácností.

ZDROJE EMISÍ POLÉTAVÉHO PRACHU

PM₁₀



- Energetika – výroba tepla a el. energie
- Tepelné zpracování odpadu, nakládání s odpady a odpadními vodami
- Energetika ostatní
- Výroba a zpracování kovů a plastů
- Zpracování nerostných surovin
- Chemický průmysl
- Potravinářský, dřevozpracující a ostatní průmysl
- Chovy hospodářských zvířat
- Použití organických rozpouštědel
- Nakládání s benzinem
- Ostatní zdroje
- Mobilní zdroje celkem

Na většině území JMK je převládajícím zdrojem tuhých látek automobilová doprava (REZZO 4).

Absolutní množství je vyšší v oblastech s významnými dopravními tepny (dálnice, silnice 1. třídy). V typicky venkovských oblastech jsou významným zdrojem tuhých emisí malé zdroje REZZO 3, tedy především vytápění v domácnostech.

VYTÁPĚNÍ DOMÁCNOSTÍ (PO2 - SC 2.1 SNIŽIT EMISE Z LOKÁLNÍHO VYTÁPĚNÍ DOMÁCNOSTÍ PODÍLEJÍCÍ SE NA EXPOZICI OBYVATELSTVA NADLIMITNÍM KONCENTRACÍM ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK)



Lokální vytápění domácností se významně podílí na nadlimitních koncentracích znečišťujících látek v ovzduší v Jihomoravském kraji (dále jen JMK), a to zejména v lidských sídlech – nízká výška komína, provoz v období špatných rozptylových podmínek, zastaralá zařízení, nekvalifikovaná obsluha.

Podíl lokálních topenišť na celkových emisích následující – 19,2 % všech emisí PM_{2,5} - 21,4 % všech emisí PM₁₀ a 60,8 % celkových emisí benzo(a)pyrenu.

Počet bytů v členění dle paliva/energie pro vytápění v Jihomoravském kraji (zdroj: SLDB 2011)

Byty celkem	CZT	Uhlí	Dřevo	Kapalná paliva	Propan-Butan	Zemní plyn	Tepelná čerpadla	Elektřina	Ostatní
443358	135560	7799	22788	83	940	224146	1472	20656	29914
	30%	1,8%	5,2%			50,5	0,6%		6,8%

VYTÁPĚNÍ VS. KVALITA OVZDUŠÍ

Příspěvek ke znečištění částicemi PM₁₀ místy překračuje 4 µg/m³ a u emisí benzo(a)pyrenu (BaP) až 2,5 ng/m³. Na znečištění ovzduší BaP se tyto plošné zdroje podílejí místně až 90 %.

Vývoj - v poslední dekádě docházelo v sektoru lokálního vytápění domácností k nárůstu podílu spalování dřeva a poklesu podílu uhlí. Tato změna způsobila nárůst emisí BaP i polétavého prachu frakcí PM₁₀ a PM_{2,5}, protože je dřevo často spalováno v zařízeních, která nejsou pro tento účel technicky konstruována, nebo nedosahují vyhovujících emisních parametrů vlivem neproškolené obsluhy a špatné kvality tohoto paliva.

PROČ ŘEŠIT VÝMĚNU LOKÁLNÍCH TOPENIŠŤ V JMK?

- lokální topeniště jsou v rámci kraje druhým největším zdrojem znečištění ovzduší a mají tak významný vliv na životní prostředí,
- celoplošný zdroj emisí, které jsou vypouštěny přímo do dýchací zóny obyvatel,
- výrazný negativní dopad na zdraví a kvalitu života obyvatel kraje,
- zastaralost spalovacích zařízení, nekvalifikovaná obsluha
- existuje vysoký počet „mrtvých“ plynových přípojek – 14%, tj. cca 34 000 přípojek

KOTLÍKOVÉ DOTACE – OPŽP 2014+

Jihomoravský kraj - min. podíl na celkové alokaci ve výši 4,52 %, třetí nejnižší alokace (celkově 340 364 299 €), a to i přes skutečnost, že dle dostupných údajů je špatné kvalité ovzduší vystaveno v JMK celkově 653 obcí, ve kterých žije celkem 1 164 370 obyvatel (tj. 99,5 % všech obyvatel Jihomoravského kraje).

