

**Projekt
Emise**

**PROJEKT STUDENTŮ SLEZSKÉHO
GYMNÁZIA, Opava, p. o.**



SLEZSKÉ
GYMNÁZIUM,
Opava,
příspěvková organizace



Projekt Emise

Proč to děláme?

Chceme-li příznivější podmínky pro naše budoucí životní ovzduší, musíme začít jednat!



SLEZSKÉ
GYMNÁZIUM,
Opava,
příspěvková organizace



Popel

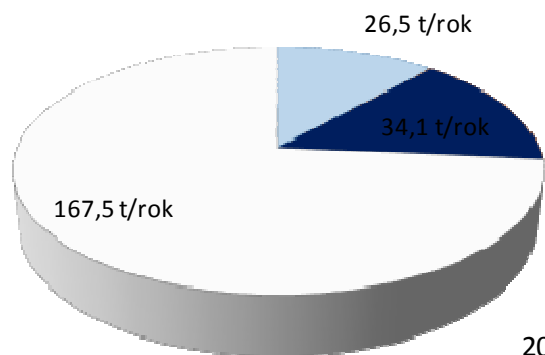


Spalování



Tuhé emise (t/rok)

■ Velké zdroje ■ Střední zdroje □ Malé zdroje

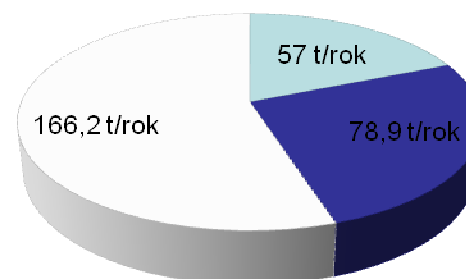


Opava

2011
zpracováno podle dat ČHMÚ

Tuhé emise (t/rok)

■ Velké zdroje ■ Střední zdroje □ Malé zdroje

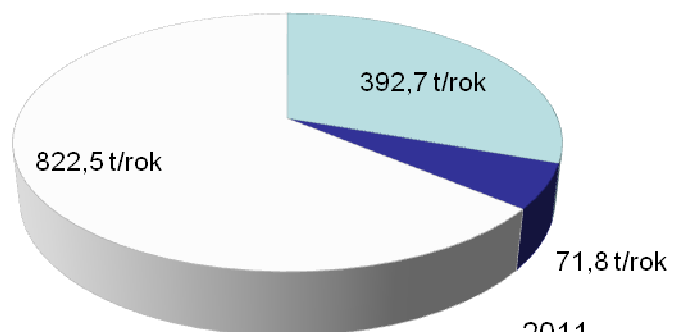


Praha

2011
zpracováno podle dat ČHMÚ

CO (t/rok)

■ Velké zdroje ■ Střední zdroje □ Malé zdroje

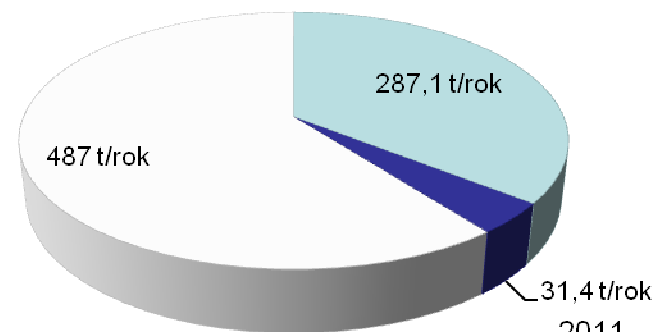


Opava

2011
zpracováno podle dat ČHMÚ

SO₂ (t/rok)

