

**Název zakázky:** vytvoření mapové vrstvy pro Středočeský kraj a Ústecký kraj (území Koridoru K8) k využití v Afinity

**Zhotovitel:**

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava  
CEET IET  
17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava – Poruba

**Objednatel:**

Ing. Martin Klečka, Ph.D.  
KORIDOR D8, z. s.  
Zrzavého 1705/2a, Řepy, 163 00 Praha

**Modely rozptylu suspendovaných částic PM10**

Modely vycházejí z dat naměřených senzory v rámci projektů

Koridor D8, lokální měření kvality ovzduší s důrazem na problematiku vytápění domácností, Středočeský kraj  
Koridor D8, lokální měření kvality ovzduší s důrazem na problematiku vytápění domácností, Ústecký kraj  
Doplněné o data ČHMÚ Praha, ZU Ústí nad Labem

Období pro hodnocení dat 1.1.2024 – 31.12.2024

Posuzovaná látka – jemné prachové – respirabilní částice označované PM10

**Vytvořené kartogramy:**

**36nejvyšssidennikoncentrace.png**

Model na kartogramu zachycuje oblasti s nedodržením platného limitu pro povolený počet překročení za 1 kalendářní rok. Limit v roce 2024 byl 35 x za rok, kartogram ukazuje oblasti podle počtu překročení s vyznačením uvedeného limitu.

Žluté oblasti jsou těsně pod hranicí limitu, červené limit přesahují. Na mapě jsou nejvíce postižené oblasti mezi Straškovem a Ledčicemi. Zde je riziko překročení platných limitů nejvyšší. V případě přísnějších limitů 2030+ riziko překročení roste a území se bude rozšiřovat do nynějších žlutých oblastí.

**19nejvyšssidennikoncentrace**

Model se vztahuje k limitům 2030 a vyznačuje plochu, která bude překročena „19 nadlimitní den“. Na kartogramu je vidět, že uvedená plocha je větší než při použití současných limitů.

**Teplypulrok.png**

První kartogram se vztahuje k ročnímu limitu pro PM10 platnému v roce 2024. Model zahrnuje pouze data netopné sezóny, tedy duben až září. V tomto období nejsou v provozu lokální topeniště a doprava bývá dominantním zdrojem znečišťování ovzduší.

Nejvíce rizikové jsou oblasti žluté a oranžové, na většině území se v netopné sezóně předpokládá koncentrace PM10 do 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . V případě přísnějších limitů 2030+ se dá očekávat zhoršení situace a samozřejmě se to projeví na nedodržení největšího podílu v PM10 a to PM2.5.

Druhý kartogram je přepočtem pro přísnější limity 2030. Situace je významně horší než u současných limitů.

#### **Chladny pulrok.png**

První kartogram se vztahuje k ročnímu limitu pro PM10 platnému v roce 2024. Model zahrnuje pouze data topné sezóny, tedy říjen až březen. V tomto období jsou v provozu lokální topeniště a bývají dominantním zdrojem znečištění ovzduší. Druhý kartogram

Na rozdíl o netopné sezóny je vidět výrazně větší území na kterém je limit překročen nebo se mu blíží. V případě přísnějších limitů 2030+ se dá očekávat zhoršení situace.

Druhý kartogram je přepočtem pro přísnější limity 2030. Situace je významně horší než u současných limitů.

#### **PocetprekroceniidennihoL.png**

Tento kartogram vyznačuje místa s nejčastějším překračováním limitu pro denní koncentraci PM10.

Kartogram se vztahuje k ročnímu období. Území je oproti kartogramu 36 nejvyšší denní koncentrace výrazně větší. Zde existuje zvýšené riziko pro obyvatele i na úrovni limitů 2024. V případě zpřísnění limitů se dá očekávat zvětšení postiženého území.

Druhý kartogram je přepočtem pro přísnější limity 2030. Situace je významně horší než u současných limitů.

#### **Rocni prumer.png**

Tento kartogram hodnotí území podle dodržení, resp. překročení ročního limitu pro PM10. V současné době nebylo překročení limitu v širší ploše nikde dosaženo a z pohledu zákona je tento limit dodržen bezpečně. V případě přísnějších limitů 2030+ se může situace zhoršit, a to zejména u jemnějších částic PM2.5, které tvoří až 90% PM10.

