

PŘÍLOHA V

Překročení imisních limitů pro ochranu zdraví s předpokládanou platností od roku 2030 dle údajů za rok 2024

V rámci této přílohy je prezentováno vyhodnocení kvality ovzduší v ČR na základě nových imisních limitů, které budou platné pravděpodobně od roku 2030 (revidovaná směrnice 2024/2881/EU ze dne 23. října 2024 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu¹). Vyhodnocení je založeno na základě koncentrací látek znečišťujících ovzduší naměřených v roce 2024 na stanicích Státní imisní sítě a na stanicích dalších příspěvatelů do databáze Informační systém kvality ovzduší. Z těchto dat byly vytvořeny plošné mapy pro nové charakteristiky znečišťujících látek dle metodiky, která se každoročně používá pro mapy stávajících imisních limitů (ČHMÚ 2025)². Je však důležité zdůraznit, že mapy koncentrací jsou zpracovávány v prostorovém rozlišení 1 × 1 km. Vliv vyšších až nadlimitních koncentrací zaznamenaných na dopravních a průmyslových stanicích, které mají malý poloměr reprezentativnosti, se proto ve výsledném zobrazení pole koncentrace mnohdy nemusí projevit.

1. Politický a legislativní rámec ochrany kvality ovzduší

V prosinci 2019 se Evropská komise v Zelené dohodě pro Evropu (EC 2019)³ zavázala zlepšit kvalitu ovzduší a sladit normy EU pro kvalitu ovzduší s doporučeními WHO (WHO 2021)⁴. Na základě

této dohody proběhla revize směrnic o kvalitě ovzduší. Revidovaná směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2881 ze dne 23. října 2024 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu spojuje stávající směrnice kvality vnějšího ovzduší 2008/50/ES⁵ a 2004/107/ES⁶. Cílem této revize je od roku 2030 progresivně zlepšovat kvalitu ovzduší v souladu s vědeckými poznatky a nejnovějšími doporučeními WHO, ale také pravidelně revidovat hodnoty imisních limitů v souladu s aktuálními vědeckými důkazy a k roku 2050 dosáhnout tzv. nulového znečištění ovzduší, které již nebude škodlivé pro lidské zdraví a ekosystémy dle vize Akčního plánu EU: „Vstříc nulovému znečištění ovzduší, vod a půdy“ (EC 2021)⁷.

Hodnoty imisních limitů pro ochranu lidského zdraví vycházejí z doporučených hodnot WHO, kterou byly určeny na základě řady epidemiologických studií. Tyto doporučené hodnoty WHO nicméně vycházejí ze závěrů souvisejících se zdravotními dopady znečištění ovzduší a neberou v potaz otázky týkající se technické a ekonomické proveditelnosti a další politické a sociální faktory. Z tohoto důvodu jsou hodnoty imisních limitů stanovených legislativou vyšší, ale proces směřující ke splnění doporučených hodnot WHO by měl být podporován (WHO 2013)⁸. Přehled stávajících a nových imisních limitů a doporučených hodnot WHO je uveden v Tab. 1.

- 1 EU, 2024. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2881 ze dne 23. října 2024 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu [online]. [cit. 4. 8. 2025]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402881.
- 2 ČHMÚ, 2025. Systém sběru, zpracování a hodnocení dat [online]. [cit. 8. 8. 2025]. Dostupné z WWW: <https://www.chmi.cz/files/portal/docs/reditel/SIS/nakladatelstvi/assets/system-sberu-2022.pdf>.
- 3 EC, 2019. Sdělení komise evropskému parlamentu, evropské radě, evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. Zelená dohoda pro Evropu [online]. [cit. 4. 8. 2025]. Dostupné z WWW: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0010.02/DOC_1&format=PDF.
- 4 WHO, 2021. WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. World Health Organization. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO [online]. [cit. 4. 8. 2024]. Dostupné z WWW: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>.
- 5 EU, 2008. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/50/ES ze dne 21. května 2008 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu [online]. [cit. 4. 8. 2025]. Dostupné z WWW: <https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:152:0001:0044:CS:PDF>.
- 6 EU, 2004. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/107/ES ze dne 15. prosince 2004 o obsahu arsenu, kadmia, rtuti, niklu a polycyklických aromatických uhlovodíků ve vnějším ovzduší [online]. [cit. 4. 8. 2025]. Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004L0107&from=en>.
- 7 EC, 2021. Sdělení komise evropskému parlamentu, radě, evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů. Cesta ke zdravé planetě pro všechny. Akční plán EU: „Vstříc nulovému znečištění ovzduší, vod a půdy“ [online]. [cit. 4. 8. 2025]. Dostupné z WWW: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:52021DC0400>.
- 8 WHO, 2013. Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP. WHO Regional Office for Europe [online]. [cit. 4. 8. 2025]. Dostupné z WWW: <https://iris.who.int/handle/10665/341712>.

