

Hodnocení kvality ovzduší

Ostrava-Poruba, ul. Opavská
areál Domov Slunečnice Ostrava p. o.



1.1.-31.12.2024

OBSAH A PROHLÁŠENÍ

1	METODY MĚŘENÍ	4
2	PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK, LEGISLATIVY A LITERATURY	6
3	OBRAZOVÁ PŘÍLOHA A ORIENTAČNÍ SITUACE	7
3.1	Měřicí místo – Ostrava-Poruba, DD, ul. Opavská.....	7
4	VÝSLEDKY MĚŘENÍ	9
4.1	Škodliviny v ovzduší	10
4.1.1	Přehled výsledků měření a analýz škodlivých látek v ovzduší	10
4.2	Prašnost PM ₁₀	11
4.2.1	Výsledky měření PM ₁₀	11
4.2.2	Výrok o shodě	12
4.2.3	Stanoviska a interpretace	12
4.3	Prašnost PM _{2,5}	13
4.3.1	Výsledky měření PM _{2,5}	13
4.3.2	Výrok o shodě	13
4.3.3	Stanoviska a interpretace	13
4.4	Oxid dusičitý NO ₂	14
4.4.1	Výsledky měření NO ₂	14
4.4.2	Výrok o shodě	15
4.4.3	Stanoviska a interpretace	15
4.5	Polycyklické aromatické uhlovodíky PAU	16
4.5.1	Benzo(a)pyren - hlavní zástupce PAU	16
4.5.2	Výrok o shodě	17
4.5.3	Stanoviska a interpretace	17
4.5.4	Benzo(a)antracen	18
4.5.5	Výrok o shodě	18
4.5.6	Stanoviska a interpretace	18
4.5.7	Výsledky ostatních PAU	19
5	PROTOKOL.....	20

Výsledky měření se týkají pouze vzorků volného ovzduší na uvedeném místě a v uvedenou dobu měření.

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

1 METODY MĚŘENÍ

Stanovení NO, NO₂, NO_x

<u>analyzátor č.1</u>	APNA-350, HORIBA (do 29.5.2024)
meze stanovitelnosti	
NO	5 µg/m ³
NO ₂ , NO _x	8 µg/m ³
měřicí rozsahy	0 ... 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 ppm
princip měření	chemiluminiscence
měřené veličiny	NO, NO ₂ , NO _x
výrobní číslo	305003 (LIMS č.: 1489/OV)
datum porovnání/kalibrace	7.8.2023
SOP	SOP OV 438.05

<u>analyzátor č.2</u>	APNA-370, HORIBA (od 30.5.2024)
meze stanovitelnosti	
NO	5 µg/m ³
NO ₂ , NO _x	8 µg/m ³
měřicí rozsahy	0 ... 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 ppm
princip měření	chemiluminiscence
měřené veličiny	NO, NO ₂ , NO _x
výrobní číslo	S1LN0GCY (LIMS č.: 2207/OV)
datum porovnání/kalibrace	15.3.2024
SOP	SOP OV 438.05

Stanovení PM₁₀, PM_{2,5}

<u>analyzátor č.1</u>	GRIMM 180 (do 29.5.2024)
mez stanovitelnosti	1 µg/m ³
princip měření	rozptyl světla
výrobní číslo	18A07086 (LIMS č.: 1612/OV)
datum porovnání/kalibrace	28.3.2023
SOP	SOP OV 436
<u>analyzátor č.2</u>	FIDAS 200 (od 30.5.2024)
mez stanovitelnosti	1 µg/m ³
princip měření	rozptyl světla
výrobní číslo	20082 (LIMS č.: 2172/OV)
datum porovnání/kalibrace	5.6.2024
SOP	SOP OV 436

Odběr a následná analýza pro stanovení PAU ve vnějším ovzduší

typ vzorkovače	Digitel DHA-80
výrobní číslo	1556 (LIMS č.: 1603/OV)
průtok	500 l/min
délka odběru	24 hod
datum porovnání/kalibrace	14.6.2024
způsob odběru	na filtr
odběrové SOP	SOP VZ OV 109
metoda analýzy	HPLC/FLU
SOP	SOP OV 331.02

2 PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK, LEGISLATIVY A LITERATURY

Použité zkratky:

SOP - standardní operační postup

LIMS - laboratorní systém evidence vzorků

PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky

PM₁₀ - frakce prachových částic velikosti do 10 µm

PM_{2,5} - frakce prachových částic velikosti do 2,5 µm

NO – oxid dusnatý

NO₂ – oxid dusičitý

NO_x – oxidy dusíků

IL - imisní limit

RK - referenční koncentrace SZÚ

Použitá legislativa:

Zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 330/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů

