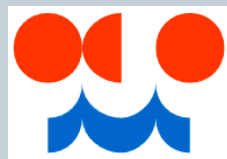


VYHODNOCENÍ KVALITY OVZDUŠÍ V JIHLAVĚ ZA ROKY 2010 - 2012



Mgr. Robert Skeřil, Ph.D.
Český hydrometeorologický ústav
pobočka Brno





Ledeč nad Sázavou

Světlá nad Sázavou

Havlíčkův Brod

Dolní Kralovice

Dolní Město

Čechtice

Havlíčkův Brod

KOŠETICE

Senožaty

Humpolec

Herálec

Želiv

Štoky

Polná

Dobronín

1

AUTOMOTIVE LIGHTING

Kraj Vysočina

Pelhřimov

AIM JIHLAVA

Jihlava

Velký Beranov

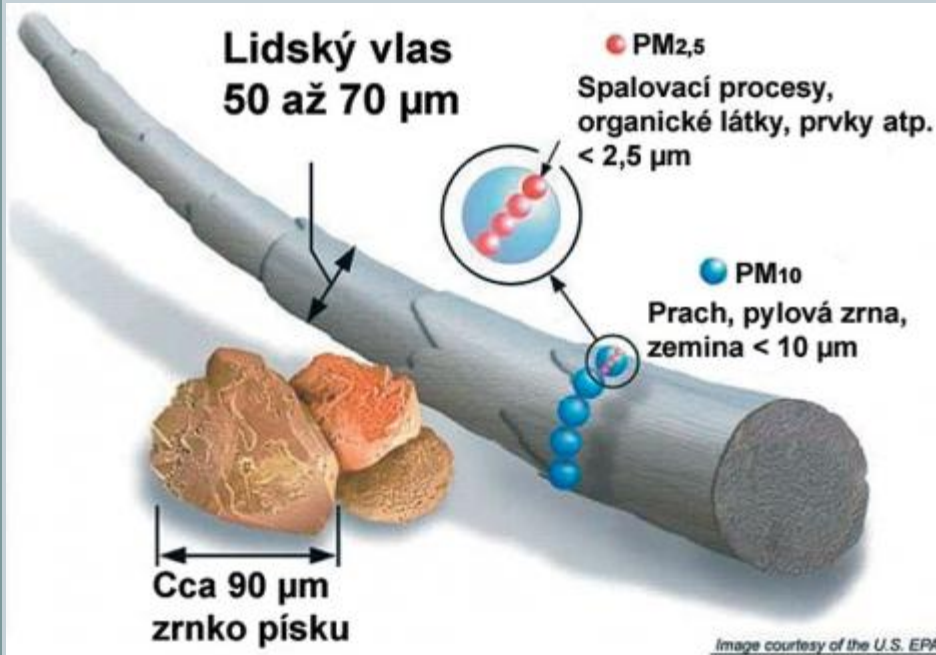
Nový Rychnov

Luka nad Jihlavou

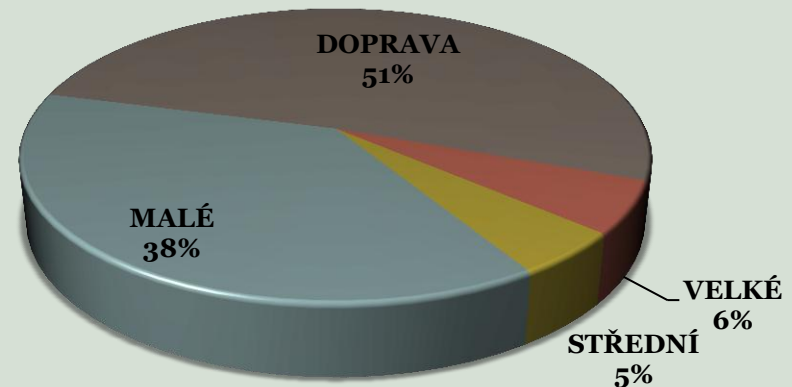
Nová Cerekev

Jihlava