Tab. 1 Stávající a nové imisní limity a hodnoty WHO a podíl území ČR vystaveného vyšším koncentracím než stávající a nové imisní limity

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit s předpokládanou platností od roku 2030 [µg·m ⁻³]	Území [%]	Imisní limit platný v současnosti [µg·m ⁻³]	Území [%]	WHO guideline [µg·m ⁻³]
PM ₁₀	24 hodin	45 max.18× za rok	0,7	50 max.35× za rok	0,003	45 max. 3–4 za rok
	kalendářní rok	20	1,8	40	0	15
	24 hodin	25 / max. 18× za rok	25,7	–	–	15 / max. 3–4 za rok
PM _{2,5}	kalendářní rok	10	37	20	0	5
	kalendářní rok	0,001	1,3	0,001	1,3	–
benzo[a]pyren	1 hodina	200 max. 3× za rok	–	200 max. 18× za rok	–	200
	24 hodin	50 max. 18× za rok	0	–	–	25 max. 3–4 za rok
	kalendářní rok	20	0,1	40	0	10
O ₃	maximální denní 8h klouzavý průměr	120 max. 18× v průměru za 3 roky	25,8	120 max. 25× v průměru za 3 roky	0,1	100 max. 3–4 za rok
benzen	kalendářní rok	3,4	0	5	0	–
As	kalendářní rok	0,006	0	0,006	0	–
Cd	kalendářní rok	0,005	0	0,005	0	–
Ni	kalendářní rok	0,020	0	0,020	0	–
Pb	kalendářní rok	0,5	0	0,5	0	0,5
SO ₂	1 hodina	350 / max. 3× za rok	–	350 / max. 24× za rok	–	–
	24 hodin	50 / max. 18× za rok	–	125 / max. 3× za rok	0,03	40 / max. 3–4 za rok
	kalendářní rok	20	–	–	–	–
CO	maximální denní 8h klouzavý průměr	10 000	–	10 000	–	10 000
	24 hodin	4 000 max. 18× za rok	–	–	–	4 000 max. 3–4 za rok

Pozn.:

Pro vybrané imisní charakteristiky (zvláště modře v Tab. 1) byly zpracovány plošné mapy zobrazující překročení nově stanovených imisních limitů pro ochranu zdraví lidí podle směrnice EU 2024/2881 (Mapová část této přílohy).
U těžkých kovů (As, Cd, Ni, Pb), pro které platí stejné imisní limity ve stávající i nové legislativě, je uvedeno shodné hodnocení – v roce 2024 nebylo zaznamenáno žádné překročení limitů. Pro některé další imisní charakteristiky (označené symbolem „–“) nebyly mapy zpracovány, neboť se metodika pro jejich tvorbu připravuje nebo na základě dat pro rok 2024 lze konstatovat, že k překročení příslušného imisního limitu nedošlo.

2. Mapová část

Plošné mapy zobrazují překročení nově stanovených imisních limitů pro ochranu zdraví lidí pro rok 2024 (Obr. 1–Obr. 9). Byly zpracovány mapy pro vybrané imisní charakteristiky (Tab. 1, modře zvýrazněné), u nichž došlo k překročení těchto nových limitních hodnot.

Mapy pro zbývající imisní charakteristiky nebyly zpracovány, neboť v některých případech nedochází k překročení imisních limitů, nové limitní hodnoty jsou shodné se stávajícími (v tomto případě lze nalézt příslušné mapy v kap. IV.), případně pro mapování hodinových koncentrací nebyla doposud otestována metodika.

Mapová interpretace je nezbytným východiskem pro indikaci oblastí s překročením imisních limitů z hlediska ochrany lidského zdraví. V mapové části jsou prezentovány plošné mapy (koncentrační pole pro jednotlivé znečišťující látky) zobrazující oblasti, kde jsou překračovány nové imisní limity. Pro lepší orientaci v plošných mapách znečišťujících látek byla po dohodě s MŽP zavedena jednotná barevná škála, a to základní (Tab. 2) a rozšířená (Tab. 3, Tab. 4).

Tab. 2 Základní barevná škála v legendě bodových a plošných map znečišťujících látek

Základní barevná škála	Základní nastavení
	< nový imisní limit
	> nový imisní limit

