

Imisní monitoring provedený na území Kysuckého Nového Města Slovenská republika

ZDRAVOTNÍ ÚSTAV SE SÍDLEM V OSTRAVĚ

2.2. až 9.2.2026 a 29.7 až 5.8.2026

OBSAH A PROHLÁŠENÍ

1 ÚVOD 4
2 METODY MĚŘENÍ 6
2.1 Měřicí místo MM1 – ZŠ Clementisova, Clementisova 616/1 6
2.2 Měřicí místo MM2 – ZŠ Dolinský potok, Dolinský potok 1114/28 9
3 PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK, LEGISLATIVY A LITERATURY 12
4 OBRAZOVÁ PŘÍLOHA A ORIENTAČNÍ SITUACE 13
4.1 MM1 – ZŠ Clementisova, Clementisova 616/1 14
4.2 MM2 – ZŠ Dolinský potok, Dolinský potok 1114/28 15
5 ZÁKLADNÍ INFORMACE O MONITORINGU 16
6 PRAŠNÝ AEROSOL PM_{10} 19
6.1.1 Výsledky měření PM_{10} 19
6.1.2 Stanoviska a interpretace 20
6.2 Prašný aerosol $PM_{2,5}$ 23
6.2.1 Výsledky měření $PM_{2,5}$ 23
6.2.2 Stanoviska a interpretace 24
6.3 Oxid dusičitý NO_2 25
6.3.1 Výsledky měření oxidu dusičitého NO_2 25
6.3.2 Stanoviska a interpretace 26
6.4 Oxid uhelnatý CO 28
6.4.1 Výsledky měření oxidu uhelnatého CO 28
6.4.2 Stanoviska a interpretace 29
6.5 Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU) 30
6.5.1 Výsledky měření benzo(a)pyrenu 30
6.5.2 Stanoviska a interpretace 30
6.6 Meteorologická situace měření 32
6.6.1 Meteorologická situace - MM1 – ZŠ Clementisova – topná sezóna 32
6.6.2 Meteorologická situace - MM1 – ZŠ Clementisova – netopná sezóna 33
6.6.3 Meteorologická situace - MM2 – ZŠ Dolinský potok – topná sezóna 34
6.6.4 Meteorologická situace - MM2 – ZŠ Dolinský potok – netopná sezóna 35
7 ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ 38
8 SEZNAM TABULEK 40

9 SEZNAM OBRÁZKŮ 41

10 PŘÍLOHY 42

Výsledky měření se týkají pouze vzorků vnějšího ovzduší na uvedeném místě a v uvedenou dobu měření. Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí zpráva reprodukovat jinak než celá.

Ing. Lucie Hellebrandová

Digitálně podepsal Ing. Lucie Hellebrandová
Datum: 2026.08.26 13:48:09 +02'00'

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

1 ÚVOD

Legislativa pro ochranu, sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, která platí v České republice je shodná s právními předpisy platnými na Slovensku.

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě má v oboru sledování a vyhodnocování kvality ovzduší více než 30 let praktických zkušeností a oddělení ovzduší je pro provádění měření úrovně znečištění autorizováno Ministerstvem životního prostředí České republiky již od roku 2003.

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě byl v únoru 2025 osloven vedením Kysuckého Nového Mesta se žádostí o provedení monitoringu škodlivých látek v ovzduší na území Kysuckého Nového Mesta.

V březnu proběhlo v Ostravě osobní jednání zástupců vedení Kysuckého Nového Města s pracovníky oddělení ovzduší, na kterém byla diskutována problematika zhoršené kvality ovzduší, která dlouhodobě trápí obyvatele Kysuckého Nového Mesta.

Vzhledem k tomu, že Slovenský hydrometeorologický ústav neprovozuje v katastru Kysuckého Nového Mesta plnohodnotný imisní měřicí systém (stanici), bylo z naší strany doporučeno zástupcům města zpracování rozptylové studie, která by sloužila jako podklad pro přípravu a následnou realizaci orientačního imisního monitoringu.