Částice PM₁₀ a PM_{2,5}



Emise TZL dle kategorií zdrojů, Vysočina, rok 2010



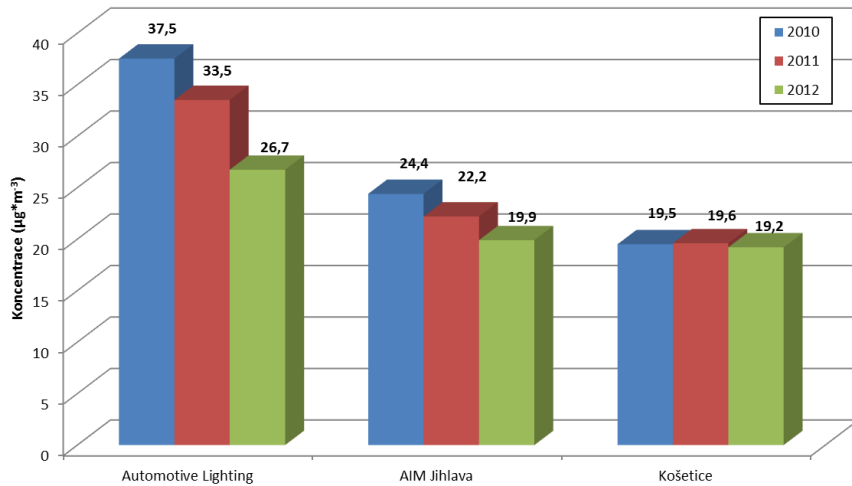
Σ TZL = 5147,2 t/rok

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	UAT	LAT	Povoleno překr. za kalend. rok
Prašný aerosol PM ₁₀	24 hodin	50 µg*m ⁻³	35 µg*m ⁻³	25 µg*m ⁻³	35
Prašný aerosol PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 µg*m ⁻³	28 µg*m ⁻³	20 µg*m ⁻³	
Prašný aerosol PM _{2,5}	1 kalendářní rok	25 µg*m ⁻³	17 µg*m ⁻³	12 µg*m ⁻³	

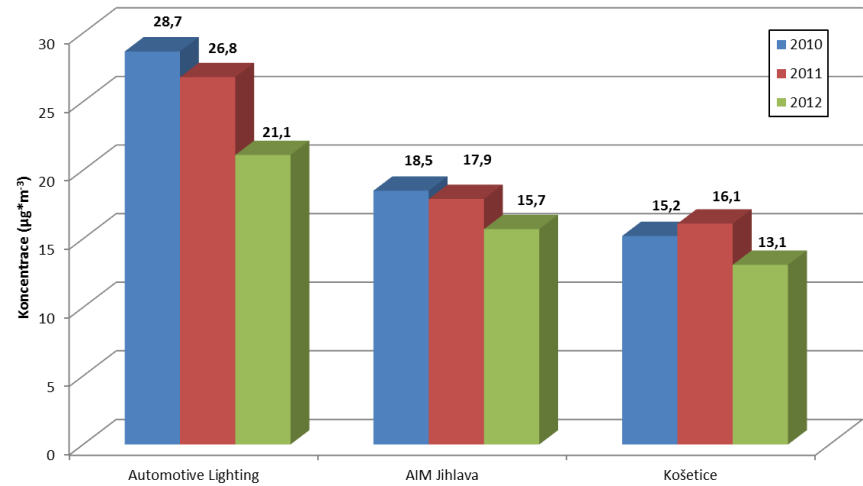
Imisní limity dle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší