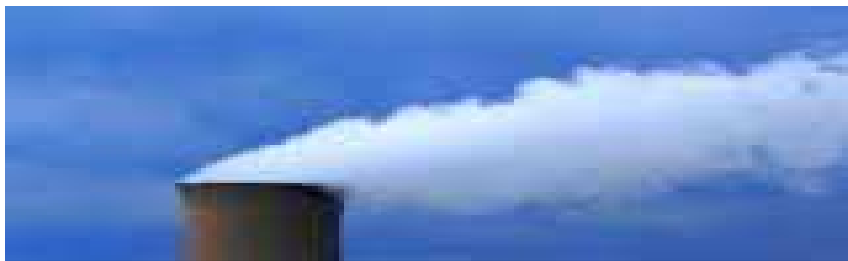

■ Velké zdroje ■ Střední zdroje □ Malé zdroje



Praha

2011
zpracováno podle dat ČHMÚ

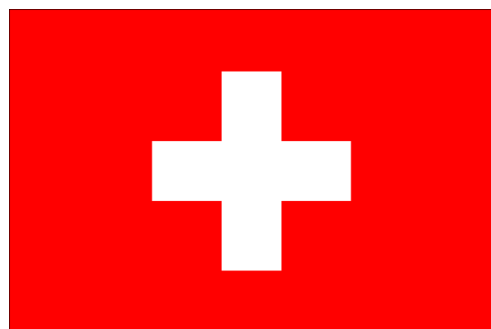
Experimentální údaje „neškodlivé“ a „škodlivé“ spalování v domácích kotlích

	
Při správném vytápění tuhými palivy lze dosáhnout emise prachu cca 10 kg za rok (cca 6,2 kg PM10 za rok)	Při špatném vytápění tuhými palivy lze dosáhnout emise prachu cca 100 kg za rok (cca 620 kg PM10 za rok)
Jeden komín představuje riziko celkové úmrtnosti exponované populace o 0,00014 %	Jeden komín představuje riziko celkové úmrtnosti exponované populace o 0,14 %

Oslovení ambasád



Instituce	Oslovení	Odpověď
Ambasáda – Rakousko	30.1.2014	31.1.2014
Ambasáda – Švýcarsko	30.1.2014	3.2.2014
Ambasáda – Německo	30.1.2014	5.2.2014



Projekt
Emise

Záštita/spolupráce



MŽP

Ministerstvo životního prostředí

ministr životního prostředí

Richard Brabec

Moravskoslezský kraj



vedoucí oddělení ochrany
ovzduší a integrované
prevence

Marek Brušík

**Statutární město
Opava**



referentka EVVO pro školy
MSK

Jana Harmanová

náměstek primátora

Dalibor Halátek

koordinátorka EVVO SMO

Kateřina Pálková

Záštita/spolupráce



Čisté nebe o. p. s.



