

**Projekt
Emise**

**PROJEKT STUDENTÓW
ŚLĄSKIEGO LICEUM
OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO, Opawa**



SLEZSKÉ
GYMNÁZIUM,
Opava,
příspěvková organizace



**Projekt
Emise**

Dlaczego to robimy?

Jeżeli w przyszłości chcemy oddychać lepszym powietrzem, musimy zacząć działać!



SLEZSKÉ
GYMNÁZIUM,
Opava,
příspěvková organizace



Popiół

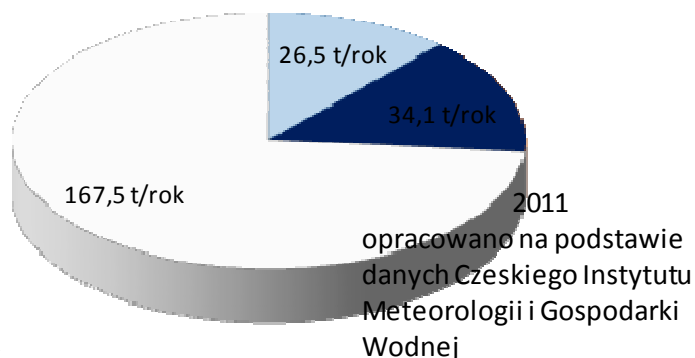


Spalanie



Emisje stałe (t/rok)

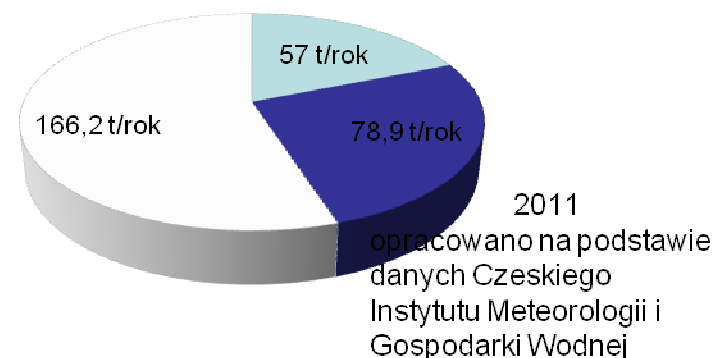
■ Velké zdroje ■ Střední zdroje □ Malé zdroje



Opava

Emisje stałe (t/rok)

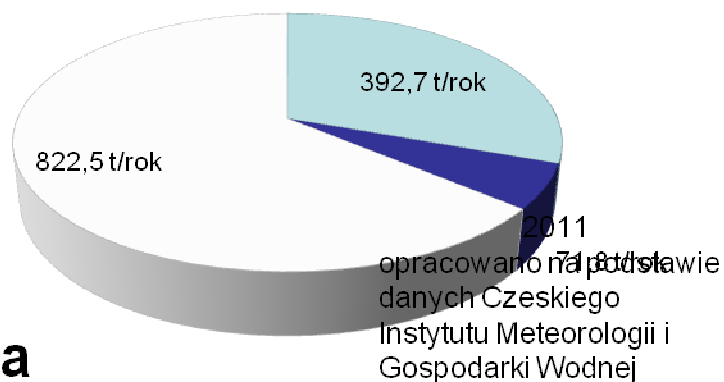
■ Velké zdroje ■ Střední zdroje □ Malé zdroje



Praha

CO (t/rok)

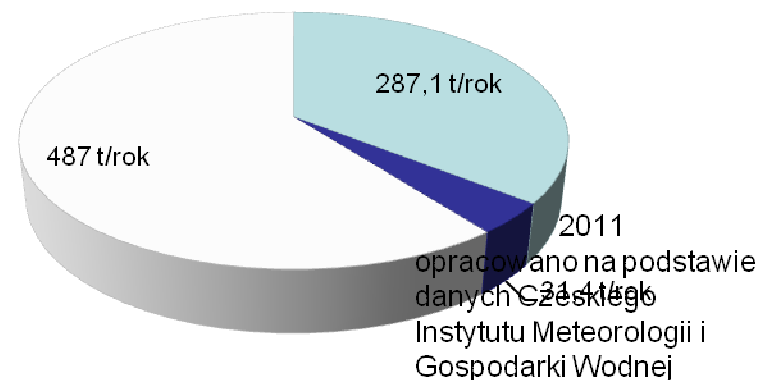
■ Velké zdroje ■ Střední zdroje □ Malé zdroje