Zneč. látka	stávající množství emisí (t/rok)	nové množství emisí (t/rok)	Rozdíl emisí po provedení změny (t/rok)	% úspory
TZL	11,60	1,59	10,02	86,32
PM ₁₀	11,36	1,42	9,94	87,50
PM _{2,5}	11,04	1,15	9,89	89,60
SO ₂	7,04	3,06	3,98	56,57
NO _x	6,51	5,89	0,67	10,29
VOC	62,97	3,48	59,50	94,48
CO ₂	1,85	1,76	0,13	6,87
B(a)P (mg/rok)	12801,89	482,08	12557947,50	98,094473
EPS _{PM2,5}	3,08	1,34	1,75	56,80

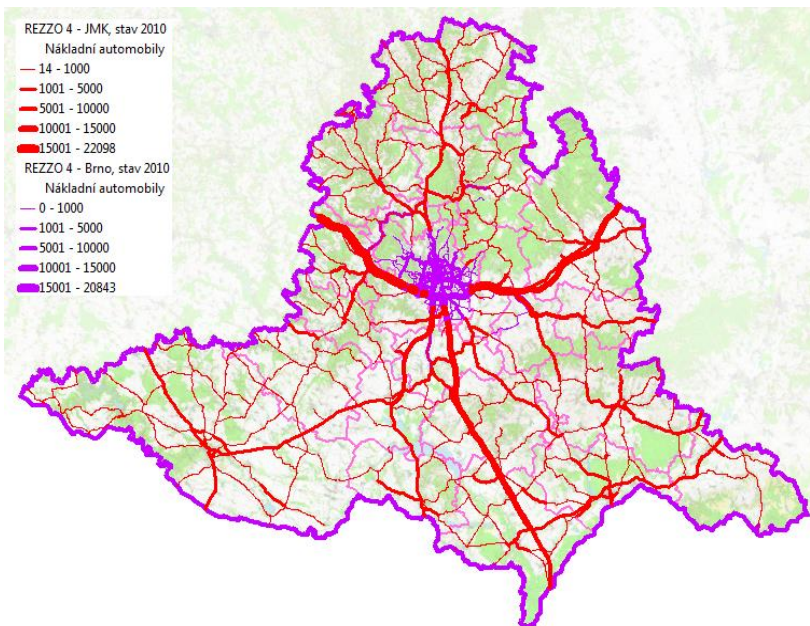
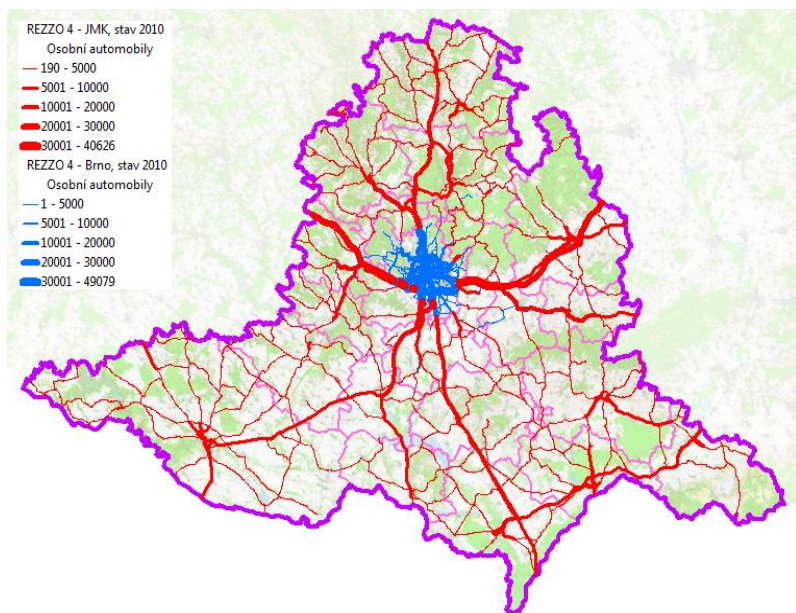
Celkový počet výměn – 900 ks

- 33 % plynový kondenzační kotel,
- 28 % zájemců o zplyňovací kotel na dřevo,
- 19 % kotel na dřevo,
- 11 % tepelné čerpadlo.