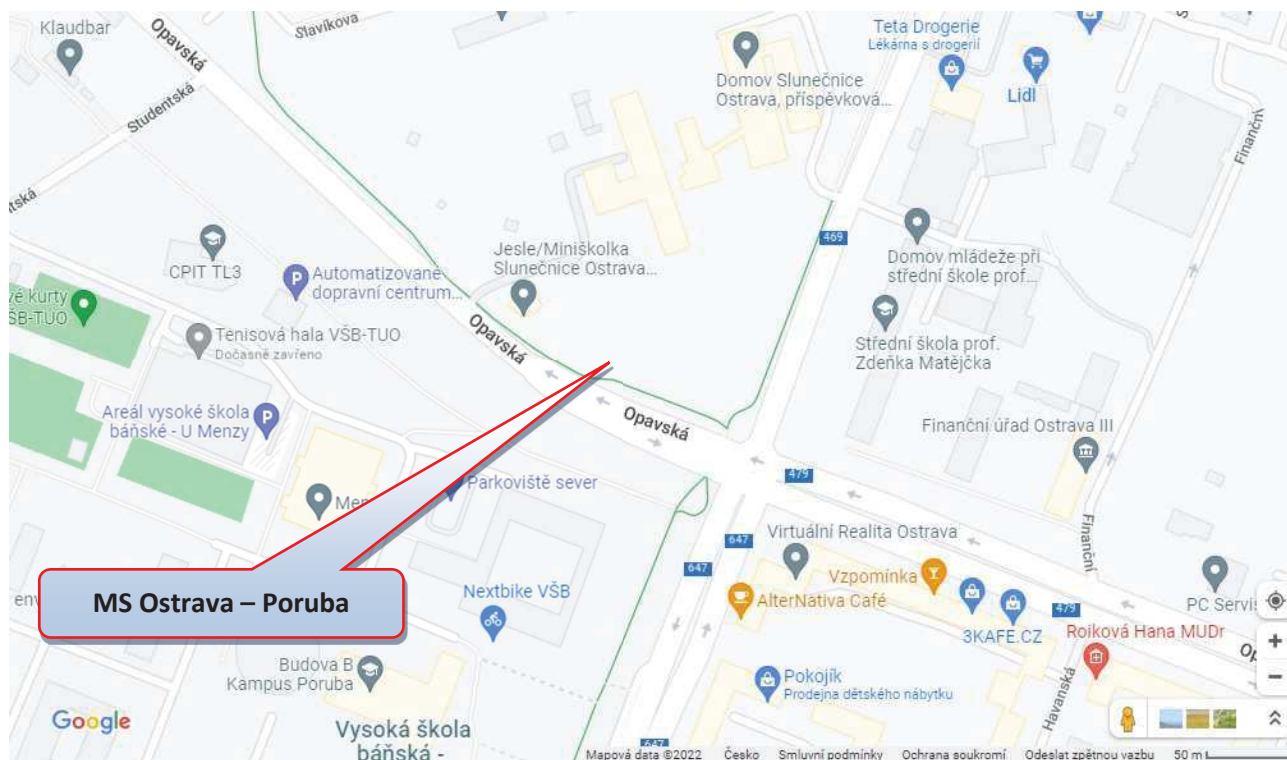
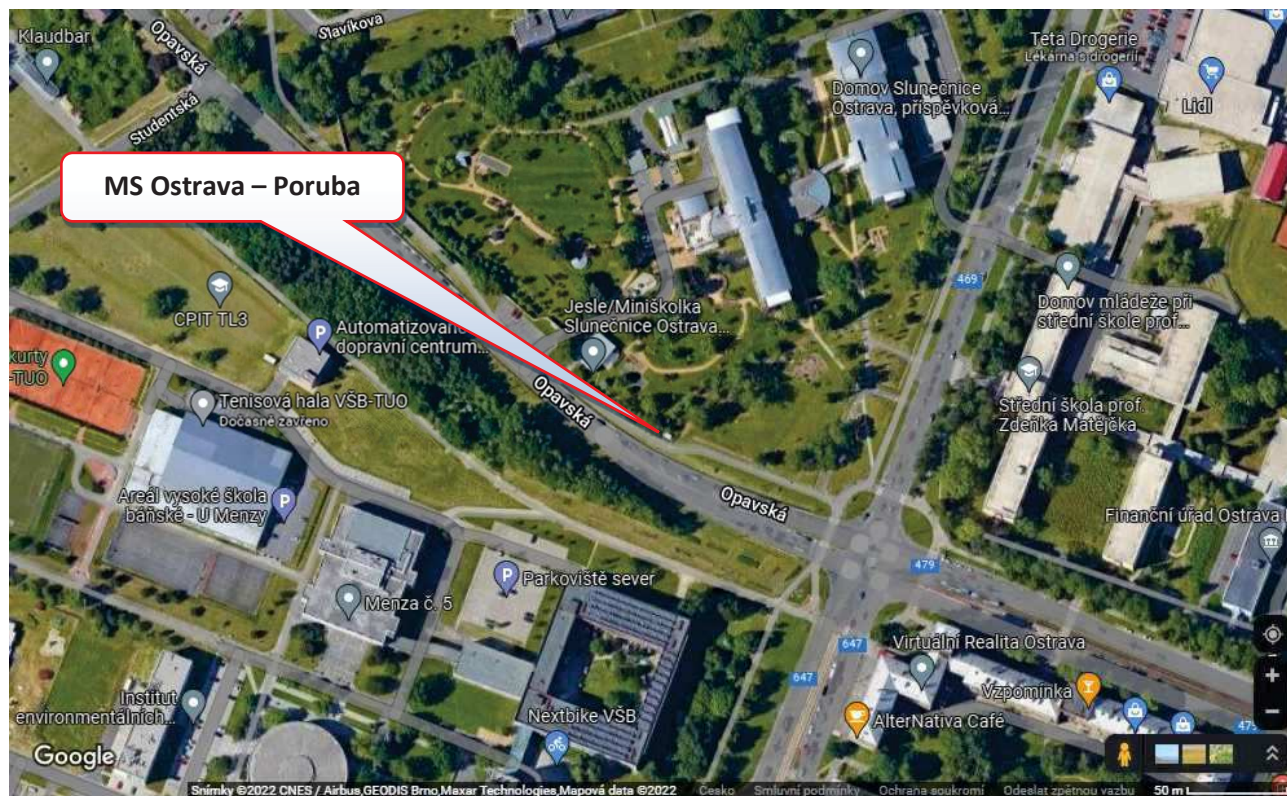
Referenční koncentrace SZÚ z 15.4.2003 – (podle § 27, odst.6, b, zákona č. 201/2012 Sb.,)
ve znění pozdějších předpisů, revidované v roce 2022

3 OBRAZOVÁ PŘÍLOHA A ORIENTAČNÍ SITUACE

3.1 Měřicí místo – Ostrava-Poruba, DD, ul. Opavská

typ vzorku:	volné ovzduší
umístění odběrového místa:	jižní okraj zahrady areálu Domov Slunečnice Ostrava p. o.
terén:	horní část svahu
porost:	travnatý povrch, okrasné keře, řídce rostoucí jehličnaté a listnaté stromy
zástavba:	budova mateřské školy 50m severozápadně od měřicího místa
doprava:	dopravní emise z křižovatky ul. Opavská a 17. listopadu – dne 20.12.2019 byla zprovozněna tzv. prodloužená Rudná, což vedlo ke snížení dopravních emisí
průmysl:	převažující vliv dopravních emisí
reprezentativnost	mikroměřítko (několik m – 100 m)
GPS souřadnice:	49°50'07.7"N 18°09'54.8"E
důležité vzdálenosti od měřicího místa:	
~ 115 m jihovýchodně	křižovatka ul.Opavská a 17. listopadu
~ 50 m severozápadně	budova mateřské školky
~ 85 m severovýchodně	budova Domova Slunečnice
~ 90 m jižně	budova v areálu VŠB-TUO
~ 170 m východně	budova SŠ prof. Zdeňka Matějčka





4 VÝSLEDKY MĚŘENÍ

Cílem celoročního nepřetržitého monitoringu imisí provozovaného na daném měřicím místě bylo komplexní hodnocení kvality ovzduší.

Sledovány byly následující znečišťující látky:

- | | |
|---|--|
| • <i>prašný aerosol PM₁₀</i> | 24hodinové průměry (kontinuálně) |
| • <i>prašný aerosol PM_{2,5}</i> | 24hodinové průměry (kontinuálně) |
| • <i>oxid dusnatý NO</i> | 24hodinové průměry (kontinuálně) |
| • <i>oxid dusičitý NO₂</i> | 24hodinové průměry (kontinuálně) |
| • <i>oxidy dusíků NO_x</i> | 24hodinové průměry (kontinuálně) |
| • <i>polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)</i> | 24hodinové průměry (interval co třetí den) |

Hodnocení kvality vnějšího ovzduší bylo provedeno:

- porovnáním s limitními hodnotami** obsaženými v Zákoně o ochraně ovzduší č.201/2012 Sb., Příloha č.1, který vešel v platnost k 1.9.2012, ve znění pozdějších předpisů a dle Vyhlášky č.330/2012 Sb., platné od 15.10.2012, ve znění pozdějších předpisů
- porovnáním s referenčními koncentracemi SZÚ** z 15.4.2003 (podle § 27, odst.6, b, zákona č. 201/2012 Sb.,) ve znění pozdějších předpisů, revidované v roce 2022) - u těch škodlivin, které nemají limitní hodnoty v Zákoně o ochraně ovzduší č.201/2012 Sb., Příloha č.1, ve znění pozdějších předpisů

Legislativa určuje hodnoty ročních limitů jednotlivých škodlivin. Legislativa stanoví u krátkodobých koncentrací (24hod, 8hod, 1hod) maximální povolený počet překročení limitu za rok.