Opava

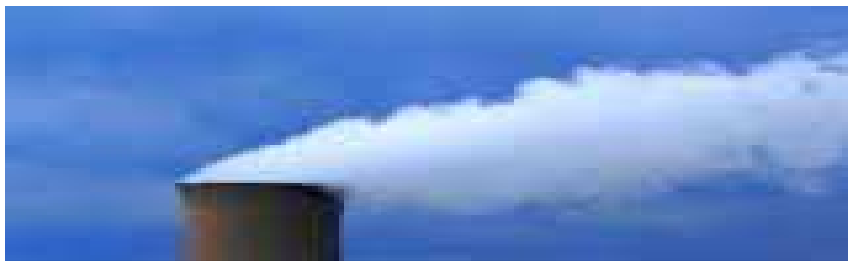

SO₂ (t/rok)

■ Velké zdroje ■ Střední zdroje □ Malé zdroje



Praha

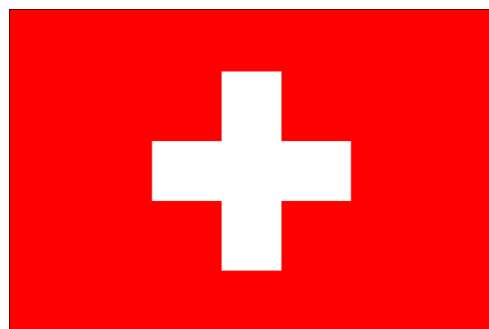
Eksperymentalne dane „niezszkodliwe“ i „szkodliwe“ spalanie w domowych kotłach

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p>Spalając paliwa stałe w sposób właściwy emisje pyłu mogą sięgać ok. 10 kg za rok (ok. 6,2 kg PM10 za rok)</p> | <p>Spalając paliwa stałe w sposób niewłaściwy emisje pyłu mogą sięgać ok. 100 kg za rok (ok. 620 kg PM10 za rok)</p> |
| <p>Jeden komin oznacza wzrost ogólnego ryzyka śmiertelności populacji znajdującej się w zasięgu oddziaływania o 0,00014 %</p> | <p>Jeden komin oznacza wzrost ogólnego ryzyka śmiertelności populacji znajdującej się w zasięgu oddziaływania o 0,14 %</p> |

Zwrócenie się do ambasad



| Instytucja | Zwrócono się dnia | Odpowiedź nadeszła |
|--------------------------|-------------------|--------------------|
| Ambassda – Austria | 30.1.2014 | 31.1.2014 |
| Ambasada – Szwajcaria | 30.1.2014 | 3.2.2014 |
| Ambasada – Niemcy | 30.1.2014 | 5.2.2014 |



Projekt
Emise

Patronat/współpraca

Ministerstwo
Środowiska

Ministerstvo životního prostředí

Minister Środowiska
Richard Brabec

Kraj Morawsko-Śląski



Kierownik Wydziału Ochrony
Powietrza i Prewencji
Zintegrowanej
Marek Brušík

Referent ds. Edukacji, Wychowania i Oświaty
Środowiskowej (EWOŚ) dla szkół Kraju
Morawsko-Śląskiego **Jana Harmanová**

Miasto Opawa



Wiceprezydent Miasta
Dalibor Halátek

Koordynator EWOŚ Miasta
Opawy
Kateřina Pálková

Patronat/współpraca

Spółka pożytku
publicznego Čisté
nebe o. p. s.