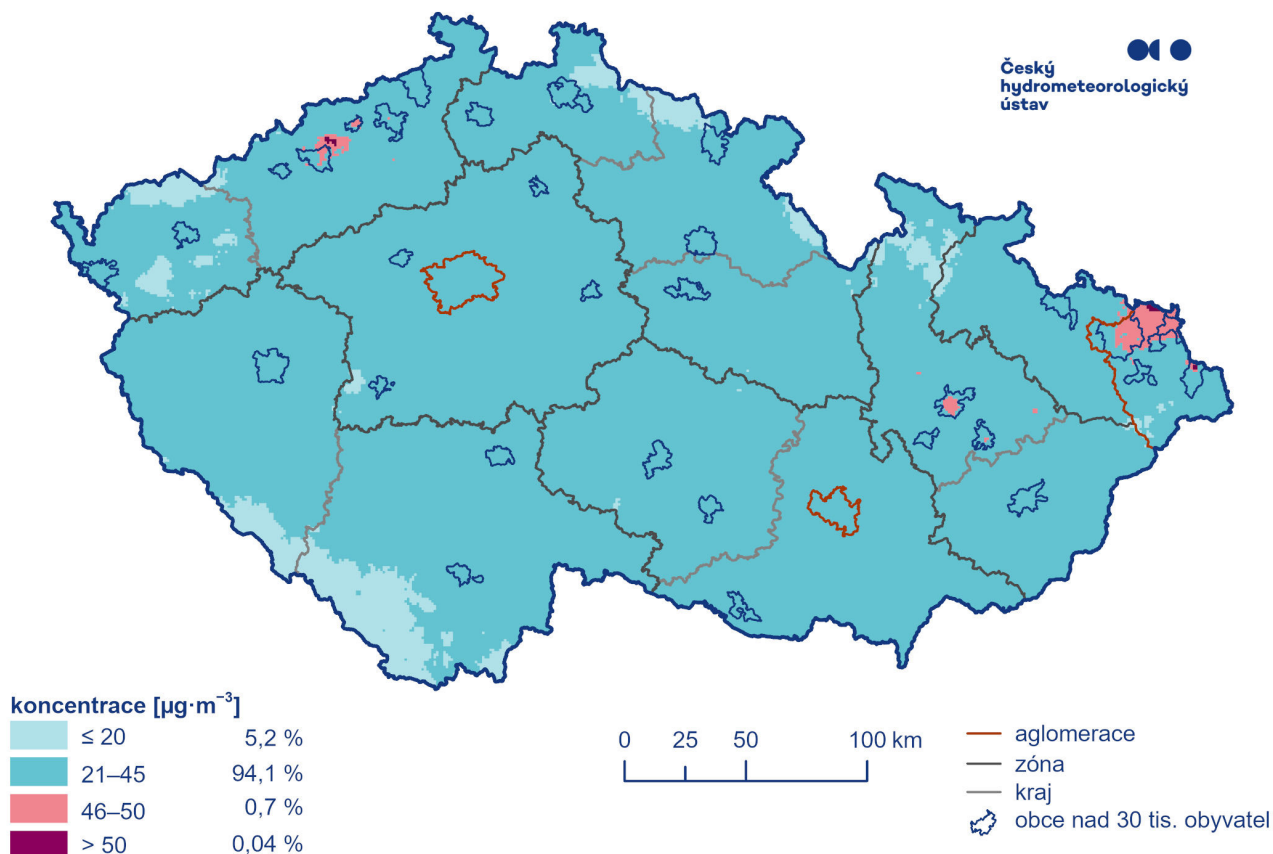
Tab. 3 Rozšířená barevná škála v legendě bodových a plošných map znečišťujících látek pro potřeby benzo[a]pyrenu

Rozšířená barevná škála	Rozšířené nastavení
<0; 0,12>	<0; WHO>
(0,12; 0,3>	(WHO; PP>
(0,3; 0,7>	(PP; MŽP>
(0,7; 1,0>	(MŽP; NIL / SIL>
(1,0; 1,5>	(NIL / SIL; MŽP>
(1,5; ∞)	(MŽP; ∞)

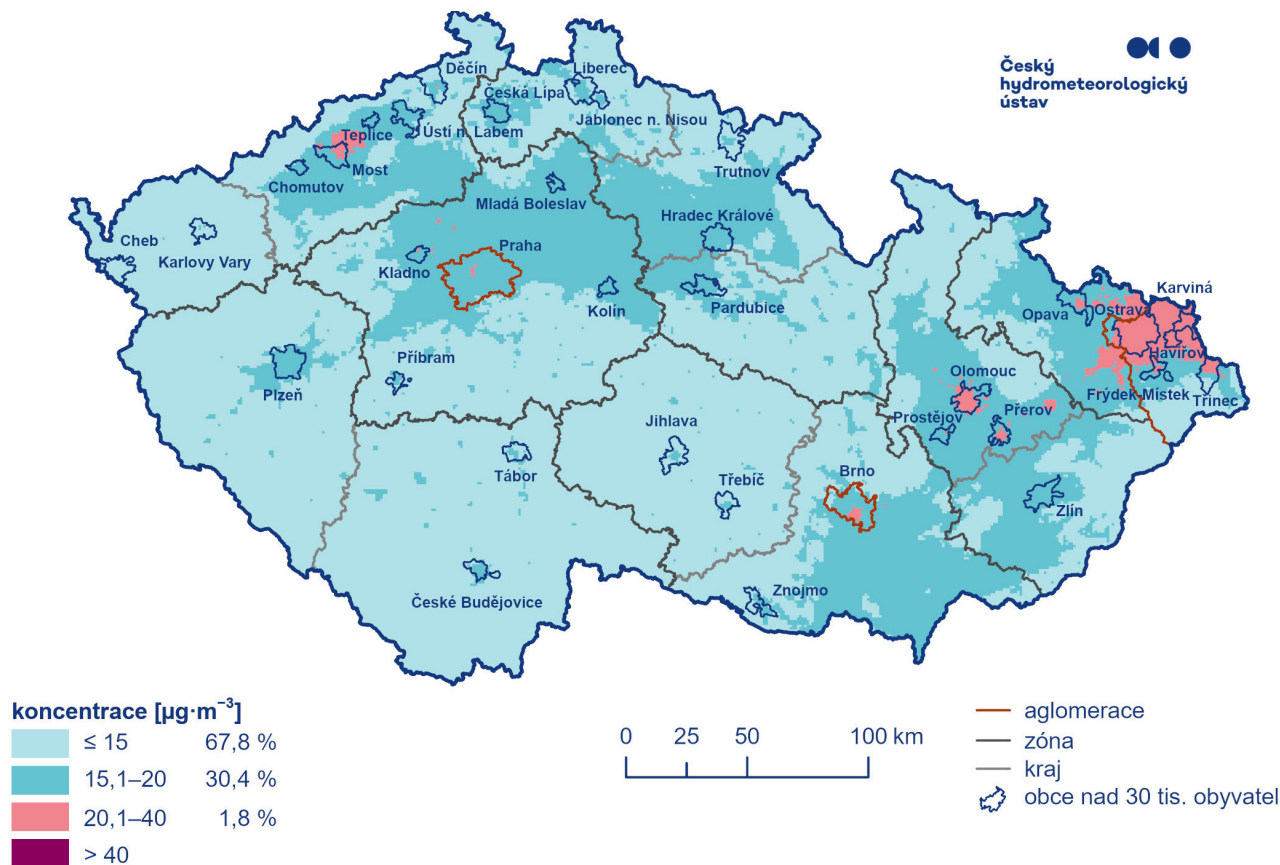
Tab. 4 Rozšířená barevná škála v legendě bodových a plošných map znečišťujících látek pro potřeby PM_{2,5}