Ke zvolení způsobu posuzování úrovně znečištění ovzduší slouží u některých škodlivin horní a dolní meze pro posuzování.

Horní mez pro posuzování představuje 60 až 80 % imisního limitu a dolní mez pro posuzování představuje 40 až 65 % imisního limitu. Mez pro posuzování se považuje za překročenou, pokud byla během pěti let překročena nejméně ve třech kalendářních letech.

Způsob posuzování úrovně znečištění ovzduší:

1. měřením – pokud hodnota škodliviny přesahuje horní mez pro posuzování
2. výpočtem prostřednictvím modelu – pokud je hodnota škodliviny nižší než dolní mez pro posuzování
3. kombinací měření a modelování – pokud hodnota škodliviny přesahuje dolní mez pro posuzování a zároveň je nižší než horní mez pro posuzování

4.1 Škodliviny v ovzduší

Výsledky měření včetně nejistot výsledků za jednotlivé měsíce byly průběžně zasílány dle uzavřené smlouvy s číslem zakázky 3348/2019/OŽP, vždy do 20. dne následujícího měsíce v dopisech pod naší značkou S-ZU/37099/2019.

4.1.1 Přehled výsledků měření a analýz škodlivých látek v ovzduší

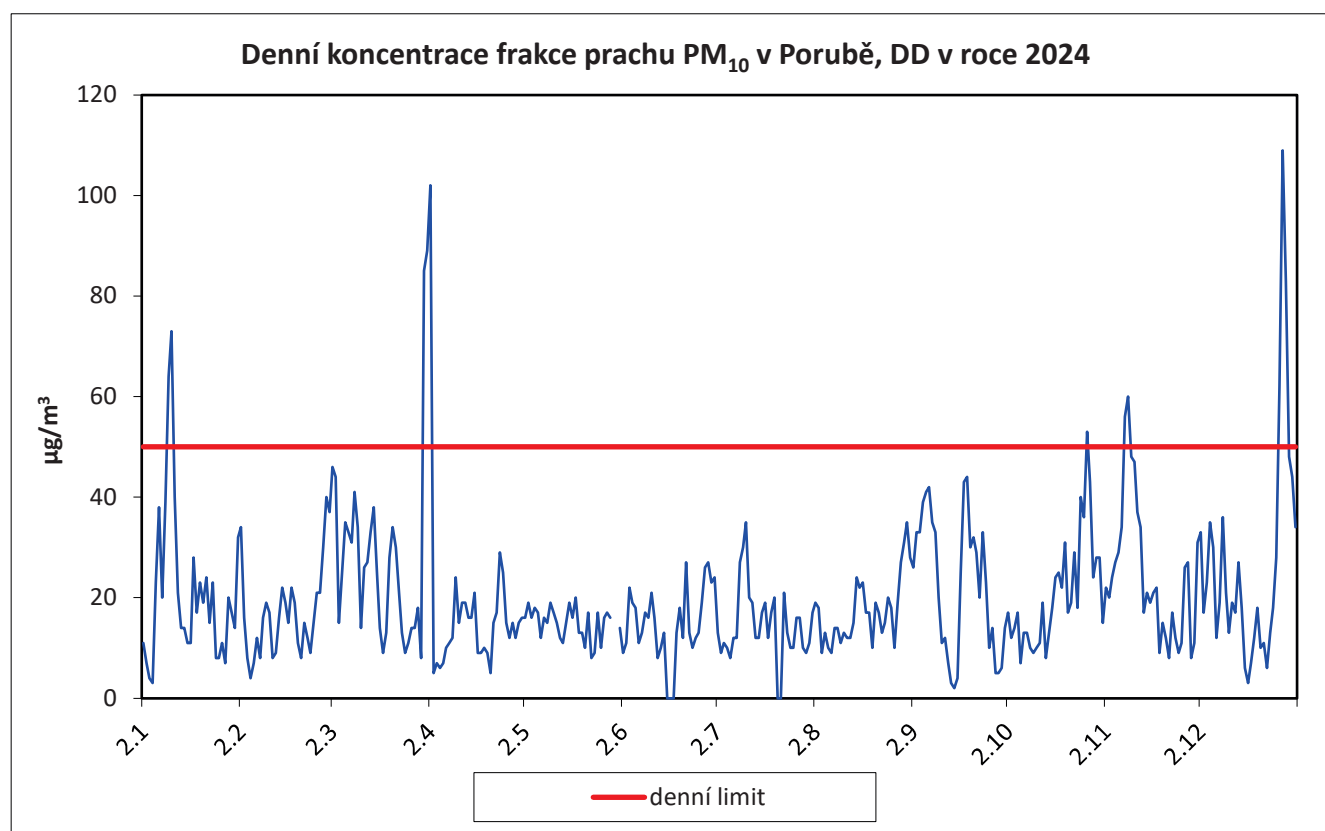
ROK 2024	Aritmetický průměr/počet překročení krátkodobých koncentrací					
Škodlivina		Poruba DD	Hrušov	Mariánské Hory	Radvanice OZO	Radvanice
PM ₁₀	μg/m ³	20/11	25/18	22/11	23/14	21/10
PM _{2,5}		15	19	15	17	16
NO ₂		16,2/0	neměřeno	14,1/0	11,3/0	11,2/0
SO ₂		neměřeno	neměřeno	<11/0/0	<11/0/0	<11/0/0
O ₃ -8hod		neměřeno	neměřeno	75,0/17	77,8/18	74,5/13
CO -8hod		neměřeno	neměřeno	284/0	neměřeno	501/0
As	ng/m ³	neměřeno	neměřeno	1,25	1,23	1,01
Cd		neměřeno	neměřeno	0,29	0,26	0,24
Mn		neměřeno	neměřeno	15,1	9,02	7,8
Ni		neměřeno	neměřeno	1,96	0,77	0,69
Pb		neměřeno	neměřeno	9,13	8,82	8,4
Benz(a)antracen	ng/m ³	0,697	2,71	0,967	1,56	1,61
Chrysen		1,26	3,04	1,40	2,09	2,13
Benzo(b)fluoranten		0,729	2,19	0,970	1,19	1,32
Benzo(k)fluoranten		0,481	1,38	0,636	0,801	0,908
Benzo(a)pyren		0,746	2,22	1,084	1,41	1,61
Dibenz(a,h)antracen		0,105	0,163	0,112	0,116	0,122
Benzo(g,h,i)perylene		0,692	1,80	0,956	1,18	1,33
Indeno(1,2,3,c,d)pyren		0,689	1,97	0,961	1,17	1,47
Benzo(j)fluoranten		0,418	1,13	0,570	0,810	0,838
Benzen	μg/m ³	neměřeno	3,98	1,35	0,99	1,58
Toluen		neměřeno	2,02	1,20	0,93	1,24
Etylbenzen		neměřeno	0,47	0,44	0,28	0,33
Suma xylenů		neměřeno	1,88	1,65	1,17	1,12
Styren		neměřeno	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4