Česká inspekce
životního prostředí



Masarykova univerzita
Brno

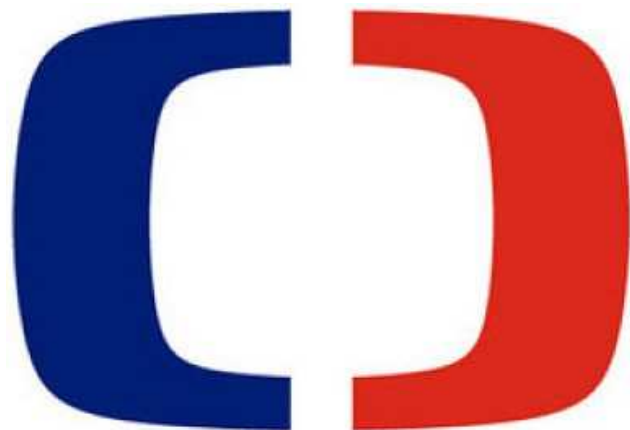


VŠB-TU Ostrava



Projekt
Emise

Zájem médií



MLADÁ FRONTA

DNES

REGION OPAVSKO

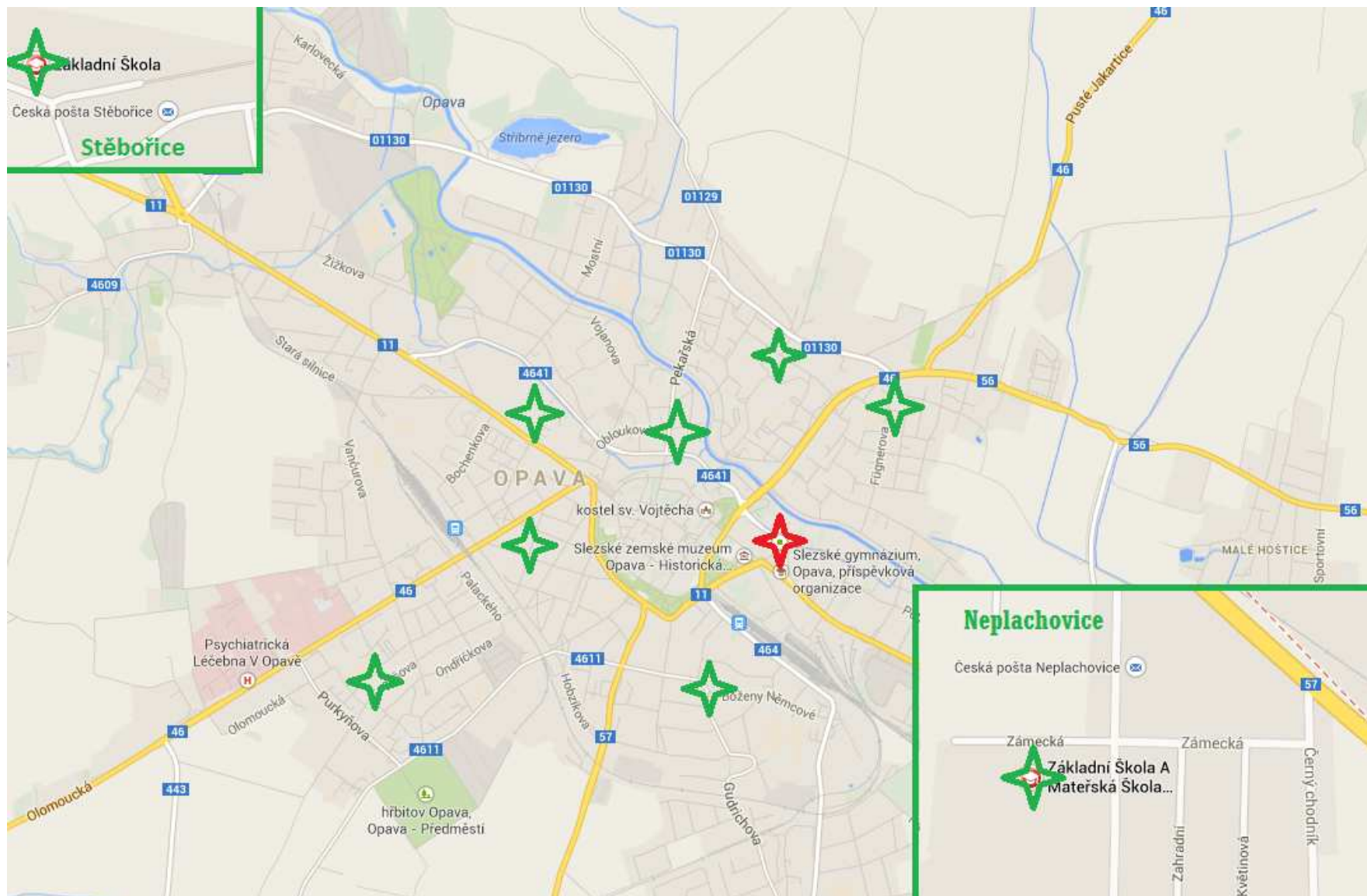
polar | moravskoslezská
regionální
televize