Rozšířená barevná škála	Rozšířené nastavení
<0; 5>	<0; WHO / PP>
(5; 10>	(WHO / PP; NIL>
(10; 15>	(NIL; MŽP>
(15; 20>	(MŽP; SIL>
(20; ∞)	(SIL; ∞)

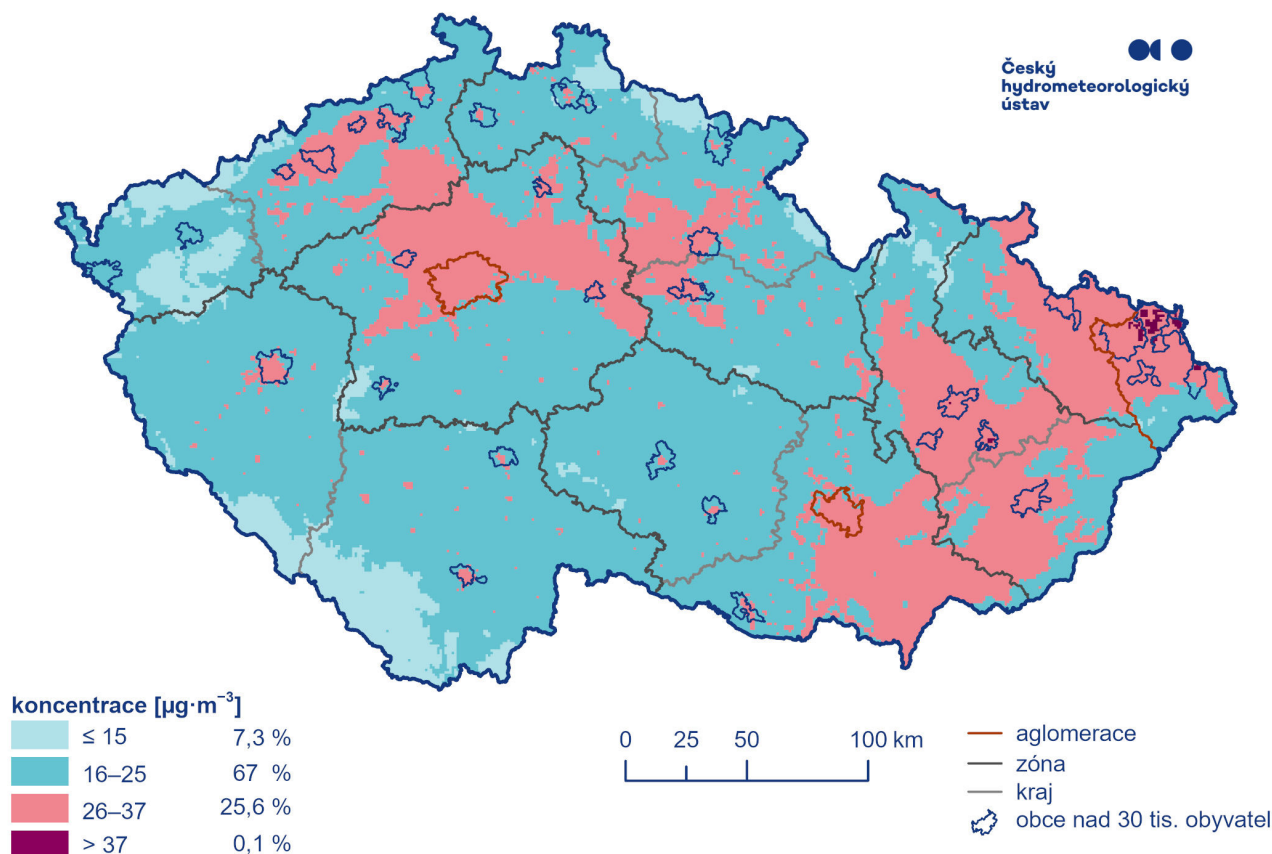
Pozn.: WHO = doporučená hodnota WHO, PP = práh posuzování; NIL = nový imisní limit; SIL = stávající imisní limit; MŽP = nastavená hodnota po dohodě s MŽP. Prahem posuzování se rozumí úroveň, která určuje požadovaný systém posuzování (stacionární měření, modelovací aplikace, orientační měření nebo kombinace uvedeného), jenž má být použit k posuzování kvality vnějšího ovzduší. Hodnoty prahů posuzování odpovídají doporučeným hodnotám WHO.