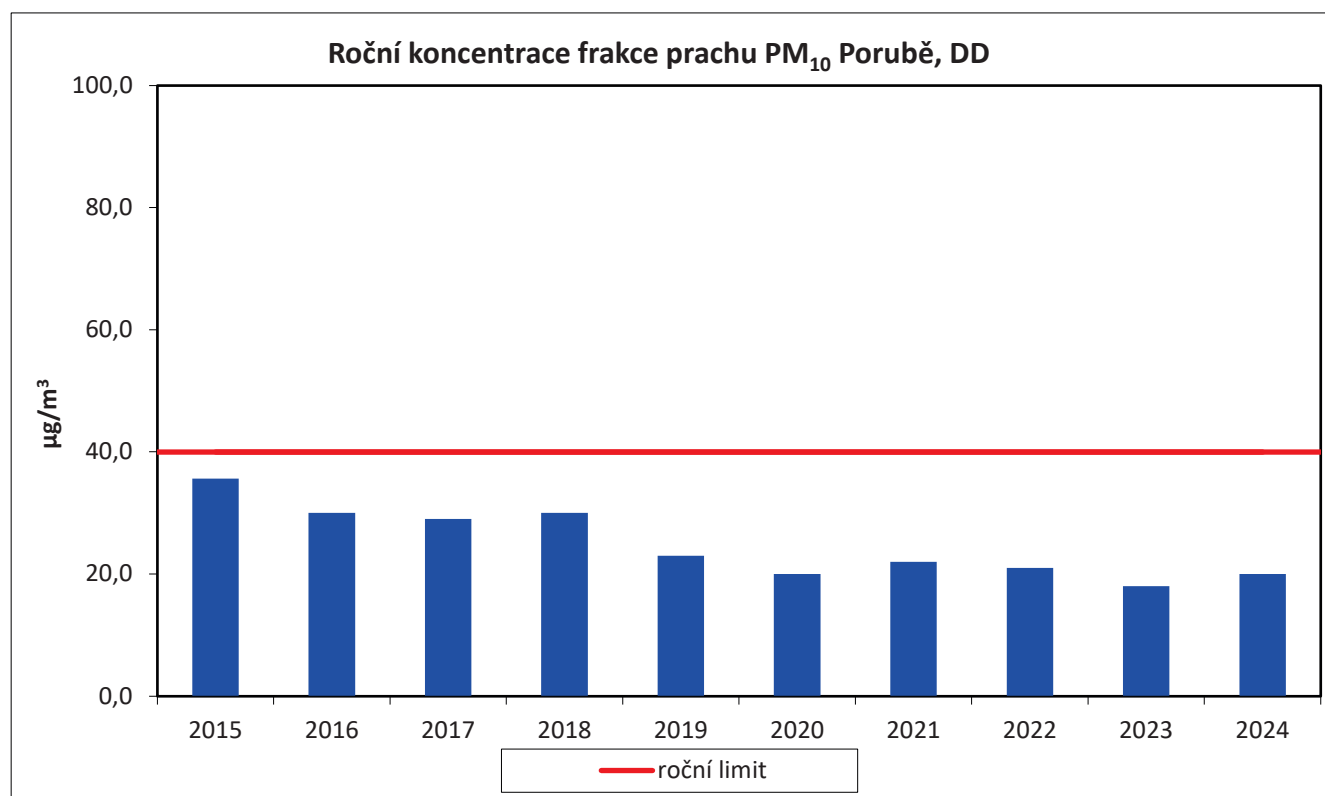
Pozn. červeně jsou vyznačeny nadlimitní hodnoty vzhledem k Zákonu č. 201/2012 Sb., a k referenčním koncentracím SZÚ ve znění pozdějších předpisů

4.2 Prašnost PM₁₀

4.2.1 Výsledky měření PM₁₀

výsledky PM ₁₀ (µg/m ³) včetně nejistoty		limity PM ₁₀ (µg/m ³) dle Zákona 201/2012 Sb., příloha č. 1 ve znění pozdějších předpisů ¹ Vyhlášky 330/2012 Sb., příloha č. 4 ve znění pozdějších předpisů ²	
roční aritmetický průměr	20 (16 - 24)	roční limit (RL) ¹	40
		horní mez pro posuzování RL ²	28
		dolní mez pro posuzování RL ²	20
počet překročení denního limitu	11 (8 - 19)	denní limit (DL) ¹	50 (max.35x za rok)
počet překročení horní meze pro posuzování DL	34 (19 - 61)	horní mez pro posuzování DL ²	35 (max.35x za rok)
počet překročení dolní meze pro posuzování DL	85 (57 - 116)	dolní mez pro posuzování DL ²	25 (max.35x za rok)





4.2.2 Výrok o shodě

U ročního průměru škodliviny frakce prachu PM₁₀ v roce 2024 **byly** požadavky stanovené Zákonem o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., příloha č. 1 ve znění pozdějších předpisů, **prokazatelně dodrženy**.

Pro denní koncentrace frakce prachu PM₁₀ v roce 2024 **byly** požadavky stanovené Zákonem o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., příloha č. 1 ve znění pozdějších předpisů, **prokazatelně dodrženy**.

U horní a dolní meze pro posuzování RL **byly** požadavky Vyhlášky 330/2012 Sb., příloha č. 4 ve znění pozdějších předpisů, **prokazatelně dodrženy** pro horní mez a **neprokazatelně dodrženy** pro dolní mez.

U horní a dolní meze pro posuzování DL **byly** požadavky Vyhlášky 330/2012 Sb., příloha č. 4 ve znění pozdějších předpisů, **prokazatelně překročeny** pro dolní mez a **neprokazatelně dodrženy** pro horní mez.

Při stanovení shody se specifickým požadavkem je uplatňována nejistota měření.