Průměrná roční koncentrace částic PM₁₀ a PM_{2,5}

Průměrné roční koncentrace PM₁₀ v letech 2010 - 2012



Průměrné roční koncentrace PM_{2,5} v letech 2010 - 2012

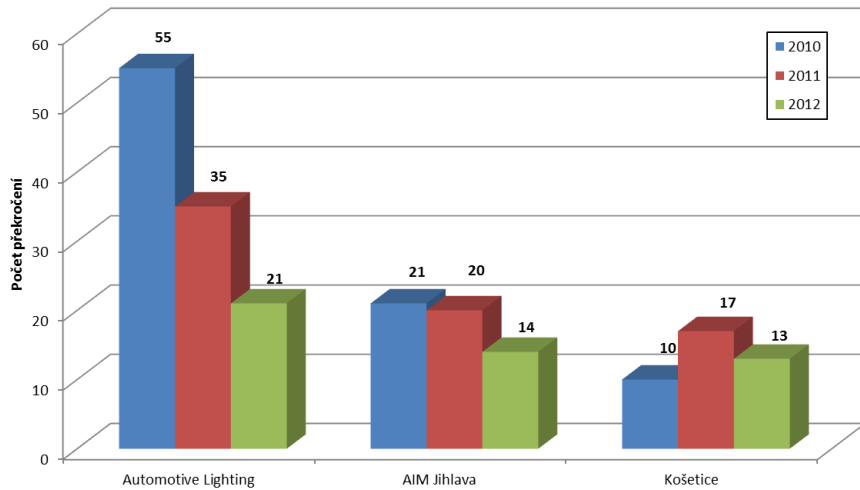


- Rok 2012 z hlediska rozptylových podmínek nejlepší => nejnižší koncentrace částic
- Imisní limit nepřekročen na žádné lokalitě

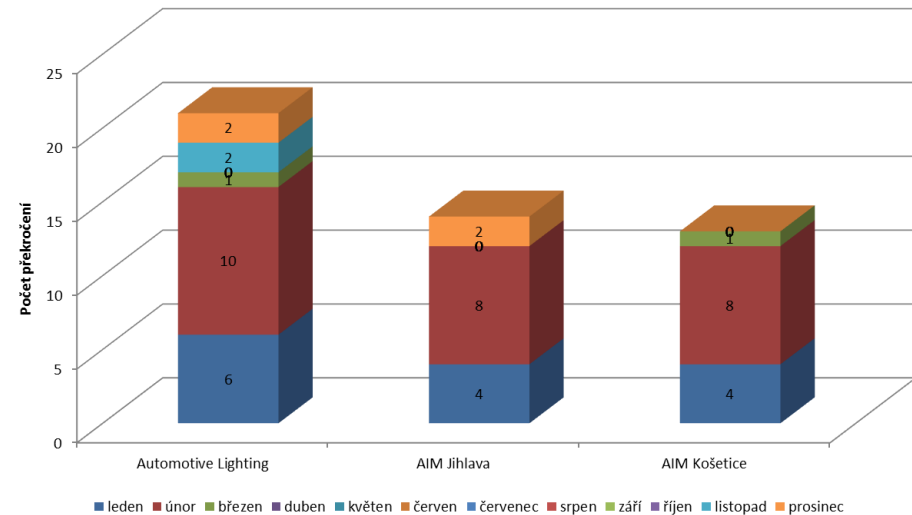
Průměrné 24hodinové koncentrace částic PM₁₀



Počet překročení limitní koncentrace PM₁₀ (50 µg*m⁻³) v letech 2010 - 2012



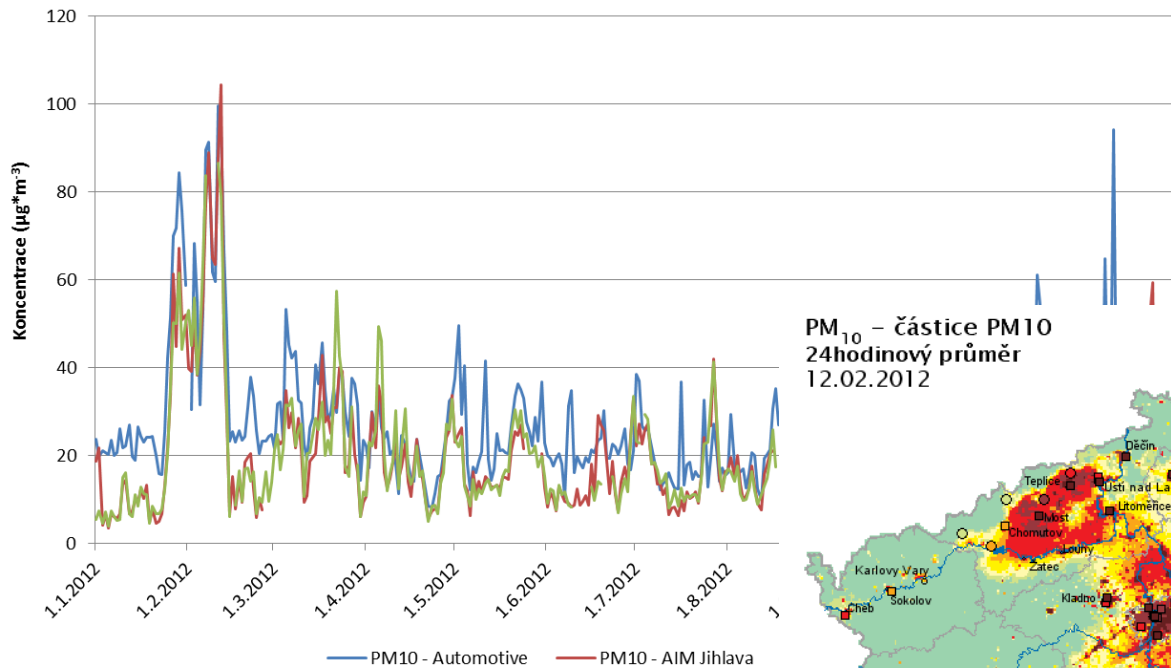
Počet překročení PM₁₀ koncentrací 50 µg*m⁻³ v jednotlivých měsících roku 2012