deník.cz



Ostrava
Český rozhlas

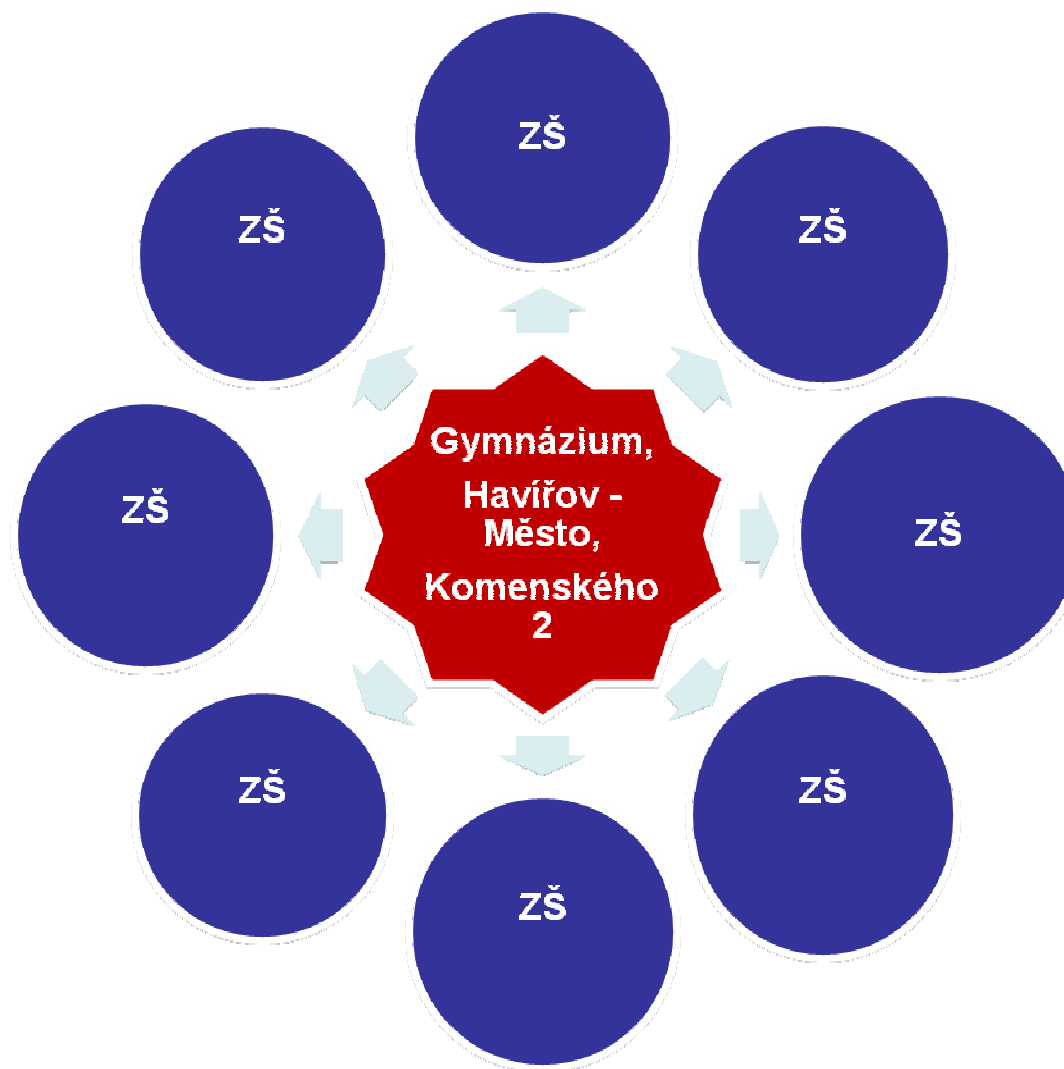
Mapa partnerských škol Opava

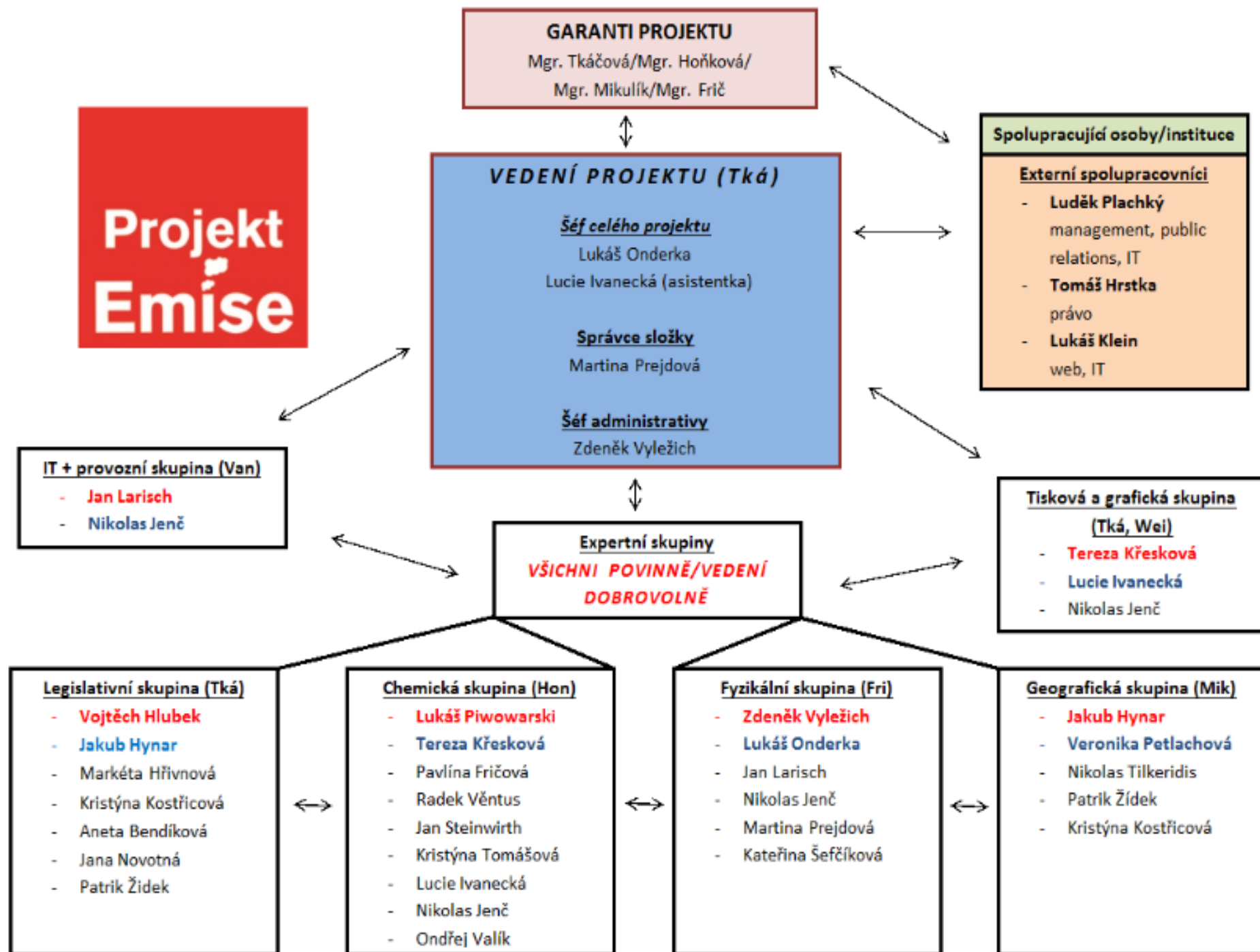


Partnerské školy v Opavě



Partnerská škola

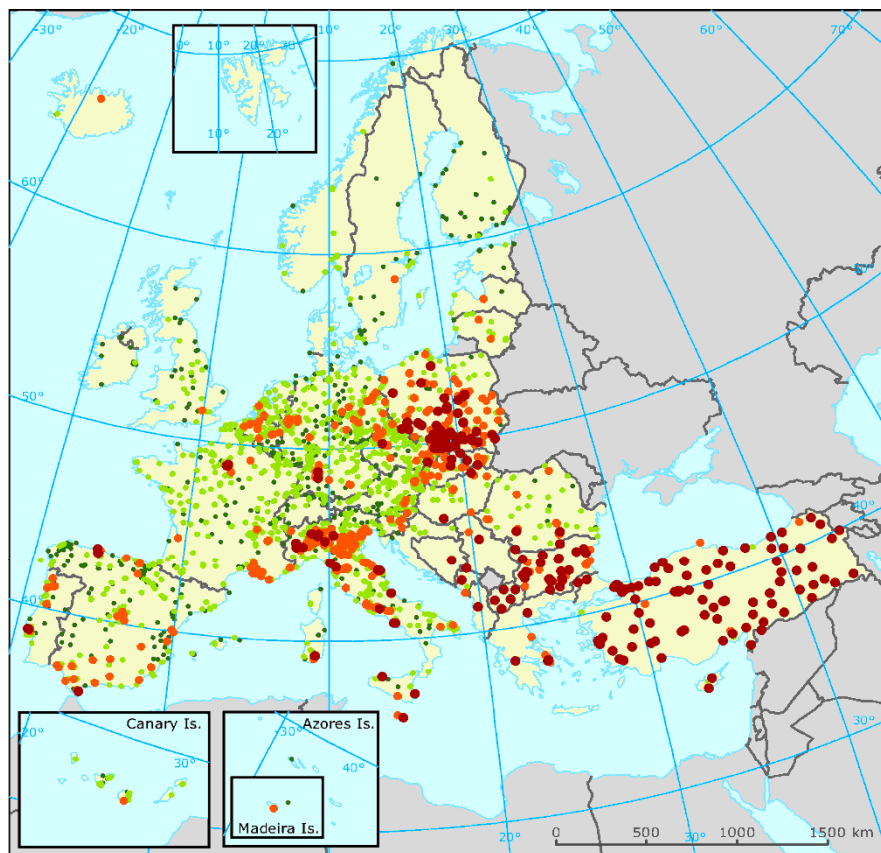






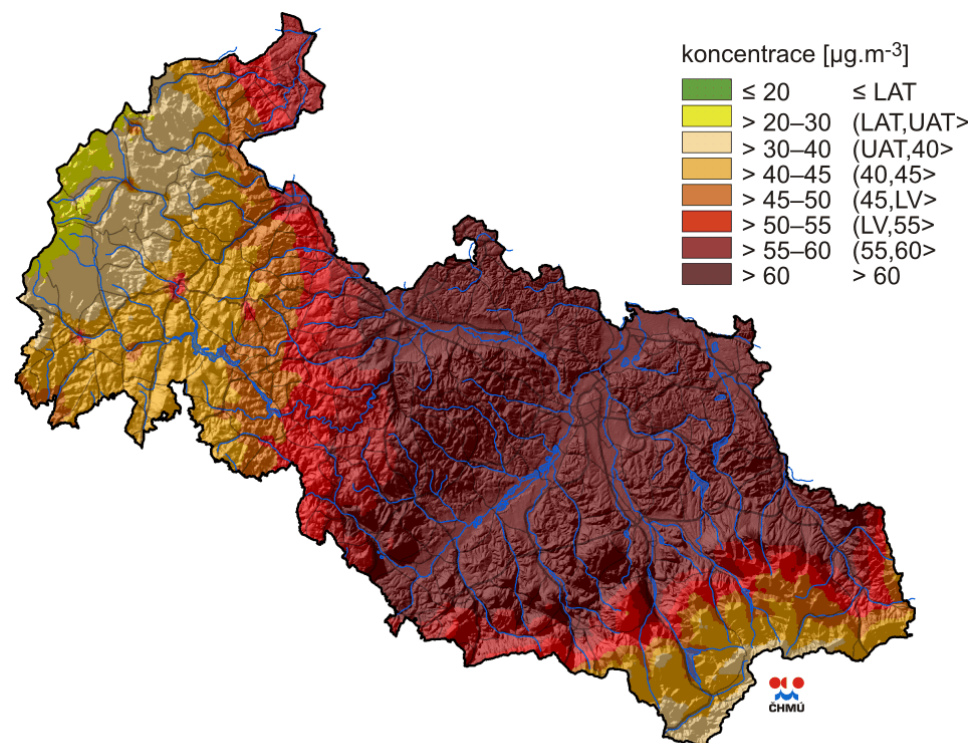
- › být součástí týmu Emisařů a provádět pokusy – chemické, fyzikální v kvalitně vybavených laboratořích
- › monitoring lokalit (meteostanice, kvadrokoptéra) – pochůzky, vyhodnocování dat
- › účast na odborných přednáškách, vzdělávacích akcích na vybraných vědeckých pracovištích
- › prezentace projektu EMISE na veřejnosti – Ekofestival, Den stromů, Krotitelé vzduchu, Den Země aj.
- › přednášky "Dopady znečištění ovzduší na lidské zdraví" a "Jak správně topit,, na půdě školy

Projekt Emise



Annual mean particulate matter (PM₁₀) 2010, based on daily average with percentage of valid measurements $\geq 75\%$ in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

- ≤ 20 ● 20–31 ● 31–40 ● > 40
- Countries/regions not included in the data exchange process



- koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
- ≤ 20 $\leq \text{LAT}$
 - $> 20-30$ $(\text{LAT}, \text{UAT}) >$
 - $> 30-40$ $(\text{UAT}, 40) >$
 - $> 40-45$ $(40, 45) >$
 - $> 45-50$ $(45, \text{LV}) >$
 - $> 50-55$ $(\text{LV}, 55) >$
 - $> 55-60$ $(55, 60) >$
 - > 60 > 60