4.2.3 Stanoviska a interpretace

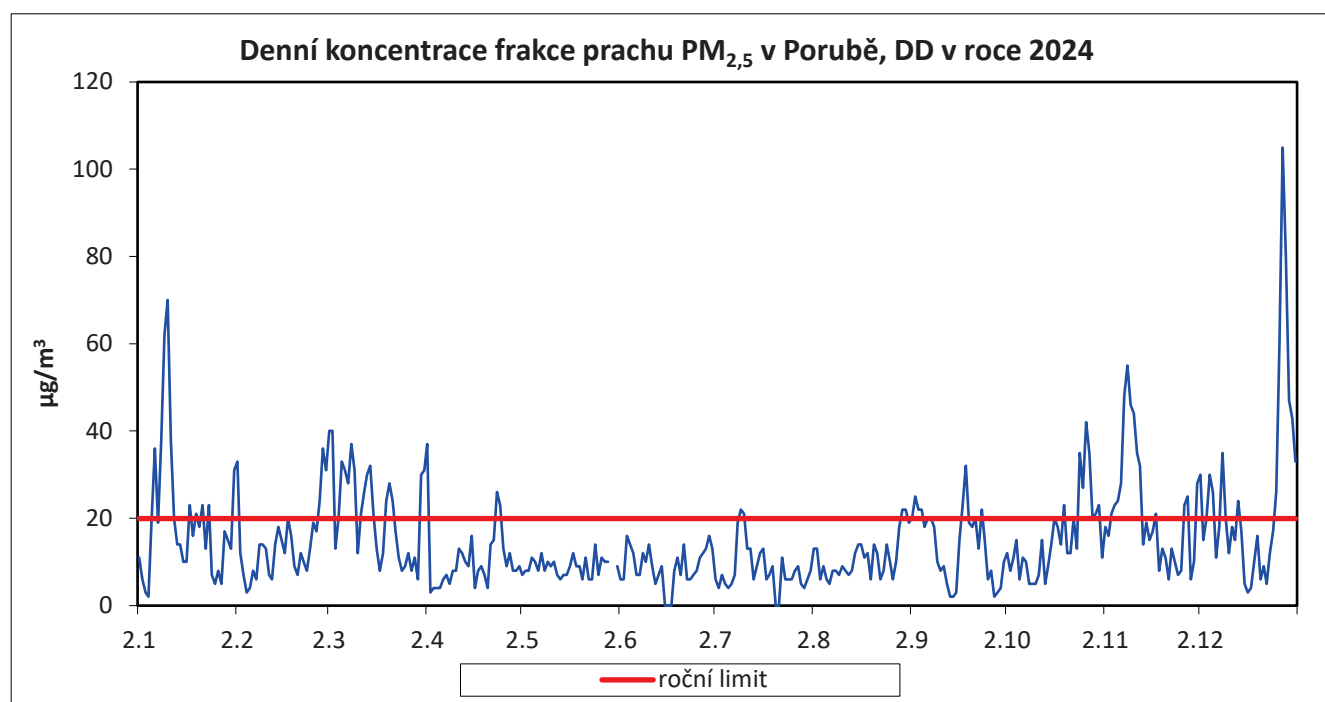
V roce 2024 byla průměrná roční koncentrace 20 µg/m³, roční limit nebyl překročen a byl naplněn z 50 %. Nedošlo k překročení horní meze pro posuzování pro roční limit, dolní mez byla dodržena, ale neprokazatelně vzhledem k nejistotě stanovení. Denní limit byl překročen 11x, což prokazatelně splnilo legislativní požadavek.

V této lokalitě byla prokazatelně překročena dolní mez pro posuzování pro denní limit 2,4x a neprokazatelně dodržena horní mez pro posuzování pro denní limit.

4.3 Prašnost PM_{2,5}

4.3.1 Výsledky měření PM_{2,5}

výsledky PM _{2,5} (µg/m ³) včetně nejistoty		limity PM _{2,5} (µg/m ³) dle Zákona 201/2012 Sb., příloha č. 1 ve znění pozdějších předpisů ¹ Vyhlášky 330/2012 Sb., příloha č. 4 ve znění pozdějších předpisů ²	
roční aritmetický průměr	15 (12 – 18)	roční limit (RL) ¹	20
		horní mez pro posuzování RL ²	17
		dolní mez pro posuzování RL ²	12



4.3.2 Výrok o shodě

U ročního průměru škodliviny frakce prachu PM_{2,5} v roce 2024 **byly** požadavky stanovené Zákonem o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., příloha č. 1 ve znění pozdějších předpisů, **prokazatelně dodrženy**.

U horní a dolní meze pro posuzování RL **byly** požadavky Vyhlášky 330/2012 Sb., příloha č. 4 ve znění pozdějších předpisů, **neprokazatelně dodrženy** pro horní mez a **neprokazatelně překročeny** pro dolní mez.

Při stanovení shody se specifickým požadavkem je uplatňována nejistota měření.

4.3.3 Stanoviska a interpretace

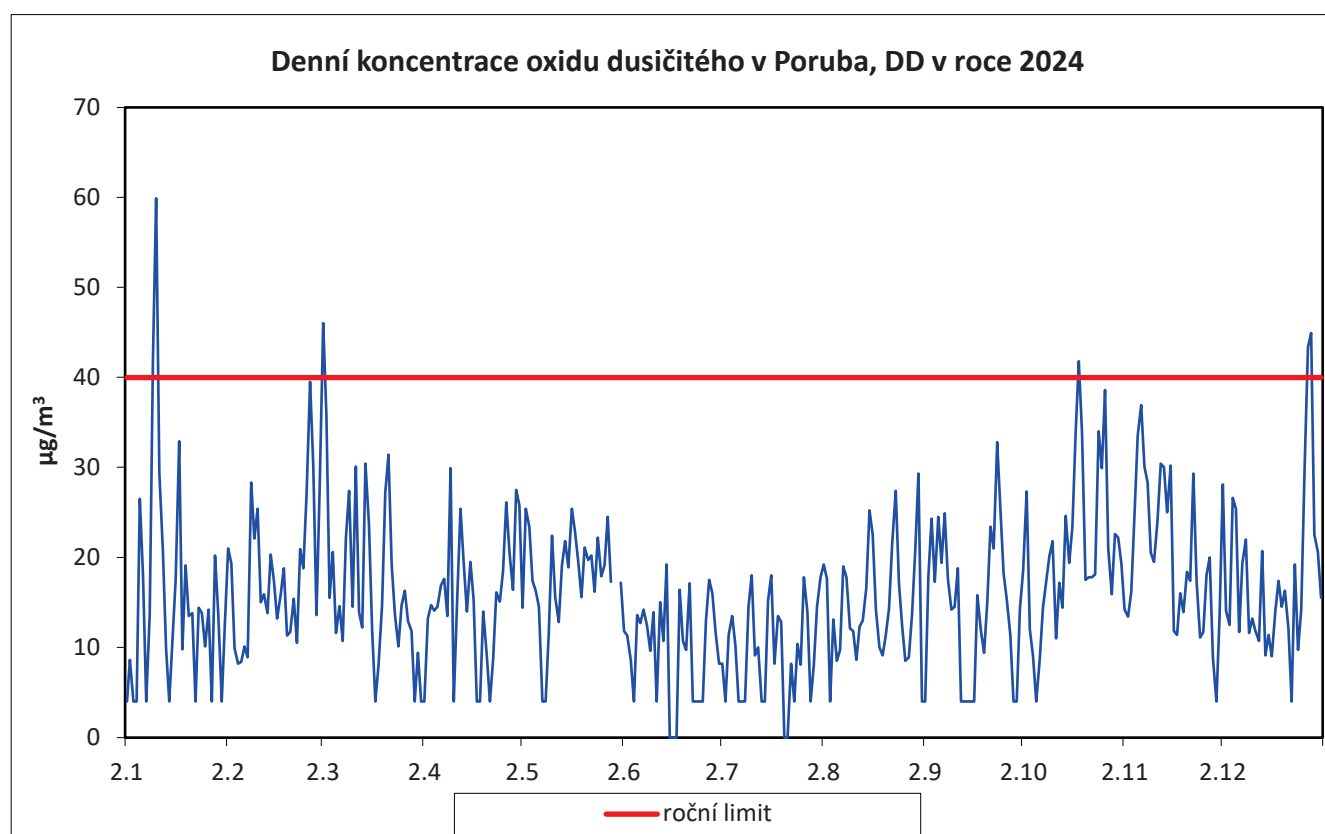
V roce 2024 byla průměrná roční koncentrace 15 µg/m³, roční limit byl dodržen prokazatelně.