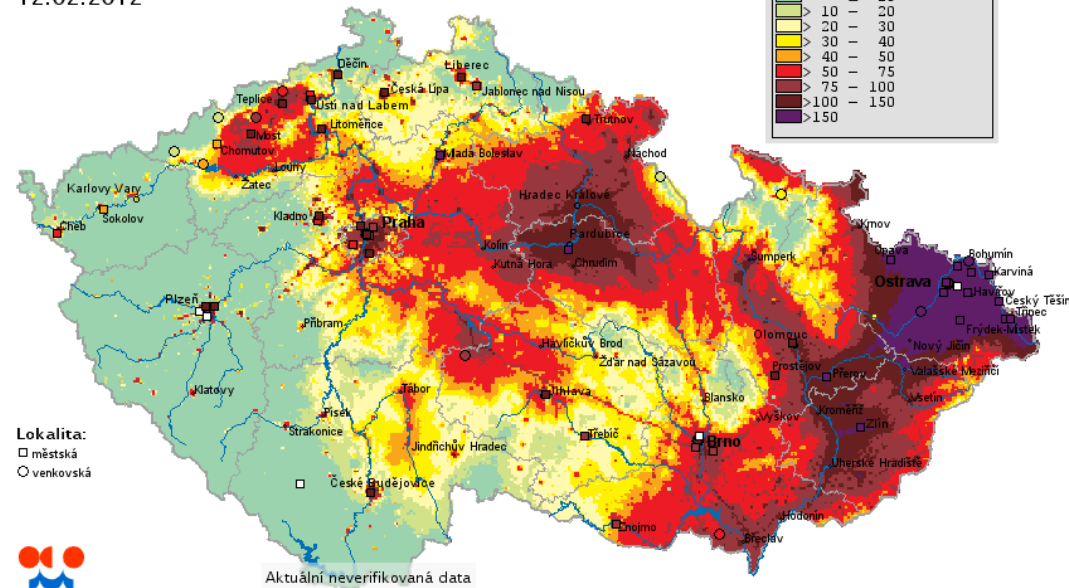
- Automotive Lighting – rok 2011 přesně na hranici limitu, rok 2012 s rezervou pod imisním limitem
- AIM Jihlava a Košetice téměř totožné
- Překročení takřka výhradně v zimním období
- Vliv meteorologických podmínek

Vývoj 24hodinových koncentrací PM₁₀

Srovnání průměrných 24hodinových koncentrací PM₁₀ naměřených v lokalitě Automotive Lighting, AIM Jihlava a Košetice, rok 2012