DOPRAVA JAKO ZDROJ

Největším znečišťovatelem ovzduší v JMK je dlouhodobě automobilová doprava, která se na produkci oxidů dusíku podílí z 81 %, což je výrazně vyšší podíl než u celostátního průměru. Mobilní zdroje jsou také významným producentem polétavého prachu PM₁₀, na jehož celkové produkci se podílely ze 76 %. Primární vs. sekundární emise.

Nezanedbatelný podíl má doprava rovněž na imisní zátěži benzo(a)pyrenu, oxidu uhelnatého organických látek a přispívá k tvorbě přízemního ozónu při slunečném počasí.



DOPRAVA JAKO ZDROJ

Bez dobudování ucelené dopravní sítě nelze účinně zlepšit kvalitu ovzduší

Území Jihomoravského kraje je územím, kde se historicky protínají tranzitní trasy ve všech směrech od nepaměti.

- dopravní výkony převést přes území kraje po dostatečných, kvalitních a kapacitně vyhovujících dopravních komunikacích = minimalizace dopadů na kvalitu ovzduší a lidské zdraví (zejména centrum Brna a jižní část brněnské aglomerace)
- nové komunikace ovšem musí být navrženy tak, aby účinně omezovaly a předcházely nadměrným emisím a účinně snížily dopady dopravy na životní prostředí a kvalitu života občanů při respektování všech zásad trvale udržitelného rozvoje.

Co se povedlo?

- Integrovaný dopravní systém v kraji pokrývá celé území JMK a expanduje do „příhraničí“. Páteř tvoří železniční doprava. Celkem 24 dopravců.
- Masivní investice do obnovy vozového parku v kraji (CNG autobusy)
- Masivní rekonstrukce komunikací a železnic v roce 2015 (konec stávajících OP, mimořádná dotace od státu)

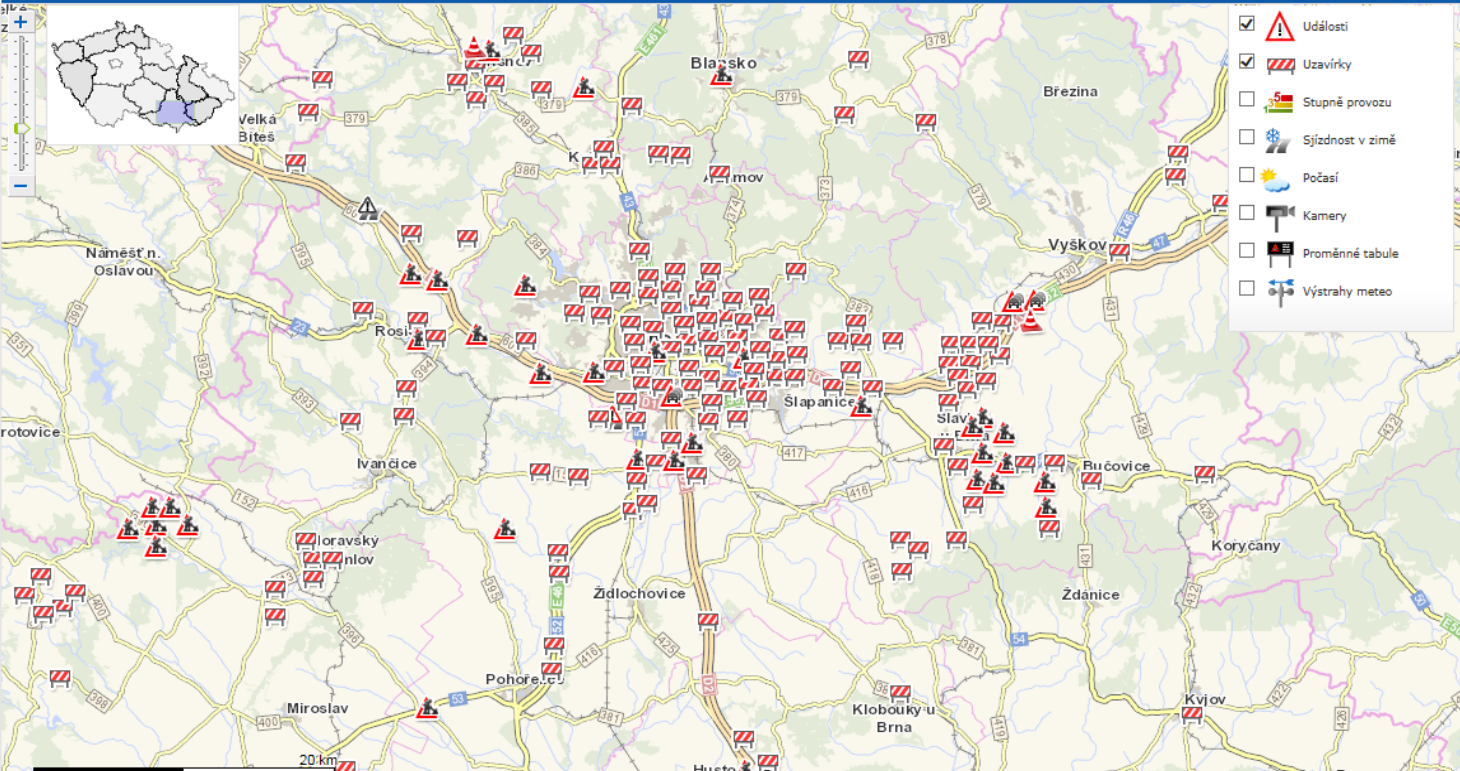
DOPRAVA - AKTUÁLNÍ INFO....