Rozptylová studie, zpracovaná z dostupných emisních dat, určila jako hlavní příčiny zhoršené kvality ovzduší geomorfologii terénu (Kysucká kotlina ohraničená z obou stran masivem Javorníků a Kysuckých Beskyd) v kombinaci s dopravou a lokálními topeništi, přičemž příspěvek průmyslových zdrojů k celkové imisní situaci je v porovnání s lokálními topeništi a dopravou nevýznamný. A jako hlavní znečišťující látky v ovzduší Kysuckého Nového Mesta studie označila Benzo(a)pyren a prašný aerosol $PM_{2,5}$.

Byť byl výsledek rozptylové studie jasný a zdroje jednoznačně identifikovány, trvalo vedení města na realizaci kontrolního měření. Pracovníky Oddělení ovzduší bylo tedy navrženo provést krátkodobý, orientační monitoring, jehož hlavním cílem by bylo potvrdit, nebo vyvrátit tvrzení rozptylové studie. Na základě tohoto doporučení byla vedením Kysuckého Nového Mesta vybrána dvě měřicí místa, na kterých byl proveden imisní monitoring v délce 14 dní. 7 dní v chladném období roku, tj. v topné sezóně a 7 dní v teplém období roku, tj. v netopné sezóně.

Obě měřicí místa byla záměrně vybrána v areálech základních škol, které leží v obytné zástavbě města. MM2 ZŠ Dolinský potok se nachází severně od průmyslové zóny a MM1 ZŠ Clementisova východně.

Monitoring imisí byl proveden na základě smlouvy mezi Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě a Kysuckým Novým Mestom ze dne 3.12.2025, kterou Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě eviduje pod č.j. ZU/43716/2025.

Naměřené hodnoty za obě etapy monitoringu byly pro potřeby této zprávy zpracovány a následně porovnány s platnými limity uvedenými ve Vyhlášce MŽP SR č.250/2023 Z.z., o kvalite ovzdušia. Výsledky obou etap monitoringu byly následně porovnány i mezi sebou, aby bylo možno prokázat/vyvrátit vliv provozu lokálních topenišť a dopravy na kvalitu ovzduší ve sledované oblasti.

Autoři:

Ing. Lucie Hellebrandová – odborný garant, textové části

Ing. Hana Miturová – textová část, práce s daty

David Kiča – textová část, práce s daty

Mgr. Lenka Kostiuková – textová část, práce s daty

2 METODY MĚŘENÍ

2.1 Měřicí místo MM1 – ZŠ Clementisova, Clementisova 616/1

Stanovení CO – topná sezóna

analyzátor	APMA-370, HORIBA
mez stanovitelnosti	200 µg/m^3
měřicí rozsahy	0 … 10 / 20 / 50 / 100 ppm
princip měření	nedispersní absorpce v infračervené oblasti
výrobní číslo	8L3NKFLB (LIMS č.: 2213/OV)
datum porovnání/kalibrace	1.8.2025
SOP	SOP OV 438.07

Stanovení CO – netopná sezóna

analyzátor	APMA-370, HORIBA
mez stanovitelnosti	200 µg/m^3
měřicí rozsahy	0 … 10 / 20 / 50 / 100 ppm
princip měření	nedispersní absorpce v infračervené oblasti
výrobní číslo	C4SDKY08 (LIMS č.: 1998/OV)
datum porovnání/kalibrace	17.6.2026
SOP	SOP OV 438.07

Stanovení NO, NO_2, NO_x – topná sezóna

analyzátor	APNA-370, HORIBA
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	4361620002 (LIMS č.: 1518/OV)
datum porovnání/kalibrace	30.6.2025
SOP	SOP OV 438.05

Stanovení NO, NO_2, NO_x – netopná sezóna

analyzátor	APNA-370, HORIBA
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	RBMATJ02 (LIMS č.: 1997/OV)

datum porovnání/kalibrace	22.6.2026
SOP	SOP OV 438.05

Stanovení PM_{10}, $PM_{2,5}$ - topná sezóna

analyzátor	FIDAS 200
mez stanovitelnosti	1 µg/m^3
princip měření	rozptyl světla
výrobní číslo	20078 (LIMS č.: 2161/OV)
datum porovnání/kalibrace	3.11.2025
SOP	SOP OV 436