Czeska Inspekcja
Ochrony Środowiska



Uniwersytet im.
Masaryka w Brnie

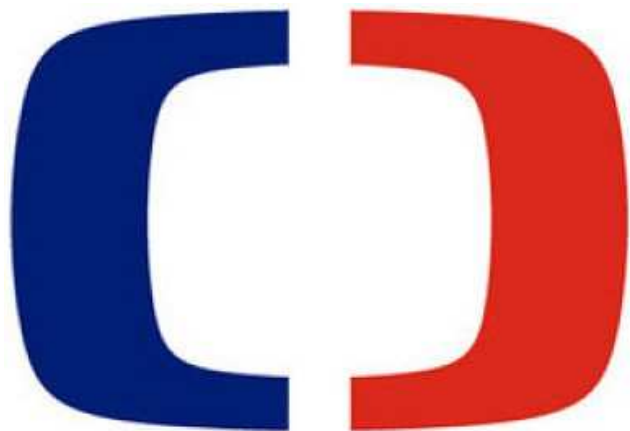


Wyższa Szkoła
Górnictwo-Hutnicza –
Uniwersytet Techniczny
w Ostrawie



Projekt
Emise

Zainteresowanie mediów



MLADÁ FRONTA

DNES

REGION OPAVSKO

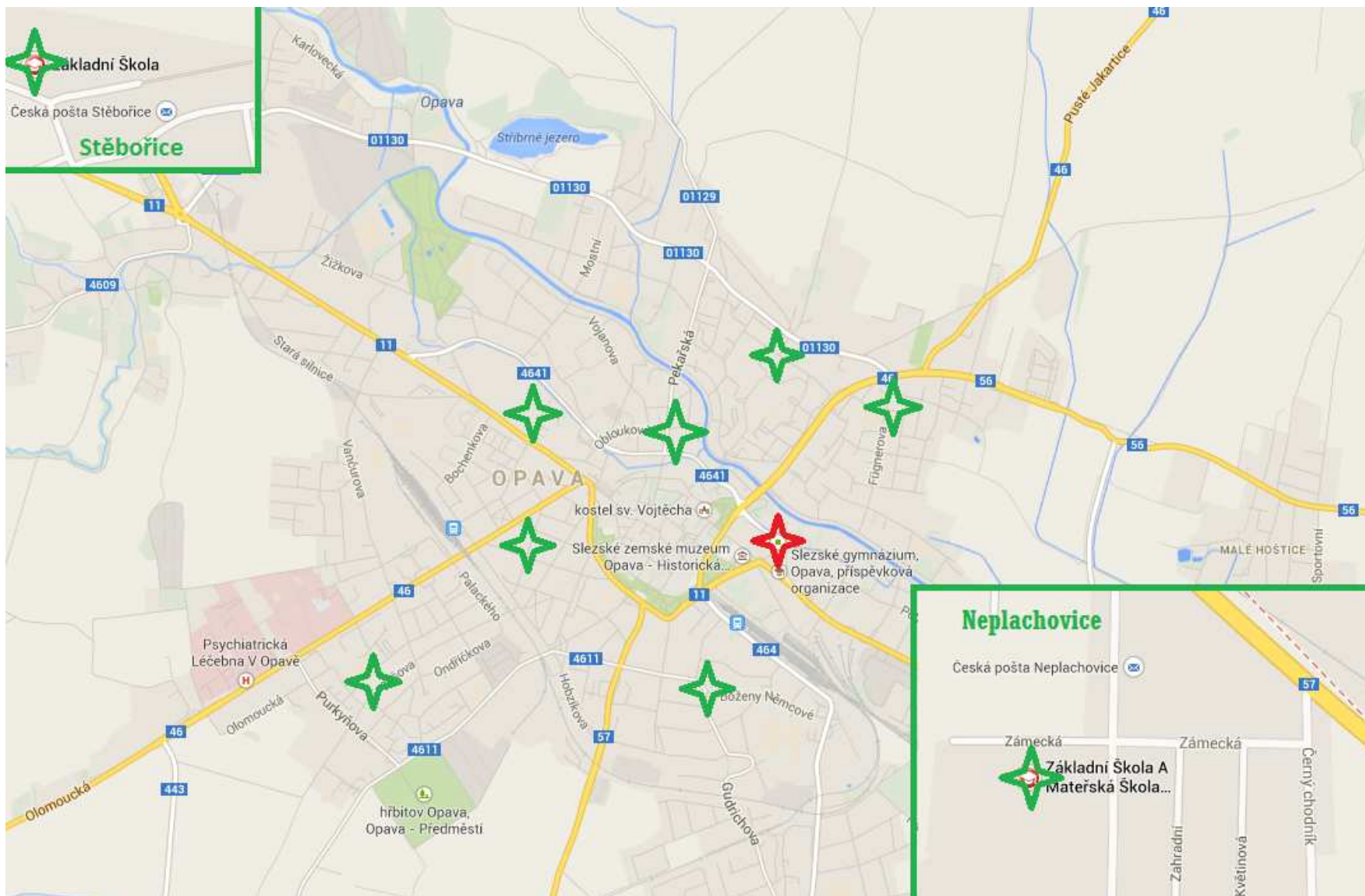
polar | moravskoslezská
regionální
televize