DOPRAVNÍINFO.CZ JEDNOTNÝ SYSTÉM DOPRAVNÍCH INFORMACÍ PRO ČR

Mapa
Seznam
Schéma

Tisk
Vygenerovat adresu mapy
Nahlásit událost
RSS

Přehledová mapa
Zobrazováno: oblast - Jihomoravský kraj / dne 21.9.2015



- Události
- Uzavírky
- Stupně provozu
- Sjízdnost v zimě
- Počasí
- Kamery
- Proměnné tabule
- Výstrahy meteo

Zobrazit [Itinerář](#)

Datum DNES

Trasa [Oblast / Silnice](#)

Zadání oblasti / silnice (fulltext)

ZOBRAZIT
ZRUŠIT ZADÁNÍ

Zadání oblasti / silnice (výběr)

kraj

Omezení zobrazení událostí

- Dálnice a rychlostní silnice
- Silnice I. třídy
- Silnice II. třídy
- Silnice III. třídy
- Místní komunikace

OPATŘENÍ KE ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ – AGLOMERACE BRNO

- mobilní zdroje (doprava) jsou v aglomeraci CZ06A Brno hlavním zdrojem emisí prachu, oxidů dusíku, VOC a CO.
- nutnost realizovat opatření a akce zaměřené na snížení emisí škodlivin z dopravy a zejména vymístění dopravy mimo hustě obydlené lokality

Zásadní pro vyřešení emisního a imisního zatížení z automobilové dopravy je vymístění průjezdní automobilové dopravy mimo hustě obydlenou oblast města Brna a její „rozředění“ do větší plochy. Nejvyšší potenciál překračování imisních limitů mají oblasti města Brna a jeho jižních předměstí. V dalších oblastech je nutno provádět komplexní opatření pro udržení imisní zátěže pod hodnotou platných limitů.

Vzhledem k dominantnímu vlivu dopravy na kvalitu ovzduší v JMK jsou stěžejní opatření v dopravě – technická (dostavba sítě páteřních komunikací – VMO a obchvaty Brna – R43, rekonstrukce nádraží) i organizační (zkvalitňování veřejné dopravy - IDS JMK, omezení vjezdu do centra, nízkoemisní zóna, regulace parkování, rozvoj cyklodopravy).

Mimo sektor dopravy je nejdůležitější udržet stávající systém CZT na zemní plyn, výsadba izolační zeleně a omezování prašnosti ve stavebnictví. Z průmyslu pak potravinářství – Eligo.

PROGRAM KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ JIHOMORAVSKÉHO KRAJE (zóny Jihovýchod)

Globálním cílem Programu je zajistit na celém území Jihomoravského kraje kvalitu ovzduší splňující zákonem stanovené požadavky (imisní limity) a přispět k dodržení závazků, které Česká republika přijala v oblasti omezování emisí znečišťujících látek.