Průměrná koncentrace naplnila roční limit z 75 %. Došlo k neprokazatelnému překročení dolní meze pro posuzování pro roční limit (1,25x), horní mez pro posuzování byla dodržena neprokazatelně.

4.4 Oxid dusičitý NO₂

4.4.1 Výsledky měření NO₂

výsledky NO ₂ (µg/m ³) včetně nejistoty		limity NO ₂ (µg/m ³) dle Zákona 201/2012 Sb., příloha č. 1 ve znění pozdějších předpisů ¹ Vyhlášky 330/2012 Sb., příloha č. 4 ve znění pozdějších předpisů ²	
roční aritmetický průměr	16,2 (14,6 – 17,8)	roční limit (RL) ¹	40
		horní mez pro posuzování RL ²	32
		dolní mez pro posuzování RL ²	26
počet překročení hodinového limitu	0 (0 - 0)	hodinový limit (HL) ¹	200 (max.18x za rok)
počet překročení horní meze pro posuzování HL	0 (0 - 0)	horní mez pro posuzování HL ²	140 (max.18x za rok)
počet překročení dolní meze pro posuzování HL	2 (2 - 2)	dolní mez pro posuzování HL ²	100 (max.18x za rok)



4.4.2 Výrok o shodě

U škodliviny oxidu dusičitého v 2024 **byly** požadavky na roční a hodinový limit stanovené Zákonem o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., příloha č. 1 ve znění pozdějších předpisů, **prokazatelně dodrženy**.

U horní a dolní meze pro posuzování RL **byly** požadavky Vyhlášky 330/2012 Sb., příloha č. 4 ve znění pozdějších předpisů, **prokazatelně dodrženy**.

U horní a dolní meze pro posuzování HL **byly** požadavky Vyhlášky 330/2012 Sb., příloha č. 4 ve znění pozdějších předpisů, **prokazatelně dodrženy**.

Při stanovení shody se specifickým požadavkem je uplatňována nejistota měření.

4.4.3 Stanoviska a interpretace

V roce 2024 byla průměrná roční koncentrace $16,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, roční limit v roce 2024 nebyl překročen. Nedošlo k překročení horní a ani dolní meze pro posuzování pro roční limit.

Dosažená průměrná roční hodnota NO_2 představuje naplnění ročního limitu v roce 2024 cca z 41 %.

V roce 2024 nedošlo k ani jednomu překročení horní meze pro posuzování pro hodinový limit, dolní byla překročena 2x, což je v toleranci.

Nejvyšší hodinová koncentrace dosáhla výše $124,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

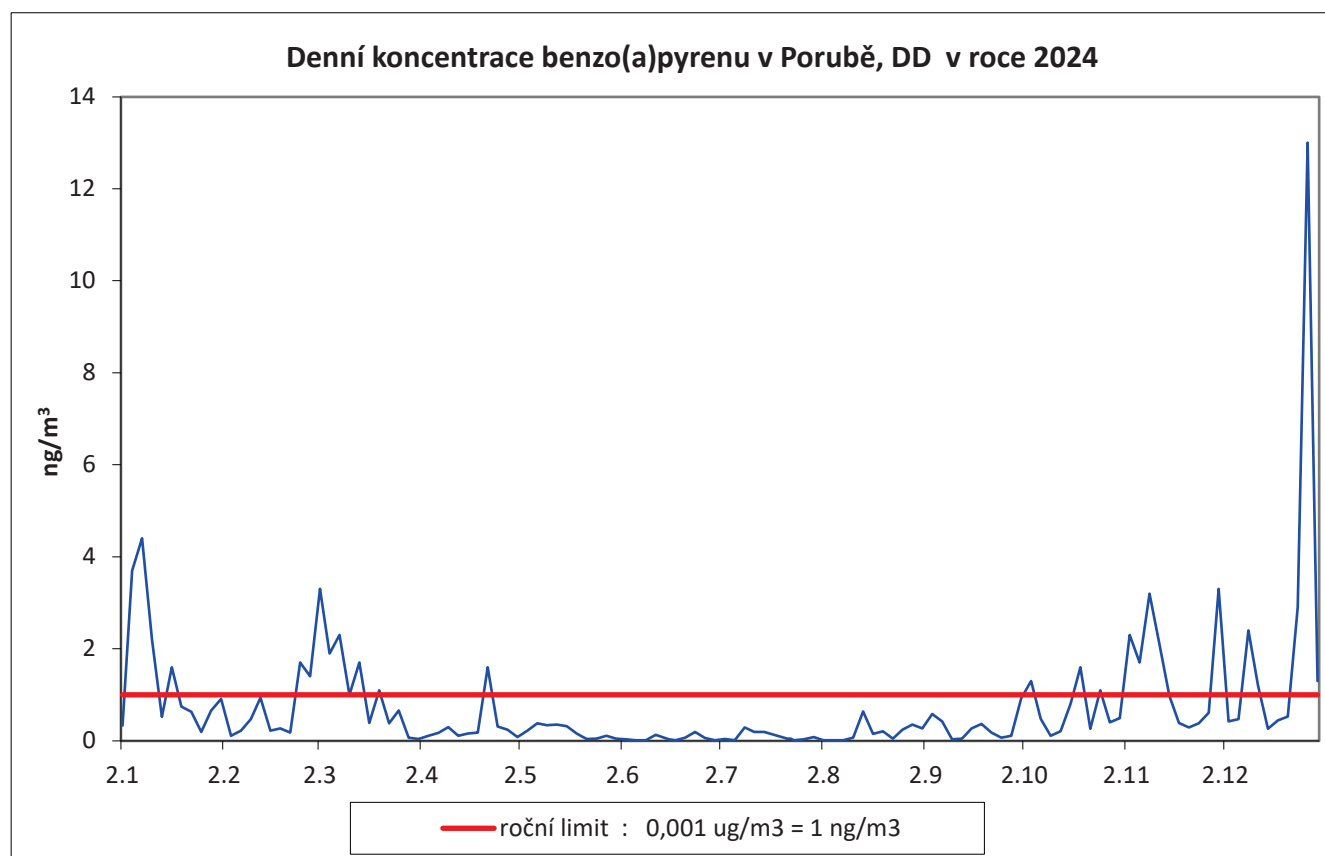
4.5 Polycyklické aromatické uhlovodíky PAU