deník.cz



Ostrava
Český rozhlas

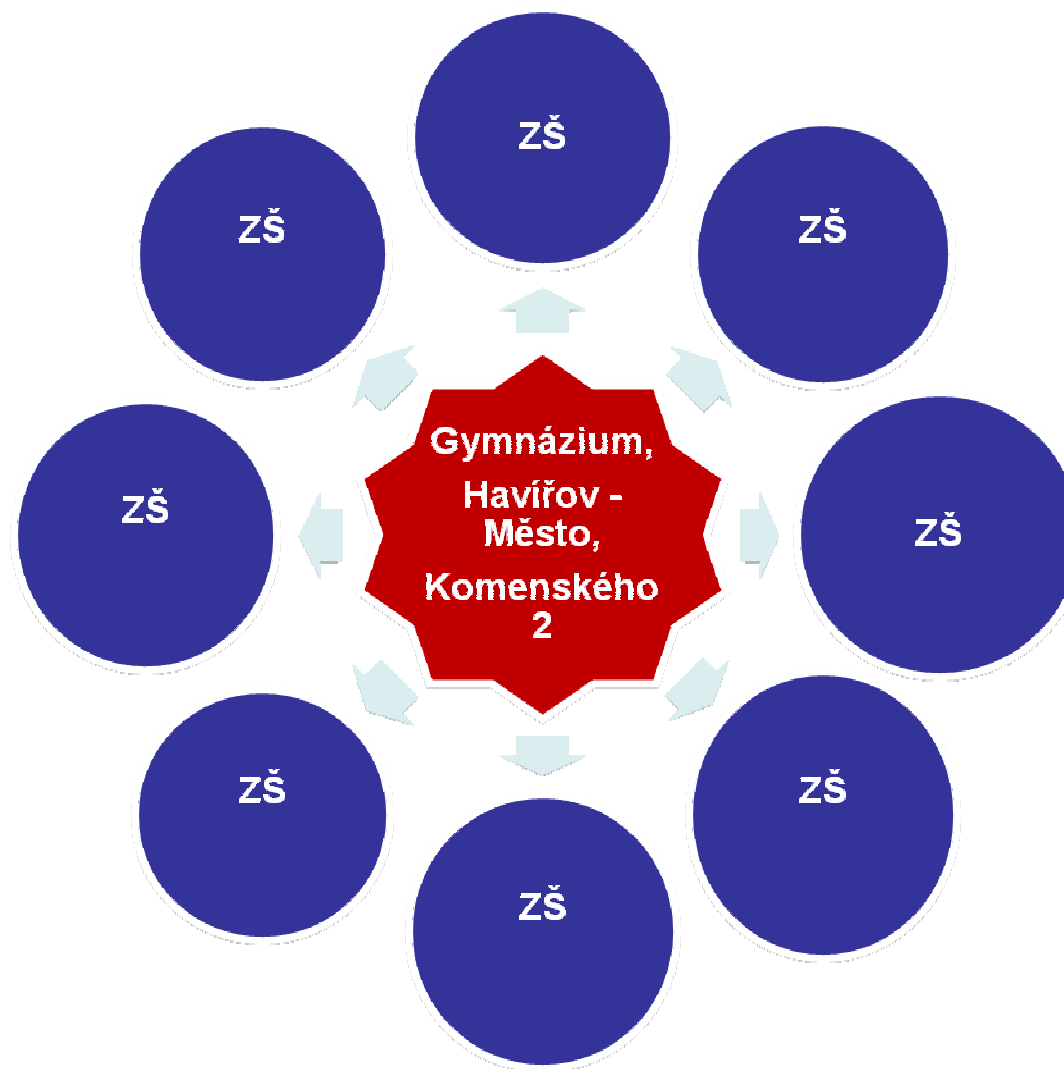
Mapa škol partnerských Opava



Szkoły partnerskie w Opawie



Szkoła partnerska





GARANTI PROJEKTU
Mgr. Tkáčová/Mgr. Hoňková/
Mgr. Mikulík/Mgr. Frič

VEDENÍ PROJEKTU (Tká)

Šéf celého projektu
Lukáš Onderka
Lucie Ivanecká (asistentka)

Správce složky
Martina Prejdová

Šéf administrativy
Zdeněk Vyležich

Spolupracující osoby/instituce

Externí spolupracovníci

- **Luděk Plachký**
management, public relations, IT
- **Tomáš Hrstka**
právo
- **Lukáš Klein**
web, IT

IT + provozní skupina (Van)

- **Jan Larisch**
- **Nikolas Jenč**

Expertní skupiny