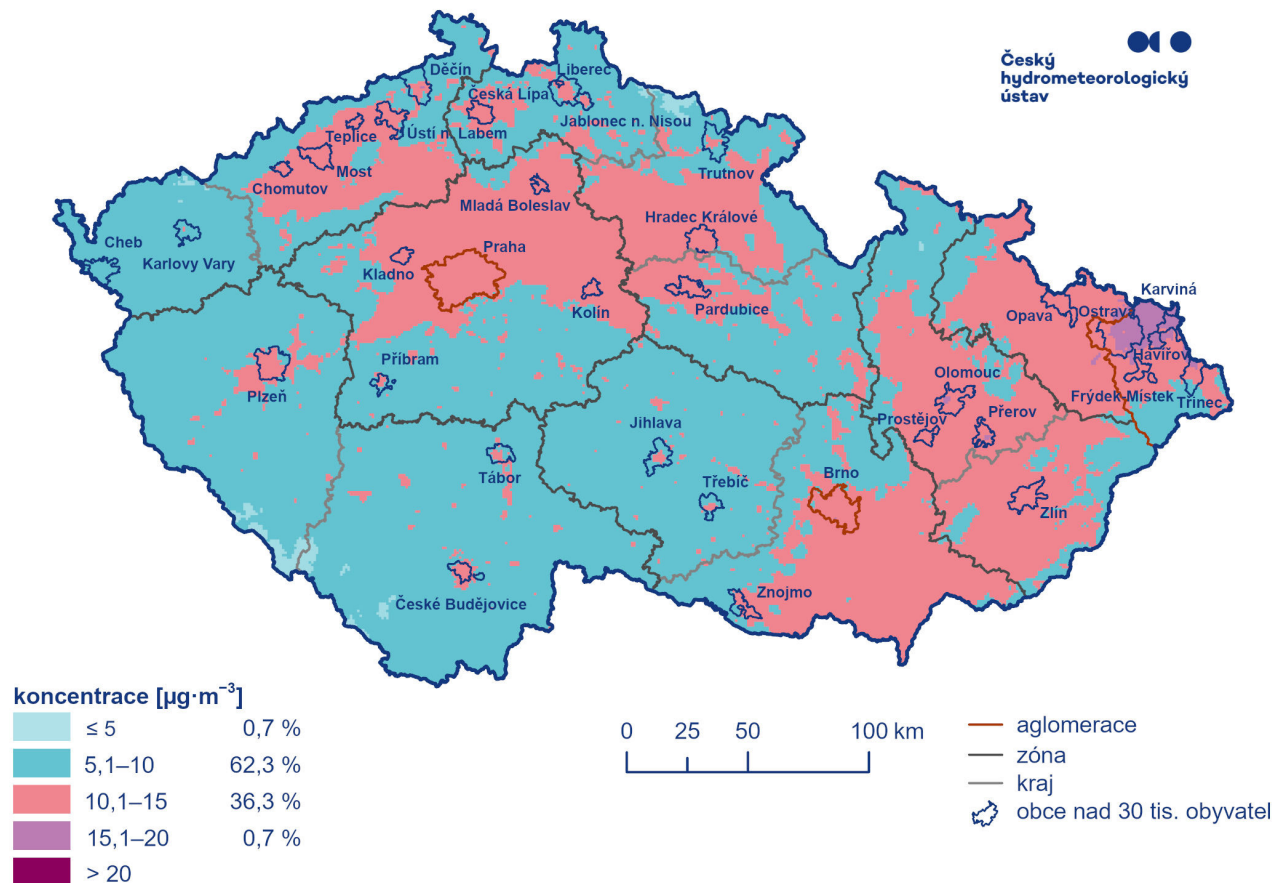
Obr. 1 Pole 19. nejvyšší 24hod. průměrné koncentrace PM_{10} , 2024



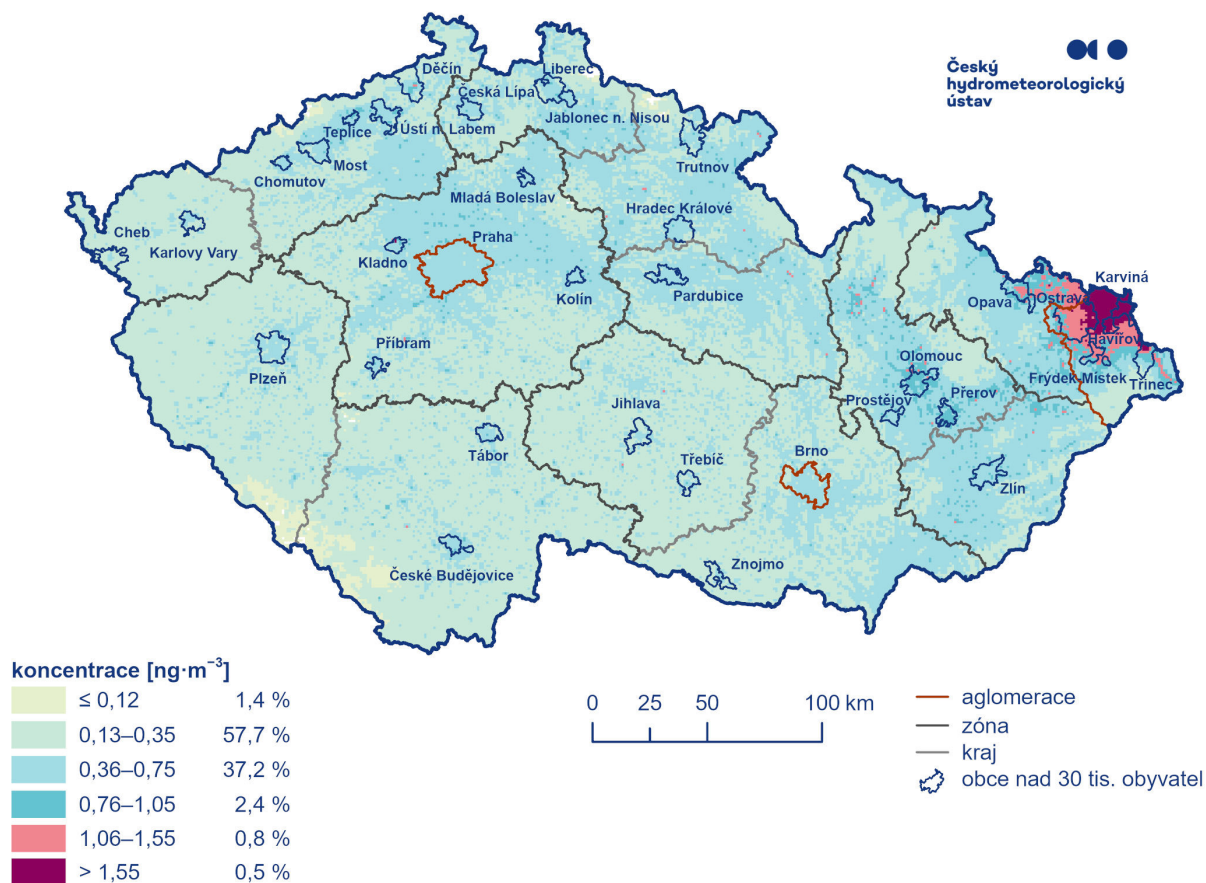
Obr. 2 Pole roční průměrné koncentrace PM_{10} , 2024