Obr. II.4.1.28 Pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM₁₀, Moravskoslezská aglomerace, 2011

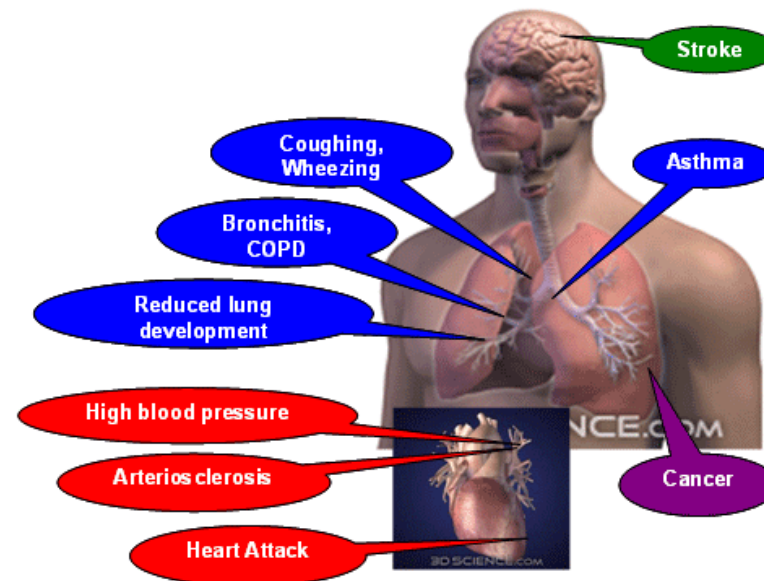
<http://portal.air-silesia.eu/cs/Home/Map>

PM₁₀ – polétavý prach



Komplexní směs látek včetně sazí, částic síranů, kovů a anorganických solí

Poškození dýchacího ústrojí, usazování těžkých kovů v těle



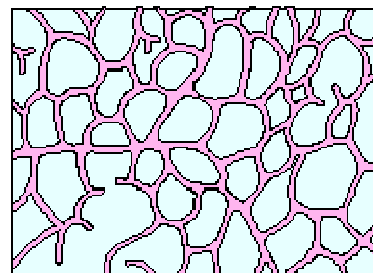
SO₂ – oxid siřičitý



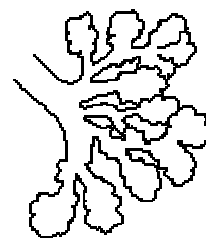
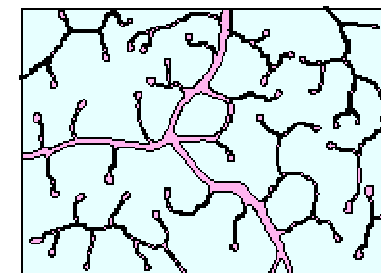
Vzniká zejména při spalování nekvalitního uhlí

Způsobuje rozedmu plic, poškozuje srdeční sval, je příčinou kyselých dešťů

Normální nález



Rozedma plic



CO – oxid uhelnatý

Uvolňuje se při spalování uhlí, ve výfukových plynech atd.