Druhý kartogram je přepočtem pro přísnější limity 2030. Situace je významně horší než u současných limitů.

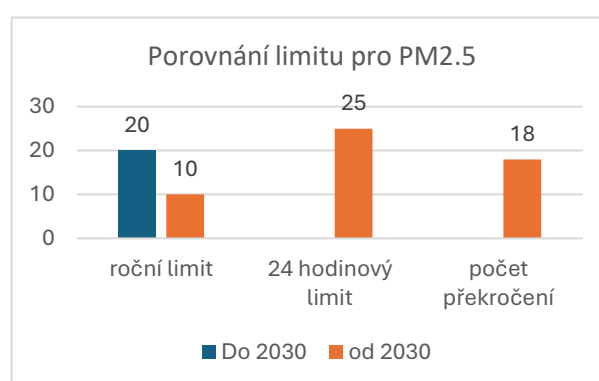
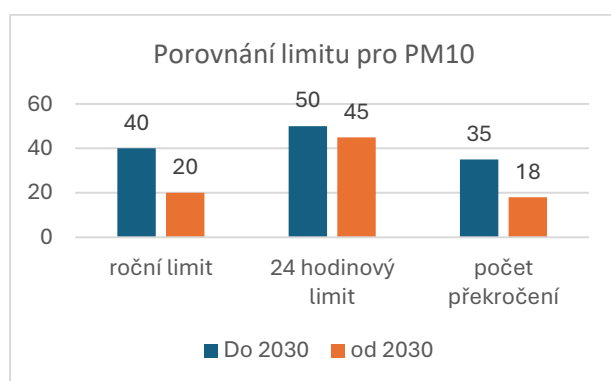
#### **Legislativa 2030+**

V současné době dochází k postupnému zpřísnění limitů pro PM10 a PM2.5. Důvodem je, že se jedná o látky s bezprahovým účinkem a představují zdravotní riziko vždy.

Imisní limity podle zákona o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., v aktuálním znění a vyhlášky o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích 330/2012 Sb., v aktuálním znění jsou uvedeny v Tabulce 1. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení.

| Znečišťující látka | Doba průměrování                      | Mez pro posuzování [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ] |                        | Imisní limit [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ] |
|--------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
|                    |                                       | Dolní                                                  | Horní                  |                                                  |
| SO <sub>2</sub>    | 1 hodina                              | —                                                      | —                      | 350<br>max. 24x za rok                           |
|                    | 24 hodin                              | 50<br>max. 3x za rok                                   | 75<br>max. 3x za rok   | 125<br>max. 3x za rok                            |
| NO <sub>2</sub>    | 1 hodina                              | 100<br>max. 18x za rok                                 | 140<br>max. 18x za rok | 200<br>max. 18x za rok                           |
|                    | kalendářní rok                        | 26                                                     | 32                     | 40                                               |
| PM <sub>10</sub>   | 24 hodin                              | 25<br>max. 35x za rok                                  | 35<br>max. 35x za rok  | 50<br>max. 35x za rok                            |
|                    | kalendářní rok                        | 20                                                     | 28                     | 40                                               |
| PM <sub>2,5</sub>  | kalendářní rok                        | 12                                                     | 17                     | 20 (od roku 2020)*                               |
| Pb                 | kalendářní rok                        | 0,25                                                   | 0,35                   | 0,5                                              |
| CO                 | maximální denní 8hod. klouzavý průměr | 5 000                                                  | 7 000                  | 10 000                                           |
| Benzen             | kalendářní rok                        | 2                                                      | 3,5                    | 5                                                |

### Nové imisní limity podle Směrnice (EU) 2024/2881 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu.



V dubnu 2024 schválila Evropská komise nové hodnoty imisních limitů, které by měly země Evropské unie adoptovat nejpozději k 1. lednu 2030. Některé limitní hodnoty byly změněny, v některých případech byly zavedeny také nové limity.

Předložený model za rok 2024 ukazuje na obtížně splnitelnou podmínku (překročení PM 10 limitu 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  jen 18 dní ročně a roční průměr 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Současná kvalita ovzduší je na hranici tohoto limitu a další znečišťování ovzduší povede k jeho překročení. Ještě závažnější je situace u PM<sub>2,5</sub>, kde je limit přísnější a bude ještě obtížnější ho dodržet.

*Jiří Bílek*

Mgr. Jiří Bílek, Ph.D., MBA