Cílové sektory:

- Sektor „Lokální vytápění domácností“ – kotlíkové dotace, zateplování budov
- Sektor „Doprava“ – Aglomerace Brno a kapacitní napojení na sousední kraje a státy
- Sektor „Veřejná energetika a výroba tepla“ + průmysl- zvyšování účinnosti, kvalita paliv, CZT
- Sektor „Zemědělství“. – snižování emisí NH_3 –chov hosp. zvířat, aplikace hnojiv

Prioritní znečišťující látky:

- Primární částice PM_{10} a $\text{PM}_{2.5}$
- Benzo(a)pyren
- Prekurzory sekundárních částic (oxid siřičitý, oxidy dusíku, amoniak) a troposférického ozónu (oxidy dusíku a VOC) s přihlédnutím k vlivu na acidifikaci a eutrofizaci.

OPŽP 2014 + PO 2 - Specifický cíl: 2.2 - Snížit emise stacionárních zdrojů podílející se na expozici obyvatelstva nadlimitním znečišťujícími

Výzva: od 14. 8. do 13. 11. 2015

Celková alokace: 2 500 000 000 Kč

Cílem je snížit koncentrace znečišťujících látek v ovzduší prostřednictvím omezení resuspenze a emisí znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů.

Typy podporovaných projektů a aktivit – snižování emisí TZL, NO_x, SO₂, NH₃ a VOC

- Náhrada nebo rekonstrukce spalovacích stacionárních zdrojů
- Náhrada nebo rekonstrukce ostatních stacionárních zdrojů znečišťování
- Náhrada nebo rekonstrukce stacionárních zdrojů emitujících VOC
- Pořízení dodatečných technologií a změny technologických postupů u spalovacích, ostatních i zdrojů VOC
- Pořízení technologií ke snižování emisí NH₃ z chovů hospodářských zvířat
- Omezování prašnosti z plošných zdrojů (dle povahy procesu např. vodní clony, skrápění, odprašovací nebo mlžící zařízení)
- Rozšiřování a rekonstrukce soustav CZT

Program ke Zlepšování Kvality O vzduší (do 2020)

E.5.3 Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na úroveň znečištění.

BB1 - Vybavení vyjmenovaných zdrojů technologií ke snižování emisí/náhrada a rekonstrukce stávajících vyjmenovaných zdrojů

Doporučené akce k realizaci (dle přílohy č. 2 k ZOO) -

skupina 1. a 3. Energetika, skupina 4. Výroba a zpracování kovu a plastu, skupina 5. Zpracování nerostných surovin, skupina 7. Potravinářský, dřevozpracující a ostatní průmysl, skupina 11.

Ostatní zdroje (Stacionární zdroje, jejichž roční emise tuhých znečišťujících látek překračuje 5 t

TZL, PM₁₀, PM_{2,5} na stacionárních zdrojích vybraných skupin zejména v níže uvedených lokalitách -

Brno, Blansko, Hodonín, Hrušovany nad Jevišovkou, Kyjov, Lažánky u V.B., Lomnička, Luleč, Modřice, Olbramovice, Ořechov, Pavlice, Sívce, Vyškov, Zblovce.

Prekurzory emisí polétavého prachu -

NO_x – Hodonín

SO₂ - Boskovice, Hodonín, Hrušovany nad Jevišovkou, Letovice, Velké Opatovice

Program ke Zlepšování Kvality O vzduší (do 2020)

E.5.3 Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na úroveň znečištění. BB2 - Snižování prašnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí

Doporučené akce k realizaci (dle přílohy č. 2 k ZOO) -

- Recyklační linky stavební suti (kód 5.12, dle přílohy č. 2 k ZOO)
- Pískovny (kód 5.13, dle přílohy č. 2 k ZOO.)
- Kamenolomy (kód 5.11, dle přílohy č. 2 k ZOO)
- Betonárny (kód 5.12, dle přílohy č. 2 k ZOO)
- Slévárny železných kovů (kód 4.6.1, dle přílohy č. 2 k ZOO)
- Cementárny a vápenky (kód 5.1.1, dle přílohy č. 2 k ZOO)

Vybavení vyjmenovaných stacionárních zdrojů, výše uvedených skupin, technikou pro omezování fugitivních emisí TZL (resp. PM_{10}) zejména pak pokud jsou tyto vyjmenované stacionární zdroje provozovány v níže uvedených lokalitách –

ORP Brno, Pohořelice, Šlapanice, Veselí nad Moravou, Znojmo, Židlochovice.



Děkuji za pozornost

Ing. Tomáš Helán

Krajský úřad Jihomoravského kraje

Odbor životního prostředí

tel.: 541 652 626

e-mail: helan.tomas@kr-jihomoravsky.cz