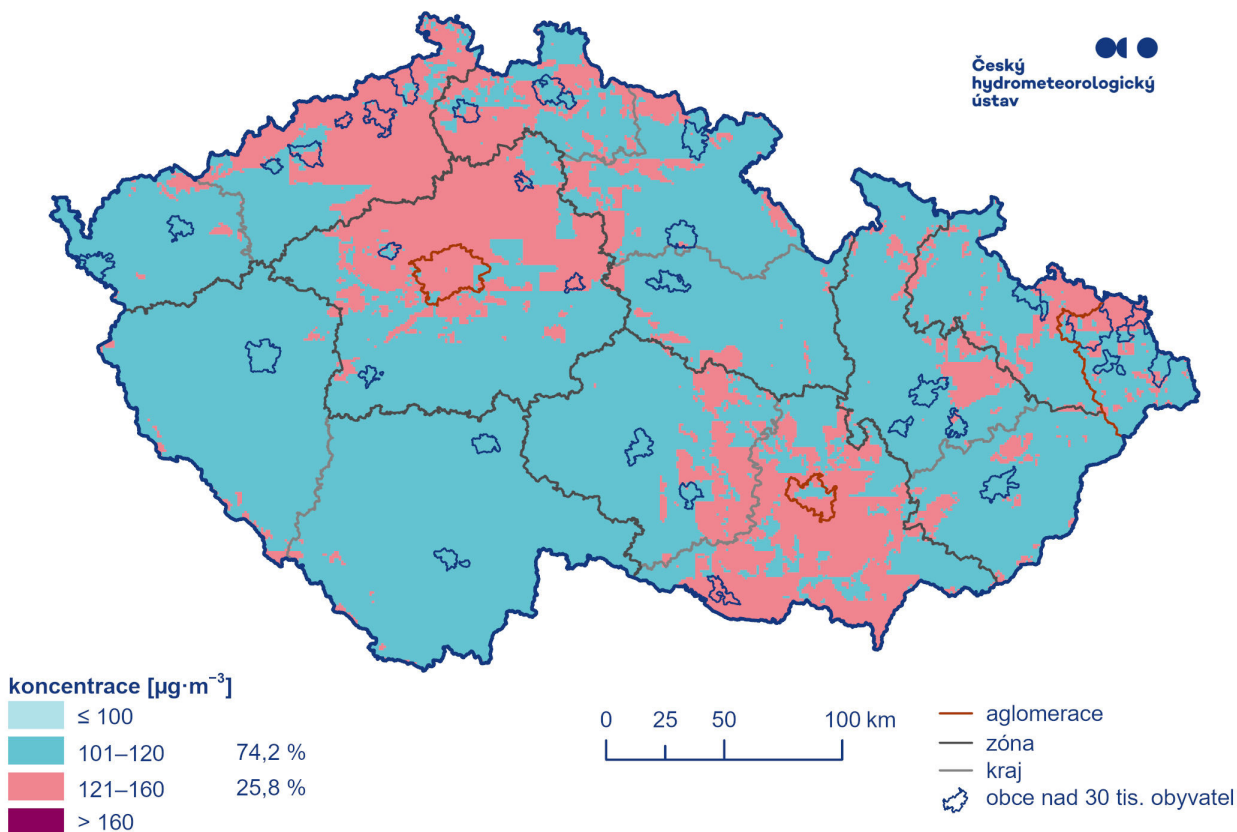
Obr. 3 Pole 19. nejvyšší 24hod. průměrné koncentrace $\text{PM}_{2,5}$, 2024