Stanovení PM_{10}, $PM_{2,5}$ - netopná sezóna

analyzátor	FIDAS 200
mez stanovitelnosti	1 µg/m^3
princip měření	rozptyl světla
výrobní číslo	9425 (LIMS č.: 1965/OV)
datum porovnání/kalibrace	8.7.2026
SOP	SOP OV 436

Odběr a následná analýza pro stanovení PAU ve vnějším ovzduší – topná sezóna

typ vzorkovače	Baghirra PM10 a PM1
výrobní číslo	706 (LIMS č.: 1448/JI)
průtok	38,3 l/min
délka odběru	24 hod
datum porovnání/kalibrace	14.3.2025
způsob odběru	na filtr
odběrové SOP	SOP VZ OV 109
metoda analýzy	HPLC/FLU
SOP	SOP OV 331.02

Odběr a následná analýza pro stanovení PAU ve vnějším ovzduší – netopná sezóna

typ vzorkovače	Odběrové zařízení ENVISAM 2.3
výrobní číslo	192702 (LIMS č.: 2003/OV)
průtok	38,3 l/min
délka odběru	24 hod
datum porovnání/kalibrace	19.9.2025
způsob odběru	na filtr
odběrové SOP	SOP VZ OV 109
metoda analýzy	HPLC/FLU
SOP	SOP OV 331.02

Rychlost a směr větru - topná sezóna

detektor	Gill, WindSonic
měřicí rozsah	0…60 m/s

měřicí rozsah	0…359 °
princip měření	ultrasonický anemometr
výrobní číslo	104 500 13 (LIMS č.: 1581/OV)
datum porovnání/kalibrace	7.9.2024
SOP	SOP OV 478.04 / SOP OV 478.05

Teplota, relativní vlhkost a tlak vzduchu – topná sezóna

detektor	COMET T7511
měřicí rozsah	-30 °C…+80 °C
měřicí rozsah	0…100 % relativní vlhkosti
měřicí rozsah	600…1100 hPa
princip měření	termočlánek, kapacitní senzor, teplotně kompenzovaný aneroid
výrobní číslo	11960096 (LIMS č.: 1581/OV)
datum porovnání/kalibrace	7.9.2024
SOP	SOP OV 478.01 / SOP OV 478.03 / SOP OV 478.02

Rychlost a směr větru – netopná sezóna

detektor	Gill, WindSonic
měřicí rozsah	0…60 m/s
měřicí rozsah	0…359 °
princip měření	ultrasonický anemometr
výrobní číslo	19270129 (LIMS č.: 2002/OV)
datum porovnání/kalibrace	26.5.2025
SOP	SOP OV 478.04 / SOP OV 478.05

Teplota, relativní vlhkost a tlak vzduchu – netopná sezóna

detektor	COMET T0210
měřicí rozsah	-30 °C…+80 °C
měřicí rozsah	0…100 % relativní vlhkosti
princip měření	termočlánek, kapacitní senzor, teplotně kompenzovaný aneroid
výrobní číslo	19793048 (LIMS č.: 2002/OV)
datum porovnání/kalibrace	26.5.2025
SOP	SOP OV 478.01 / SOP OV 478.03

Tlak vzduchu – netopná sezóna

detektor	COMET T2114
měřicí rozsah	800…1100 hPa
princip měření	teplotně kompenzovaný aneroid
výrobní číslo	267 910 38 (LIMS č.: 2002/OV)
datum porovnání/kalibrace	26.5.2025
SOP	SOP OV 478.02

2.2 Měřicí místo MM2 – ZŠ Dolinský potok, Dolinský potok 1114/28

Stanovení CO – topná sezóna

analyzátor	APMA-370, HORIBA
mez stanovitelnosti	200 µg/m^3
měřicí rozsahy	0 … 10 / 20 / 50 / 100 ppm
princip měření	nedispersní absorpce v infračervené oblasti
výrobní číslo	U33CPAC2 (LIMS č.: 2212/OV)
datum porovnání/kalibrace	27.5.2025
SOP	SOP OV 438.07