VŠICHNI POVINNĚ/VEDENÍ DOBROVOLNĚ

Tisková a grafická skupina (Tká, Wei)

- **Tereza Křesková**
- **Lucie Ivanecká**
- **Nikolas Jenč**

Legislativní skupina (Tká)

- **Vojtěch Hlubek**
- **Jakub Hynar**
- Markéta Hřivnová
- Kristýna Kostřicová
- Aneta Bendíková
- Jana Novotná
- Patrik Židek

Chemická skupina (Hon)

- **Lukáš Piwowarski**
- **Tereza Křesková**
- Pavlína Fričová
- Radek Věntus
- Jan Steinwirth
- Kristýna Tomášová
- Lucie Ivanecká
- Nikolas Jenč
- Ondřej Valík

Fyzikální skupina (Fri)

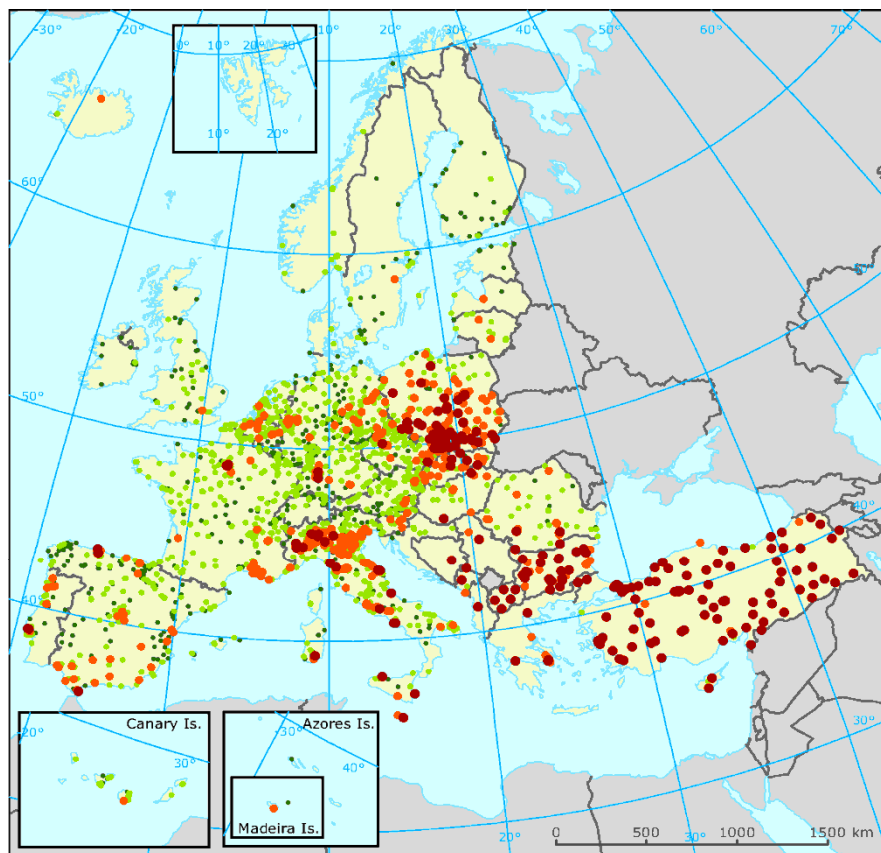
- **Zdeněk Vyležich**
- **Lukáš Onderka**
- Jan Larisch
- Nikolas Jenč
- Martina Prejdová
- Kateřina Šefčíková