PM₁₀ – částice PM10
24hodinový průměr
12.02.2012

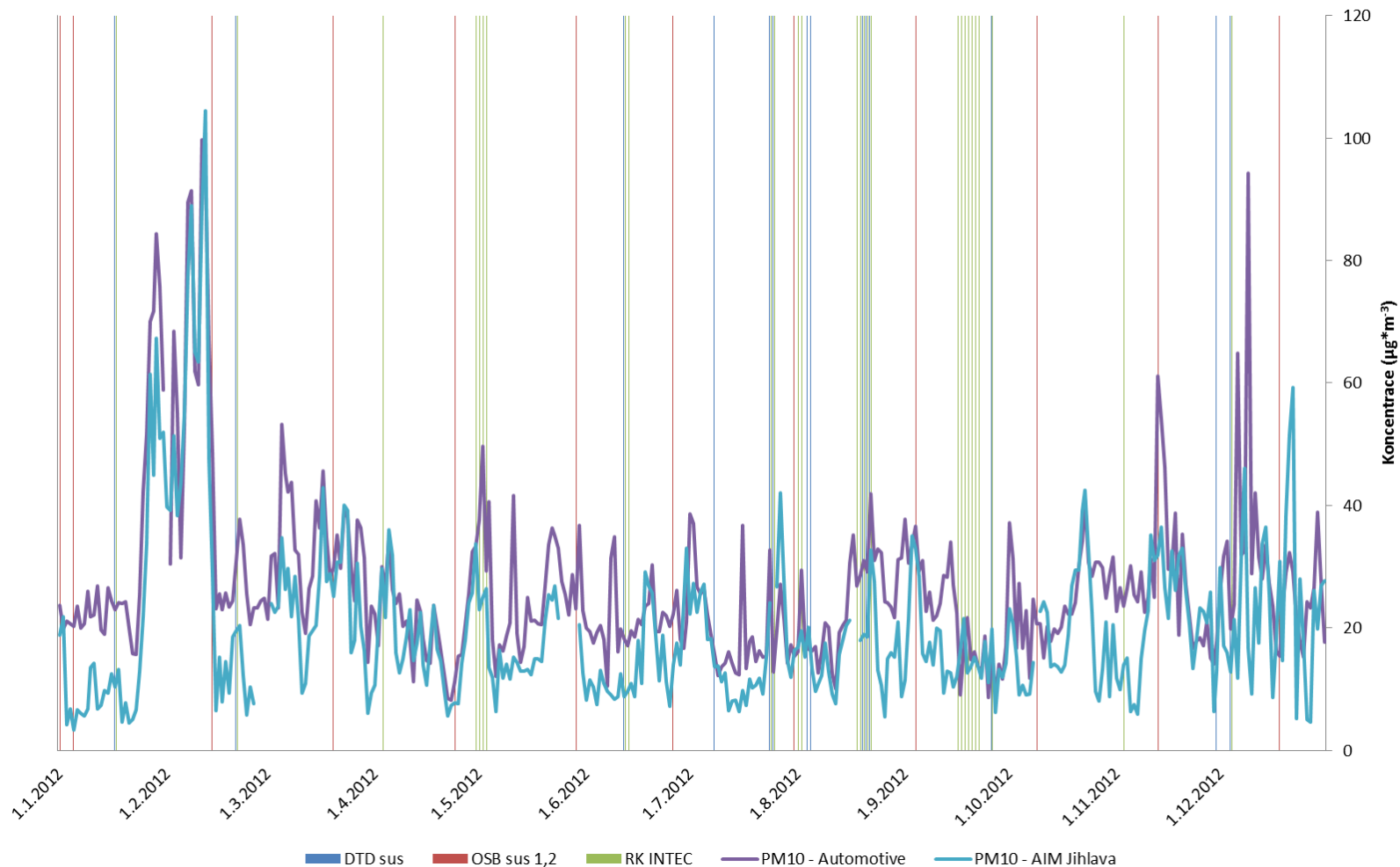


- Trendy mají obdobný charakter, dobře korelují
- Při epizodách s maximálními koncentracemi se zvyšují ve všech lokalitách