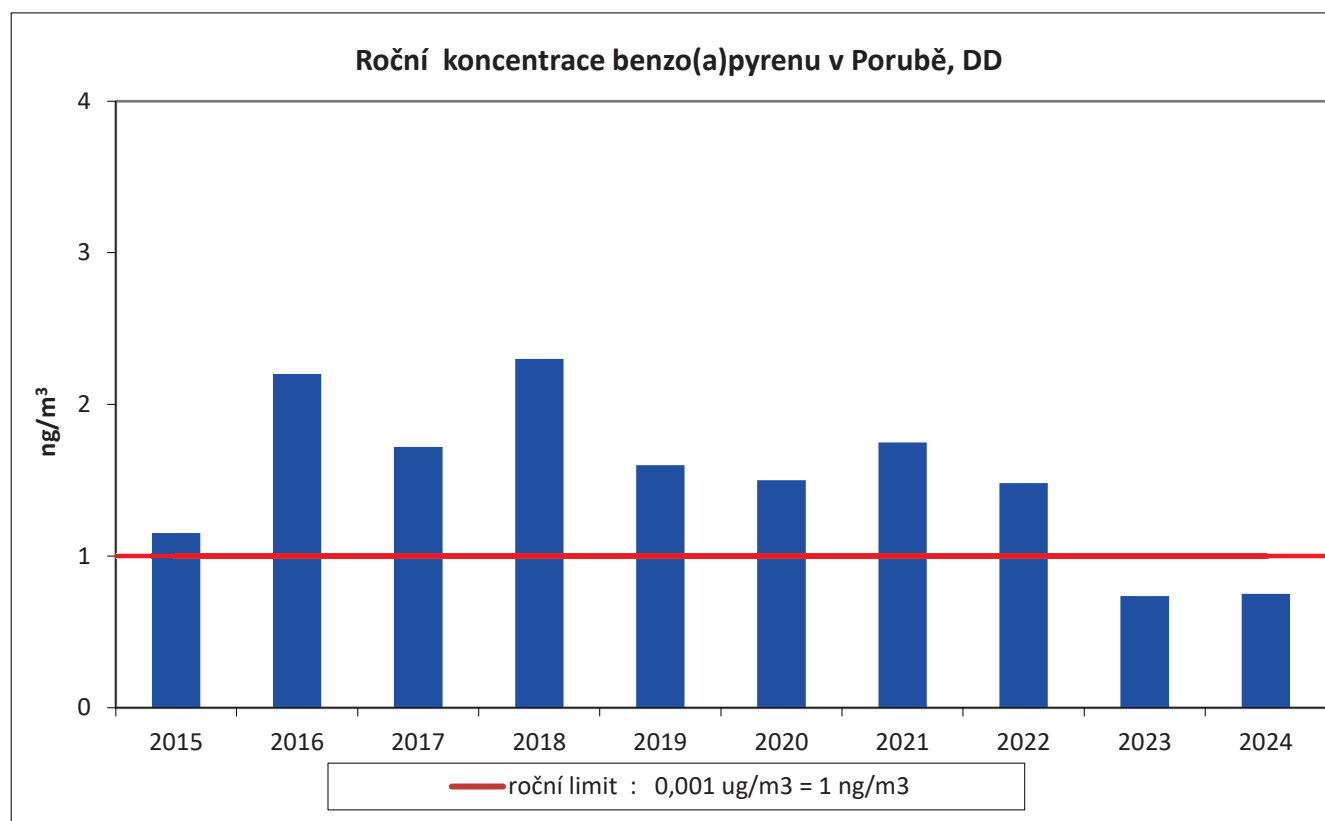
Na stanici Ostrava-Poruba, DD jsou měřeny následující PAU:

- benzo(a)antracen
- chrysen
- benzo(b)fluoranthén
- benzo(k)fluoranthén
- benzo(a)pyren
- benzo(g,h,i)perylene
- indeno(1,2,3-cd)pyren
- dibenzo(a,h)anthracen
- benzo(j)fluoranten

4.5.1 Benzo(a)pyren - hlavní zástupce PAU

výsledky benzo(a)pyrenu (ng/m ³) včetně nejistoty		limity benzo(a)pyrenu (ng/m ³) dle Zákona 201/2012 Sb., příloha č. 1 ve znění pozdějších předpisů ¹ Vyhlášky 330/2012 Sb., příloha č. 4 ve znění pozdějších předpisů ²	
roční aritmetický průměr	0,746 (0,522 – 0,969)	roční limit (RL) ¹	1
		horní mez pro posuzování RL ²	0,6
		dolní mez pro posuzování RL ²	0,4





4.5.2 Výrok o shodě

U škodliviny benzo(a)pyrenu v roce 2024 **byly** požadavky stanovené Zákonem o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., příloha č. 1 ve znění pozdějších předpisů, **prokazatelně dodrženy**.

U horní a dolní meze pro posuzování pro RL **byly** požadavky Vyhlášky 330/2012 Sb., příloha č. 4 ve znění pozdějších předpisů, **prokazatelně překročeny**.

Při stanovení shody se specifickým požadavkem je uplatňována nejistota měření.

4.5.3 Stanoviska a interpretace

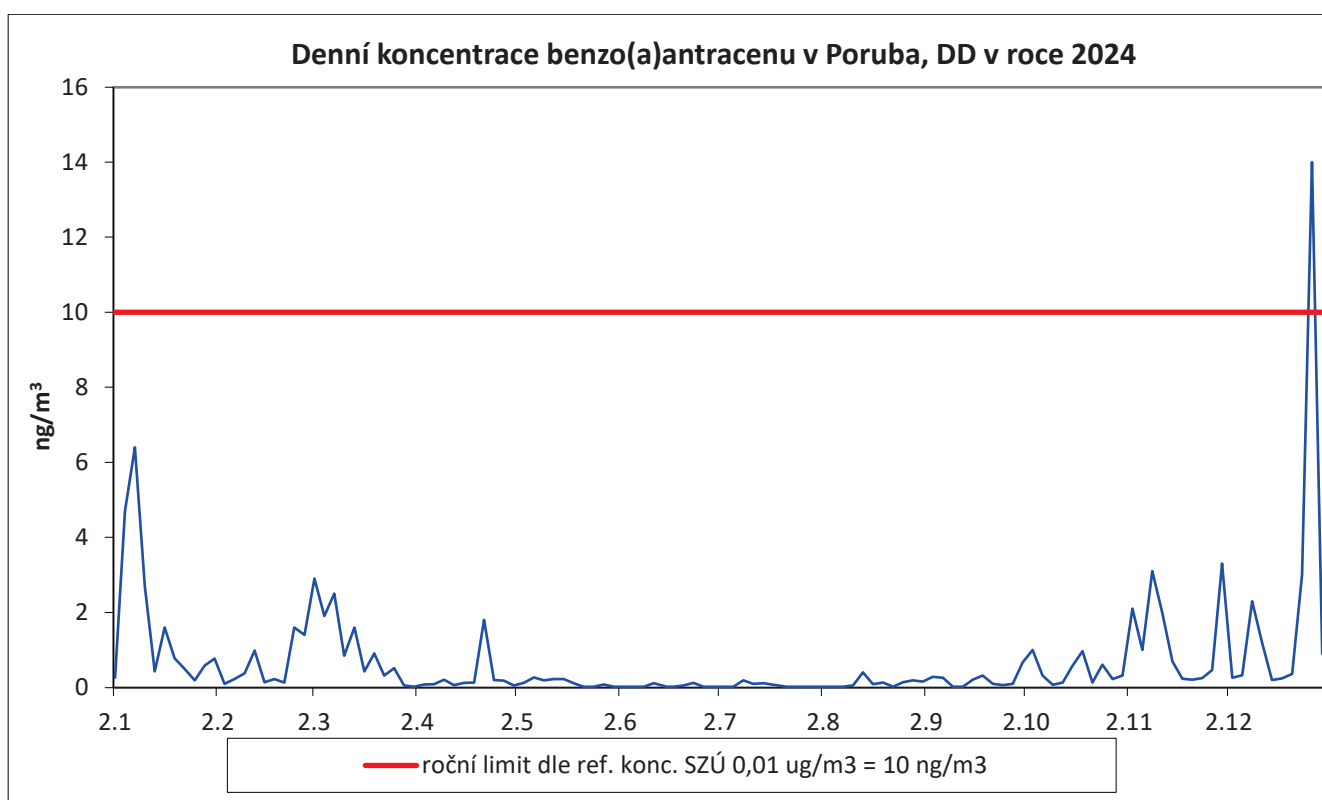
Roční průměrná koncentrace benzo(a)pyrenu nepřekročila roční limit, naplnila ho z 75%. Byla překročena horní i dolní mez pro posuzování pro rok.