Geografická skupina (Mik)

- **Jakub Hynar**
- **Veronika Petlachová**
- Nikolas Tilkeridis
- Patrik Židek
- Kristýna Kostřicová

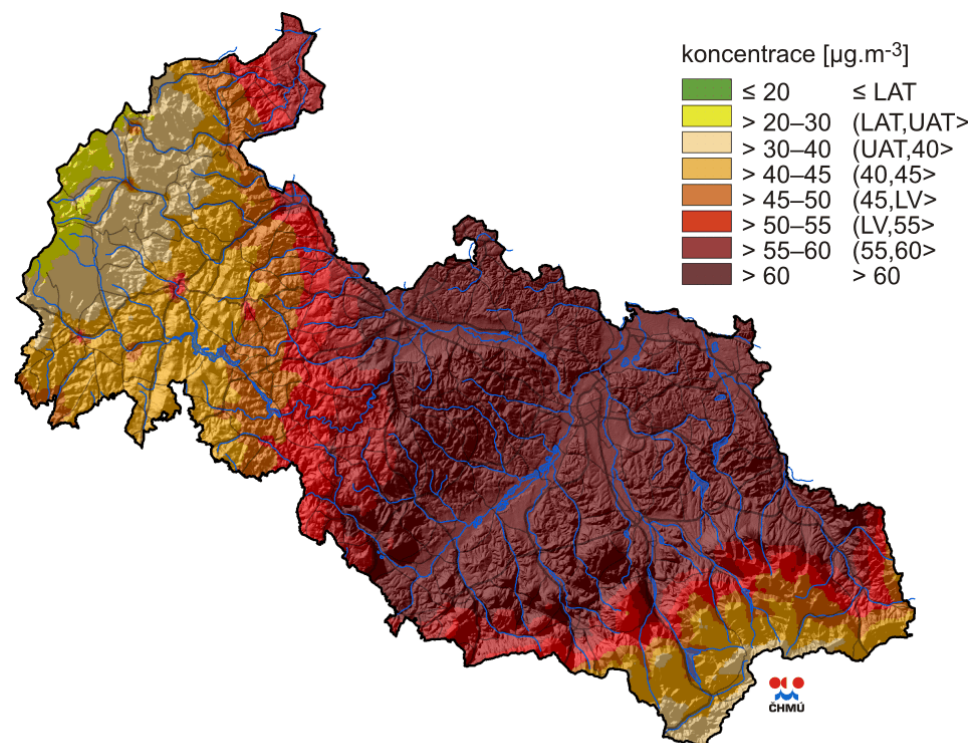
- › Przynależność do zespołu Emisariuszy i przeprowadzanie eksperymentów – chemicznych, fizycznych w dobrze wyposażonych laboratoriach
- › monitoring w terenie (stacje meteorologiczne, kwadrokopter) – wizyty w terenie, ocena danych
- › Udział na specjalistycznych wykładach, wydarzeniach edukacyjnych w wybranych placówkach naukowych
- › Prezentowanie projektu EMISE społeczeństwu – Ekofestiwal, Dzień Drzew, Krotitelé vzduchu (Poskromcy powietrza), Dzień Ziemi i in.
- › Wykłady „Wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzkie“ oraz „Jak właściwie ogrzewać“
w szkole