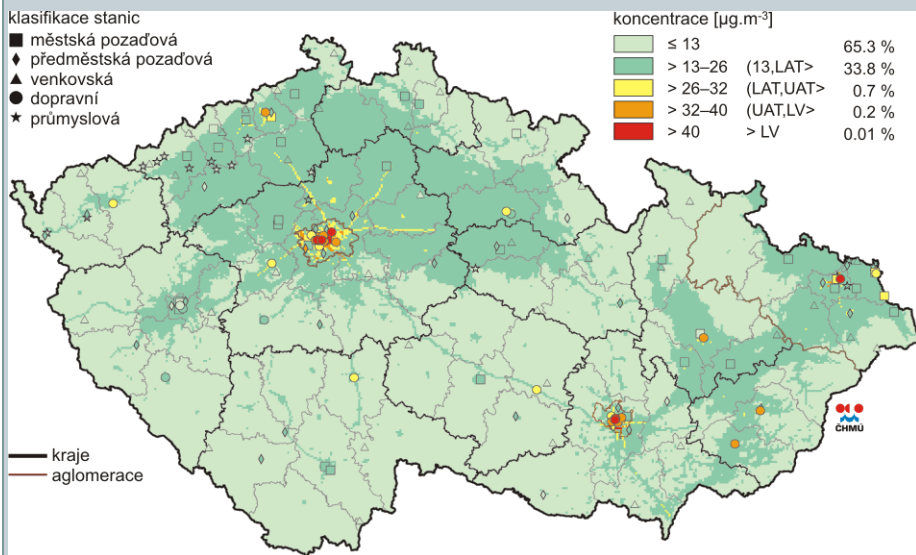
Odstávky provozoven



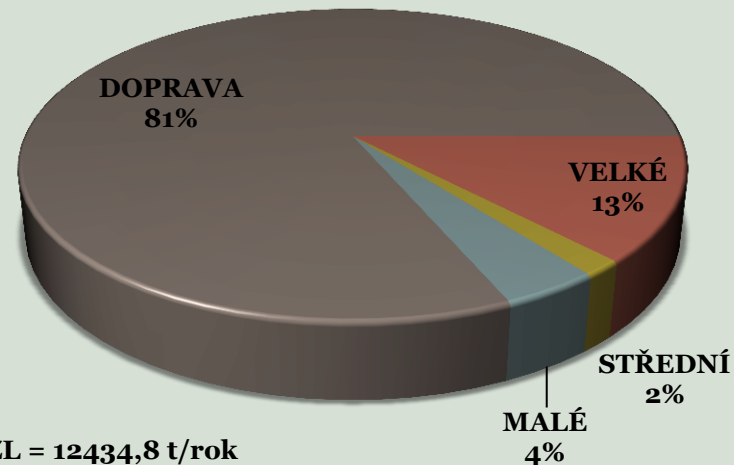
Odstávky provozoven a koncentrace PM₁₀



Oxidy dusíku



Emise NO_x dle kategorií zdrojů, Vysočina, rok 2010

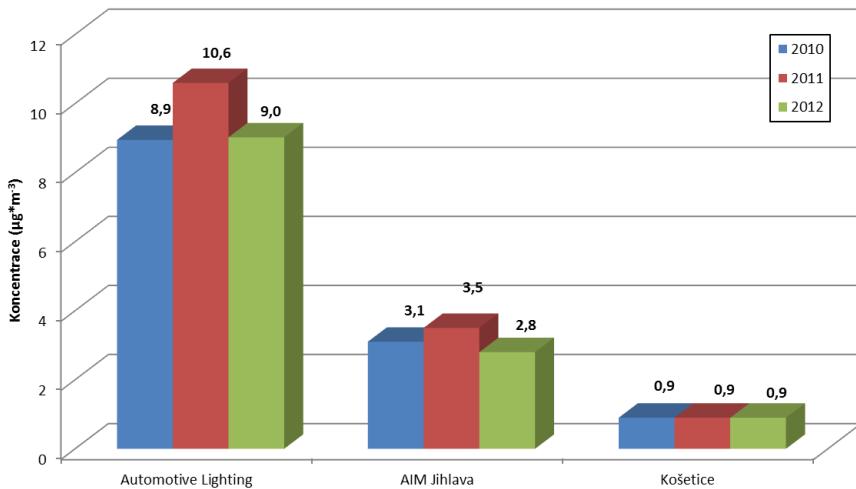


Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	UAT	LAT	Povoleno překr. za kalend. rok
Oxid dusičitý NO ₂	1 hodina	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	140 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	100 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý NO ₂	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	32 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	26 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	