Z celkového počtu 122 změřených denních koncentrací bylo 25 výsledků (cca 20 %) vyšších, než je hodnota ročního limitu, tj. větších než 1 ng/m³.

Z monitorování roku 2024 vyplynulo, že denní výsledky se pohybovaly v rozmezí od 0,015 do 13 ng/m³, maximální hodnota byla dosažena 27.12.2024. Pokles pod limitní hodnotu způsobily dvě okolnosti, tzv. Prodloužená Rudná je již v provozu a rok 2024 měl velice příznivé meteorologické podmínky s dobrou rozptylovou situací.

4.5.4 Benzo(a)antracen

výsledky benzo(a)antracenu (ng/m ³) včetně nejistoty		limit benzo(a)antracenu (ng/m ³) dle referenčních koncentrací SZÚ z 15.4.2003 – (podle § 27, odst.6, b, zákona č. 201/2012 Sb.), ve znění pozdějších předpisů, revidované v roce 2022	
roční aritmetický průměr	0,697 (0,488– 0,907)	roční limit (RL)	10



4.5.5 Výrok o shodě

U škodliviny benzo(a)antracenu v roce 2024 **byly** požadavky dle referenčních koncentrací SZÚ z 15.4.2003 (podle § 27, odst.6, b, zákona č. 201/2012 Sb.) ve znění pozdějších předpisů, revidované v roce 2022, **prokazatelně dodrženy**.

Při stanovení shody se specifickým požadavkem je uplatňována nejistota měření.

4.5.6 Stanoviska a interpretace

Roční průměrná koncentrace benzo(a)antracenu v roce 2024 byla 0,697 ng/m³, tím došlo k naplnění ročního limitu z cca 7 %. Roční limit nebyl překročen.

Z výsledků monitorování vyplynulo, že v roce 2024 se denní výsledky pohybovaly v rozmezí 0,025 až 14 ng/m³ a byl zaznamenán jen jediný den, kdy došlo k překročení hodnoty ročního limitu.

4.5.7 Výsledky ostatních PAU

Naše legislativa neudává pro ostatní PAU limitní hodnoty.

	Měřené období Interval co 3 den	Aritmetický průměr (ng/m ³) včetně nejistoty
chrysen	1.1. - 31.12.2024	1,263 (0,884 – 1,642)
benzo(b)fluoranthén	1.1. - 31.12.2024	0,729 (0,510 – 0,947)
benzo(k)fluoranthén	1.1. - 31.12.2024	0,481 (0,336 – 0,625)
benzo(g,h,i)perylene	1.1. - 31.12.2024	0,692 (0,484 – 0,900)
indeno(1,2,3-cd)pyren	1.1. - 31.12.2024	0,689 (0,482 – 0,896)
dibenzo(a,h)anthracen	1.1. - 31.12.2024	0,105 (0,073 - 0,136)
benzo(j)fluoranthén	1.1. - 31.12.2024	0,418 (0,25 – 0,59)

5 PROTOKOL



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Centrum hygienických laboratoří

Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

PROTOKOL č. 80074/2024

Zákazník : Statutární město Ostrava
Prokešovo náměstí 1803/8
702 00 Ostrava-Moravská Ostrava

Číslo zakázky : 1180
Příjem vzorku : 1.1.2024 - 31.12.2024
Vyšetření vzorku : 1.1.2024 - 15.1.2025
Číslo jednací : ZU/37099/2019
Číslo spisu : S-ZU/37099/2019
Spisový znak : 2.0.4

Číslo objednávky : 3348/2019/OŽP

Škodliviny ve volném ovzduší

Vzorek číslo: neuvedeno
Datum odběru: 1.1.2024 - 31.12.2024
Název vzorku: Vnější ovzduší - Hodnocení kvality ovzduší v roce 2024, prašnost, oxidy dusíku, PAU
Místo odběru: Ostrava - Poruba, Opavská, v areálu domova důchodců Slunečnice
Matrice: ovzduší vnější
Vzorkoval: Hanák Martin
Metoda vzork.: SOP VZ OV 109 (Zákon o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., ČSN EN 12341, ČSN EN ISO 16000-7, vyhláška č. 330/2012 Sb.)
Způsob odběru: stacionární odběr
Účel odběru: dle požadavku zákazníka

Zkušební metody

Ukazatel	Použitá metoda	TYP
benzo(ghi)perylene	SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)	3 A
benzo(j)fluoranten	SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)	3 A
chrysen	SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)	3 A
benzo(b)fluoranten	SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)	3 A
benzo(a)pyren	SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)	3 A
benzo(a)anthracen	SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)	3 A
indeno(1,2,3-cd)pyren	SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)	3 A
benzo(k)fluoranten	SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)	3 A
dibenzo(ah)anthracen	SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)	3 A
PM 2,5	SOP OV 436 (ČSN EN 16450)	1 A
PM 10	SOP OV 436 (ČSN EN 16450)	1 A
NO _x	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211)	1 A
NO	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211)	1 A
NO ₂	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211)	1 A

Poznámka k odběru: Odběr je předmětem akreditace.

Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

⁽¹⁾ - Ostrava (Partyzánské náměstí 2633/7, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava)

⁽³⁾ - Karviná (tř. Těřeškovové 2206, 734 01 Karviná-Mizerov)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a době měření.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Kontroloval: Miturová Hana, Ing.
Protokol vyhotovil: Miturová Hana, Ing.
Počet stran: 3
Dne: 29.1.2025

Ing. Lucie
Hellebrandová

Digitálně podepsal Ing.
Lucie Hellebrandová
Datum: 2025.01.31
17:51:27 +01'00'

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří



ROK 2024		Aritmetický průměr/počet překročení krátkodobých koncentrací	
Škodlivina	Celková nejistota	Jednotka	Poruba DD
PM ₁₀	25%	μg/m ³	20/11
PM _{2,5}	25%		15
NO ₂	10%		16,2/0
Benz(a)antracen	30%	ng/m ³	0,697
Chrysen	30%		1,26
Benzo(b)fluoranten	30%		0,729
Benzo(k)fluoranten	30%		0,481
Benzo(a)pyren	30%		0,746
Dibenz(a,h)antracen	30%		0,105
Benzo(g,h,i)perylene	30%		0,692
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	30%		0,689
Benzo(j)fluoranten	40%		0,418

KONEC PROTOKOLU