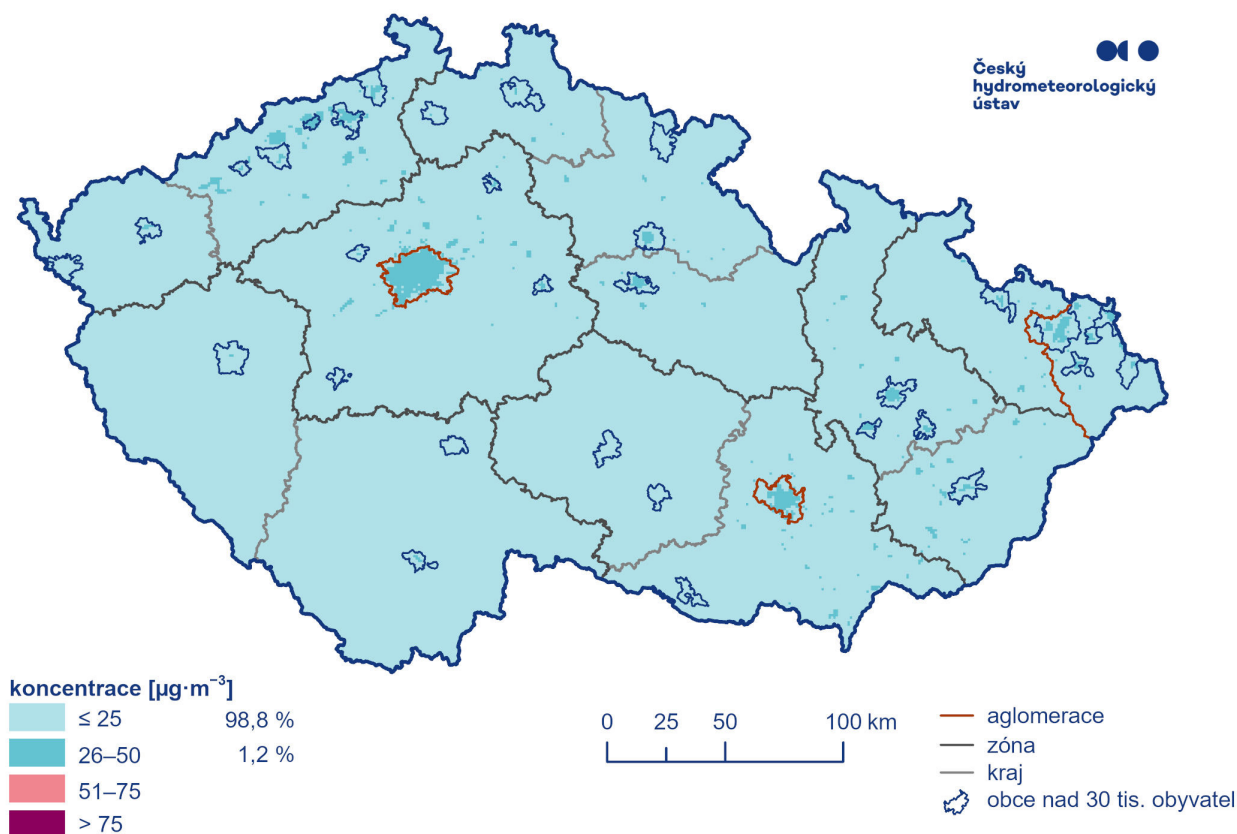
Obr. 4 Pole roční průměrné koncentrace $\text{PM}_{2,5}$, 2024



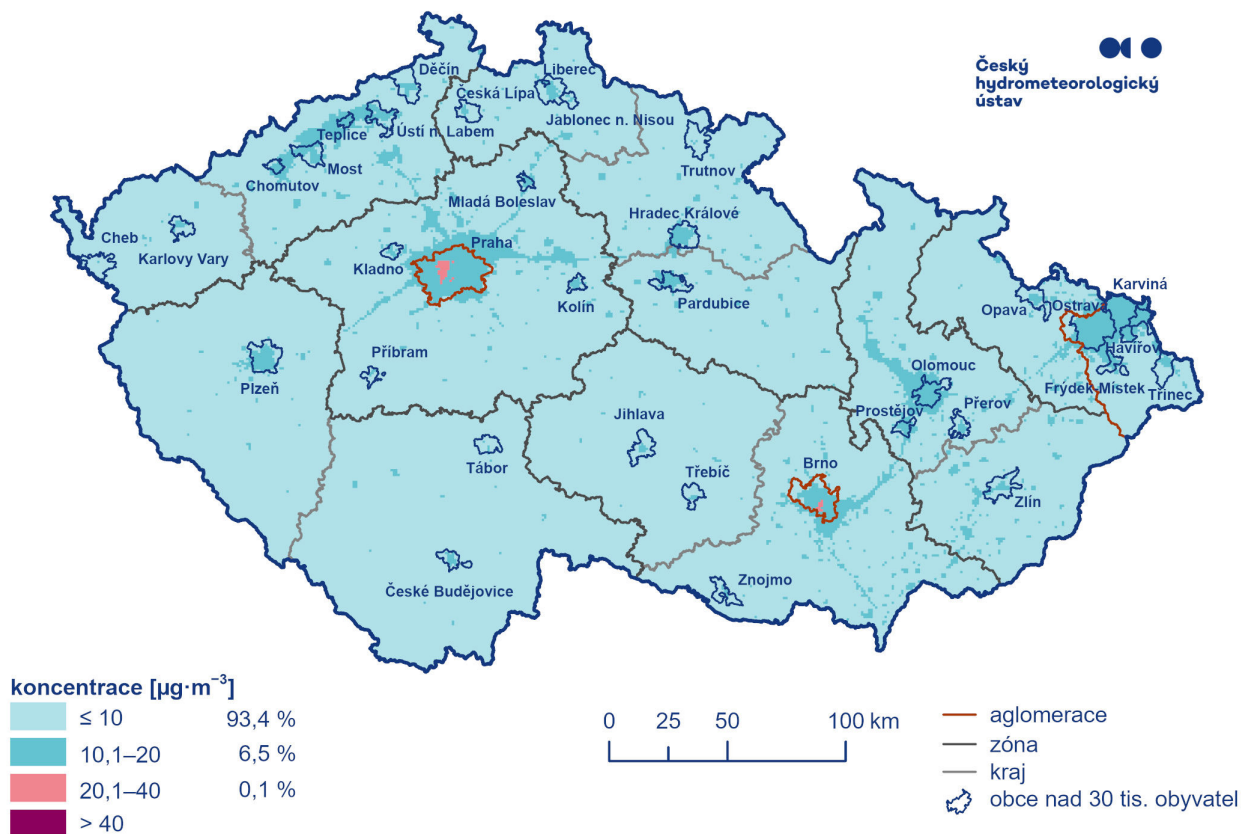
Obr. 5 Pole roční průměrné koncentrace benzo[a]pyrenu, 2024