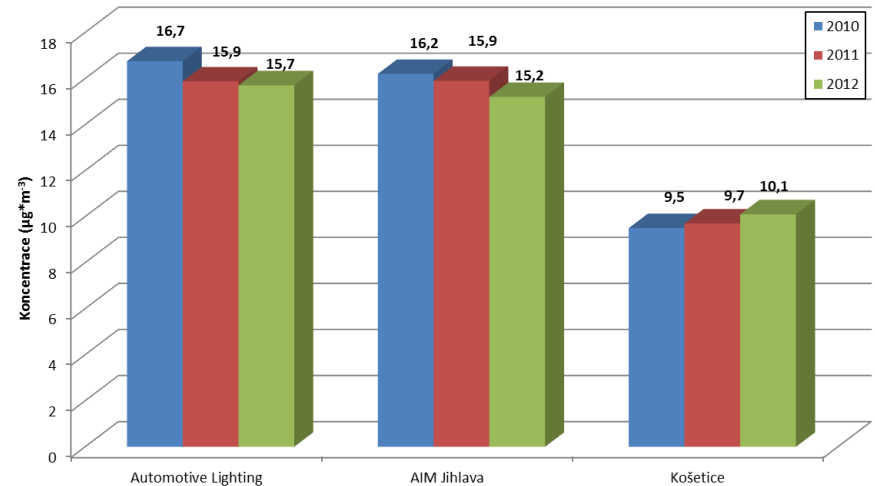
Imisní limity dle zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší

Průměrná roční koncentrace NO, NO₂ a NO_x

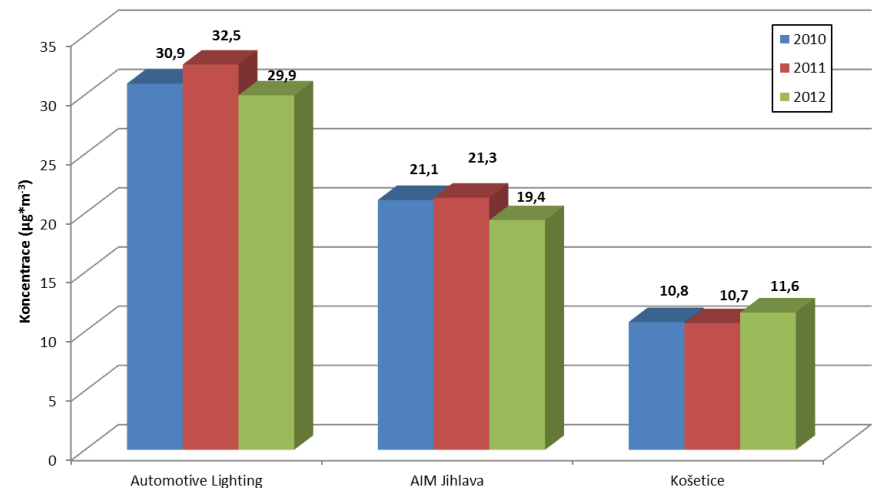
Průměrné roční koncentrace NO v letech 2010 - 2012