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



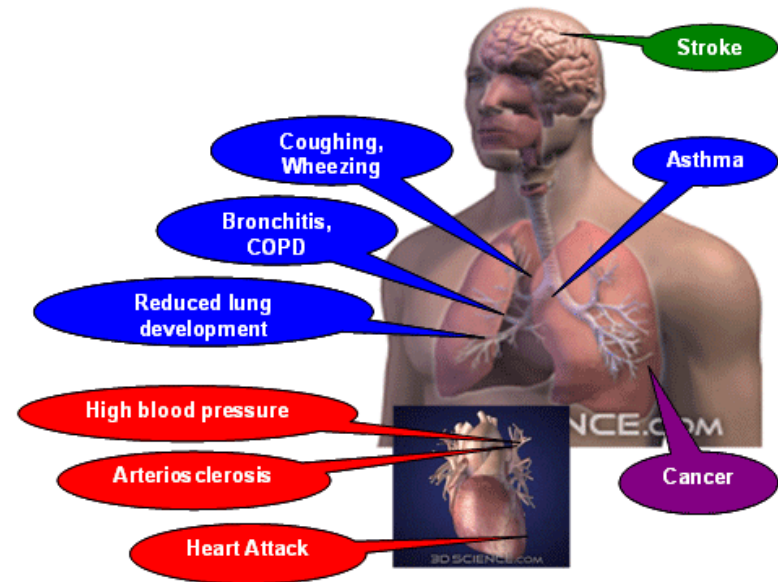
Obr. II.4.1.28 Pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM₁₀, Moravskoslezská aglomerace, 2011

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

PM₁₀ – pył zawieszony

Kompleksowa mieszanka substancji, w tym sadzy, cząstek siarczanów, metali oraz soli nieorganicznych

Uszkadza układ oddechowy, osadzanie metali ciężkich w organiźmie



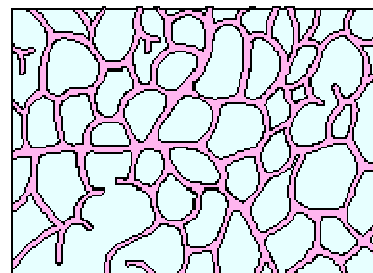
SO₂ – dwutlenek siarki



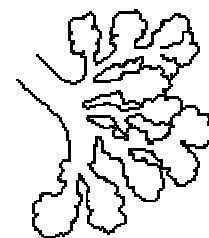
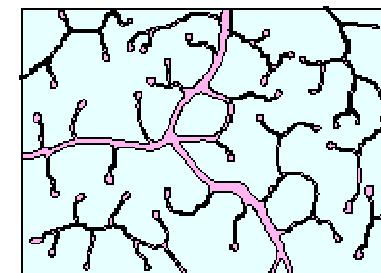
Powstaje w szczególności podczas spalania węgla złej jakości

Powoduje rozedmę płuc, uszkadza mięsień sercowy, jest przyczyną kwaśnych opadów

Normalni nález



Rozedma plic



CO – tlenek węgla

Ulatnia się podczas spalania węgla, w spalinach itd.

Powoduje zmęczenie, mdłości, bóle głowy, zawroty głowy, utratę przytomności a nawet prowadzi do śmierci