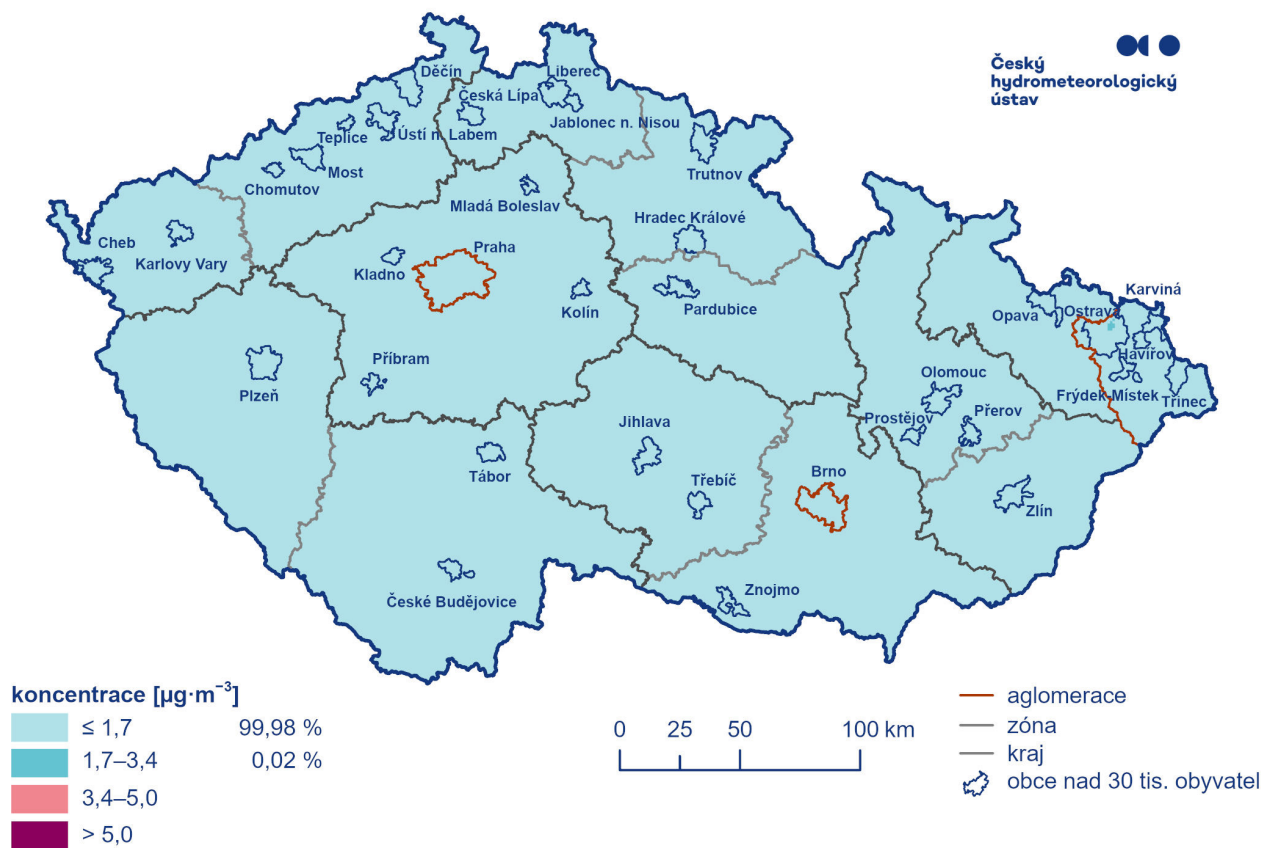
Obr. 6 Pole 19. nejvyšší maximálního denního 8hod. klouzavého průměru koncentrací O_3 v průměru za 3 roky, 2022–2024



Obr. 7 Pole 19. nejvyšší 24hod. průměrné koncentrace NO_2 , 2024



Obr. 8 Pole roční průměrné koncentrace NO_2 , 2024



Obr. 9 Pole roční průměrné koncentrace benzenu, 2024