Průměrné roční koncentrace NO₂ v letech 2010 - 2012



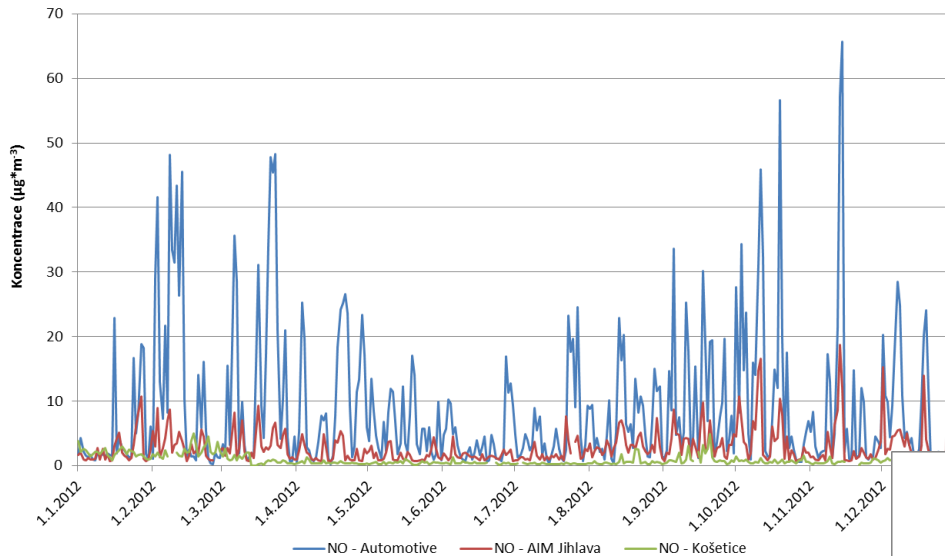
Průměrné roční koncentrace NO_x v letech 2010 - 2012



- Zásadní rozdíl zejména v NO – indikace dopravy
- Na rozdíl od PM je větší rozdíl mezi pozadovými lokalitami (Jihlava, Košetice)

Ovlivnění lokalit dopravou

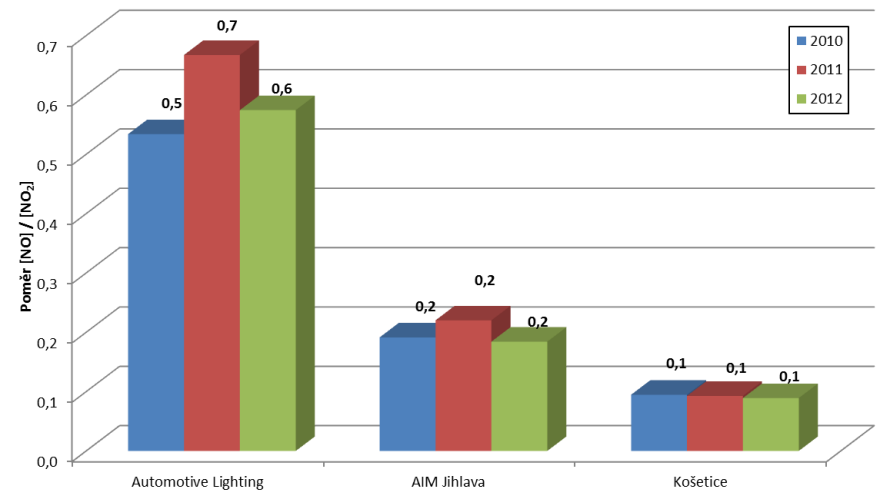
Srovnání průměrných 24hodinových koncentrací NO naměřených v lokalitě Automotive Lighting, AIM Jihlava a Košetice, rok 2012



- V koncentracích NO jsou pozorovatelné píky úzce související s dopravní špičkou a meteorologickými podmínkami

- Poměr NO / NO_2 vyjadřuje míru ovlivnění lokality dopravou
- AIM Jihlava a Košetice pozadové, Automotive Lighting dopravní
- Pražské popř. brněnské dopravní stanice: $\text{NO} / \text{NO}_2 \approx 1$

Poměr koncentrací NO / NO₂ v letech 2010 - 2012



Závěry



- na žádné z lokalit nebyl překročen ani jeden imisní limit
- koncentrace škodlivin jsou oproti rokům 2010 i 2011 nižší
- lepší rozptylové podmínky zejména v zimním období
- překračování 24hodinových koncentrací PM₁₀ limitní koncentraci spjata se zimou a topnou sezónou
- vliv dopravy se projevil v koncentracích oxidů dusíku, lokalita Automotive Lighting nejzatíženější
- v rezidenčních částech Jihlavy velmi dobrá kvalita ovzduší, blíží se regionálním požadovým hodnotám

Rozšíření měření v Jihlavě



- Od 1. 1. 2013 měření polyaromatických uhlovodíků (PAH) a těžkých kovů (TK)
- Legislativa:
 - PAH – benzo(a)pyren
 - TK – olovo, arsen, kadmium, nikl