Dymiące budynki na stronach www Miasta Opawy



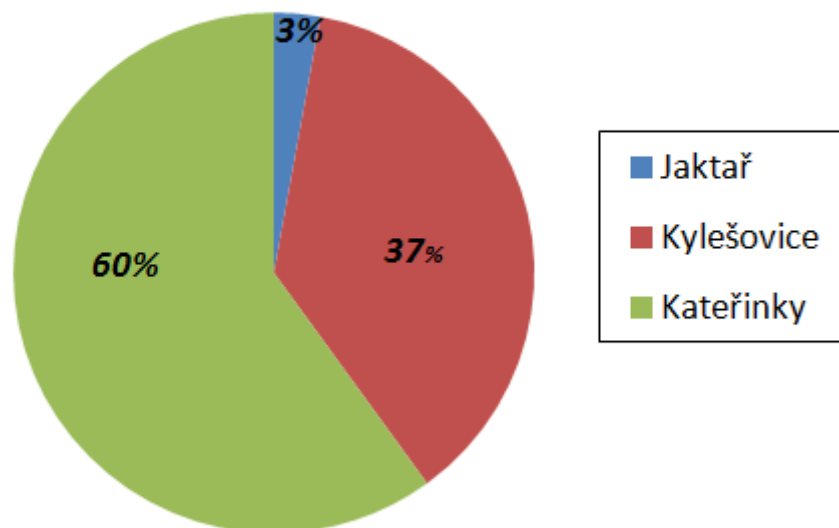
| | | | |
|-------|--|---------------------------------------|--|
| 17.2. | | Opava, ul. Englišova | |
| 12.2. | | Opava, ul. Sadová | |
| 1.2. | | Opava, křižovatka Pekařská x Rolnická | |

Wizyty emisariuszy w terenie

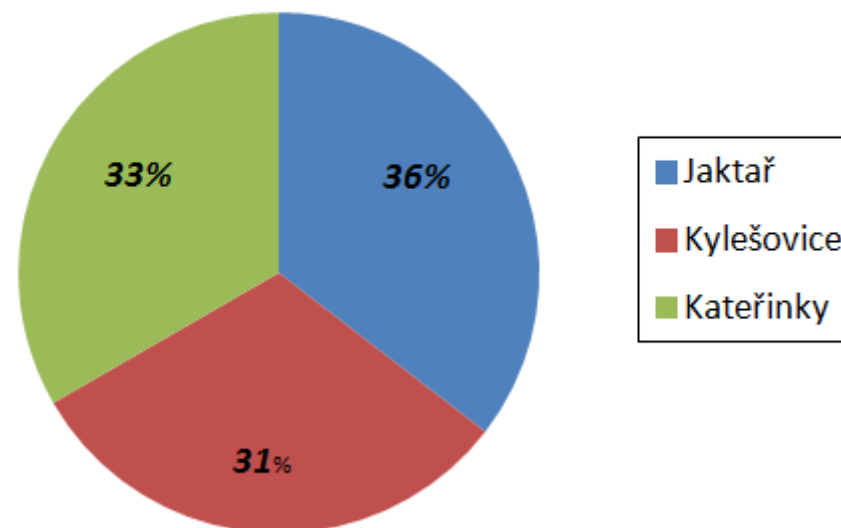


| Oblast | Kouř/ ANO | Kouř/ NE | Celkem zkontrolováno |
|------------|-----------|----------|----------------------|
| Jaktař | 1 | 67 | 68 |
| Kylešovice | 13 | 60 | 73 |
| Kateřinky | 21 | 63 | 84 |
| Sečteno | 35 | 190 | 225 |

Kouřící domy (35)



Nekouřící domy (190)



| O co nam chodzi | Powód |
|--|--|
| Zniesienie okresu, w którym wyniki pomiarów są nieważne | Obowiązek dokonywania pomiarów co 30 minut |
| Umożliwienie kontrolerowi wejścia do domu | Obecnie tylko za zgodą właściciela |
| Stosowanie nowoczesnych technologii pomiarowych | Przestarzałość skali Ringelmanna |
| Certyfikacja techników rewizyjnych | Niewystarczające wykształcenie |
| Zwiększenie dotacji na kotły | Wymiana kotłów |
| Zwiększenie kompetencji organów ochrony zdrowia publicznego | Obecnie ochrona powietrza nie wchodzi w zakres ochrony zdrowia |
| Wprowadzenie obowiązkowych kontroli kotłów za pewnień okres czasu /zaplombowanie/ | - |
| Niewielkie przywileje dla gospodarstw domowych spalających ekologiczne, wzalednie zniżki opłat za śmieci | Motywacja |

**Projekt
Emise**

***Dziękujemy za
uwagę***

**Więcej nt. projektu na:
emise.slezgymopava.cz**



SLEZSKÉ
GYMNÁZIUM,
Opava,
příspěvková organizace