Způsobuje únavu, nevolnost, bolesti hlavy, závratě, ztráta vědomí až smrt

Příznaky otravy oxidem uhelnatým



Bolesti hlavy Nevolnost Závrať Dušnost Kolaps Ztráta vědomí



Kouřící domy na webu města Opavy



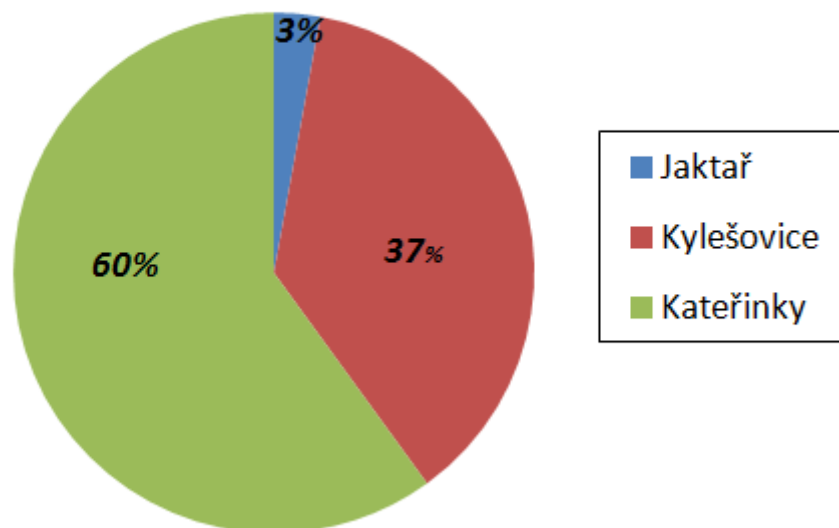
17.2.		Opava, ul. Englišova	An aerial photograph of Opava, showing a residential area with several buildings. A plume of white smoke is visible rising from the buildings in the distance, set against a backdrop of green fields and hills under a clear sky.
12.2.		Opava, ul. Sadová	A close-up photograph of a brick house with a dark roof. A tall, dark chimney is visible on the roof, emitting a plume of white smoke that rises into a clear blue sky.
1.2.		Opava, křižovatka Pekařská x Rolnická	A street-level photograph of a residential building with a dark roof. A plume of white smoke is visible rising from the roof, set against a clear sky. The street in the foreground is dark and appears to be wet or recently snowed.

Pochůzky emisařů

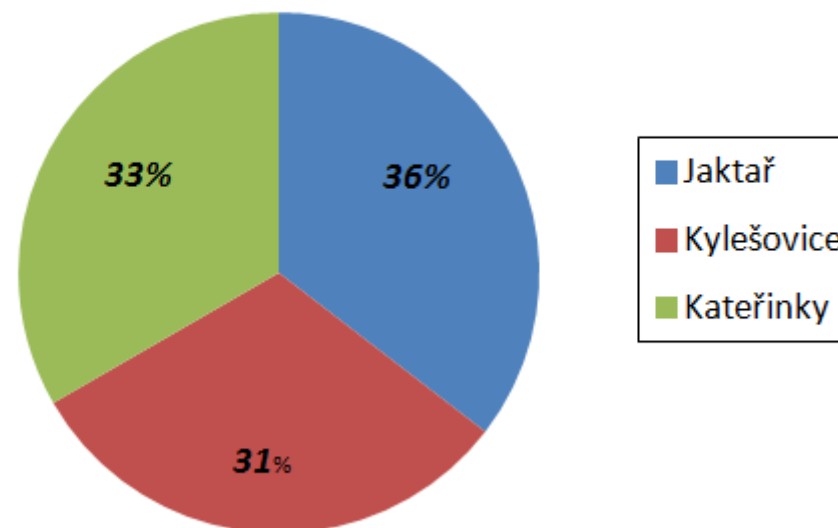


Oblast	Kouř/ ANO	Kouř/ NE	Celkem zkontrolováno
Jaktař	1	67	68
Kylešovice	13	60	73
Kateřinky	21	63	84
Sečteno	35	190	225

Kouřící domy (35)



Nekouřící domy (190)



O co nám jde	Důvod
Zrušit dobu, kdy nejsou platné výsledky měření	Povinnost měření po dobu 30 minut
Umožnění vstupu kontrolora do domu	V současnosti pouze se souhlasem majitele
Používání moderních technologií pro měření	Zastaralost Ringelmannovy stupnice
Certifikace revizních techniků	Nedostatečné vzdělání
Navýšení tzv. "kotlíkových dotací"	Výměna kotlů
Navýšení pravomocí orgánů ochrany veřejného zdraví	V současnosti nezapadá ochrana ovzduší pod ochranu zdraví
Zavedení povinných kontrol kotlů za určitý časový úsek /zaplombování/	-
Malá zvýhodnění ekologicky spalujících domácností např. slevy na svoz odpadu	Motivace

**Projekt
Emise**

***Děkujeme za
pozornost***

**Více o projektu na:
emise.slezgymopava.cz**



SLEZSKÉ
GYMNÁZIUM,
Opava,
příspěvková organizace