Stanovení CO – netopná sezóna

analyzátor	APMA-370, HORIBA
mez stanovitelnosti	200 µg/m^3
měřicí rozsahy	0 … 10 / 20 / 50 / 100 ppm
princip měření	nedispersní absorpce v infračervené oblasti
výrobní číslo	G0GWODS1 (LIMS č.: 1499/OV)
datum porovnání/kalibrace	1.7.2026
SOP	SOP OV 438.07

Stanovení NO, NO_2, NO_x - topná sezóna

analyzátor	APNA-370, HORIBA
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	8R2R1TWV (LIMS č.: 1498/OV)
datum porovnání/kalibrace	23.5.2025
SOP	SOP OV 438.05

Stanovení NO, NO_2, NO_x – netopná sezóna

analyzátor	APNA-370, HORIBA
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	8R2R1TWV (LIMS č.: 1498/OV)
datum porovnání/kalibrace	1.7.2026
SOP	SOP OV 438.05

Stanovení PM_{10}, $PM_{2,5}$ - topná sezóna

analyzátor	FIDAS 200
mez stanovitelnosti	1 µg/m^3
princip měření	rozptyl světla
výrobní číslo	20083 (LIMS č.: 2166/OV)
datum porovnání/kalibrace	4.11.2025
SOP	SOP OV 436

Stanovení PM_{10}, $PM_{2,5}$ - netopná sezóna

analyzátor	FAI (OPC)
mez stanovitelnosti	1 µg/m^3
princip měření	rozptyl světla
výrobní číslo	124 (LIMS č.: 1502/OV)
datum porovnání/kalibrace	17.10.2025
SOP	SOP OV 436

Odběr a následná analýza pro stanovení PAU ve vnějším ovzduší – topná i netopná sezóna

typ vzorkovače	Odběrové zařízení LECKEL
výrobní číslo	12/0054 (LIMS č.: 1504/OV)
průtok	38,3 l/min
délka odběru	24 hod
datum porovnání/kalibrace	28.1.2026
způsob odběru	na filtr
odběrové SOP	SOP VZ OV 109
metoda analýzy	HPLC/FLU
SOP	SOP OV 331.02

Rychlost a směr větru – topná i netopná sezóna

detektor	Gill, WindSonic
měřicí rozsah	0…60 m/s
měřicí rozsah	0…359 °
princip měření	ultrasonický anemometr
výrobní číslo	12110052 (LIMS č.: 1506/OV)
datum porovnání/kalibrace	26.5.2025
SOP	SOP OV 478.04 / SOP OV 478.05

Teplota, relativní vlhkost – topná i netopná sezóna

detektor	Thiese 1.1005.54
měřicí rozsah	-30 °C…+70 °C
měřicí rozsah	0…100 % relativní vlhkosti
princip měření	termočlánek, kapacitní senzor
výrobní číslo	064.0912.0813.031 (LIMS č.: 1506/OV)
datum porovnání/kalibrace	26.5.2025
SOP	SOP OV 478.01 / SOP OV 478.03

Tlak vzduchu – topná i netopná sezóna

detektor	Anemo typ N
měřicí rozsah	800…1200 hPa
princip měření	teplotně kompenzovaný aneroid
výrobní číslo	1708/09 (LIMS č.: 1506/OV)
datum porovnání/kalibrace	26.5.2025
SOP	SOP OV 478.02

3 PŘEHLED POUŽITÝCH ZKRATEK, LEGISLATIVY A LITERATURY

Použité zkratky:

MM – měřicí místo

SOP - standardní operační postup

LIMS - laboratorní systém evidence vzorků

PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky

PM_{10} - frakce prachových částic velikosti do 10 µm

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

NO – oxid dusnatý

NO_2 – oxid dusičitý

NO_x – oxidy dusíků

CO – oxid uhelnatý

IL - imisní limit

SHMÚ - Slovenský hydrometeorologický ústav

Použitá legislativa:

Slovenská republika:

- Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia

Česká republika:

- Zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 330/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Použitá literatura:

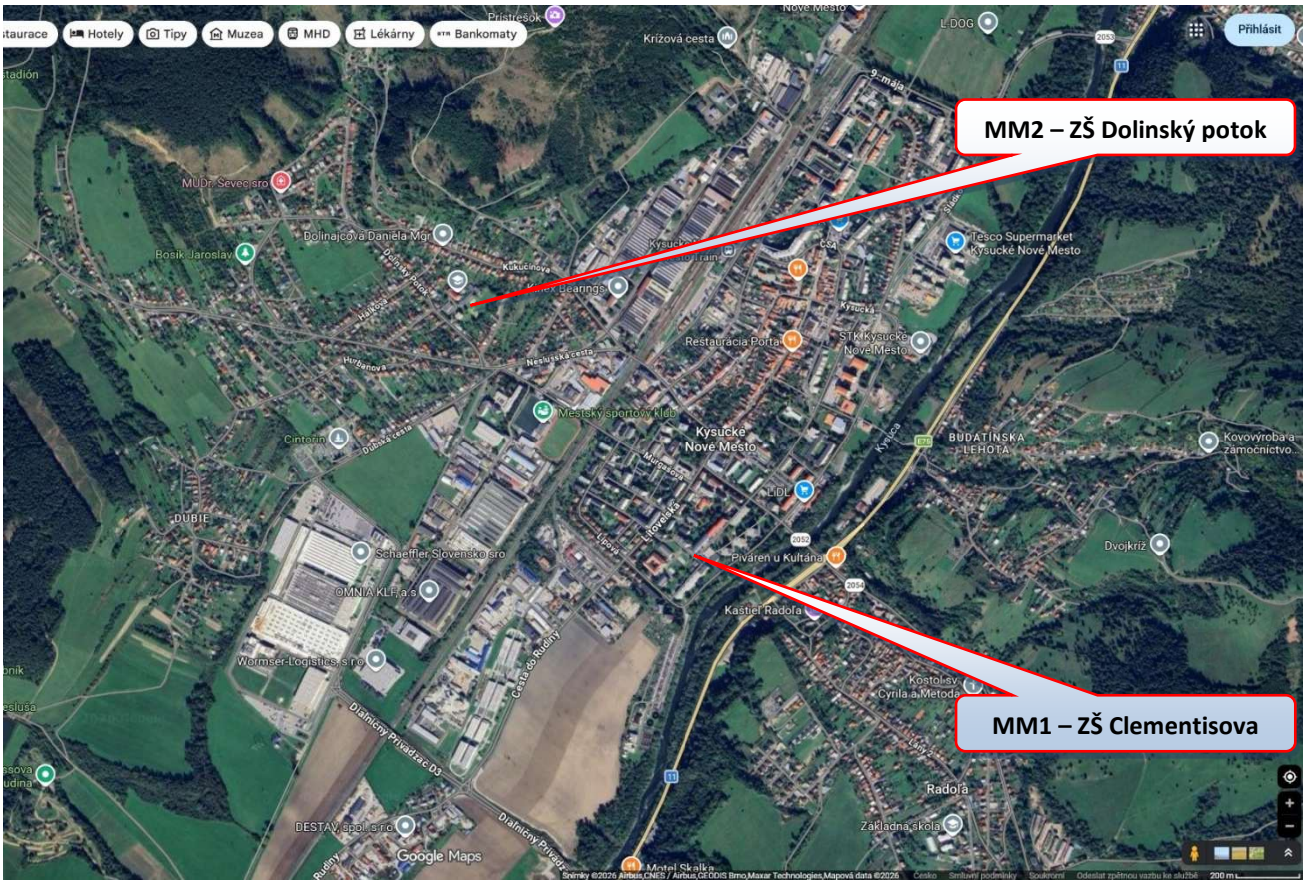
Rozptylová studie Kysucké Nové Město (říjen 2025)

Ročenka ČHMÚ (rok 2023)

4 OBRAZOVÁ PŘÍLOHA A ORIENTAČNÍ SITUACE

označení	umístění odběrového místa na adrese	GPS souřadnice a odkaz mapy Google
MM1	ZŠ Clementisova, Clementisova 616/1	49°17'50.2"N 18°46'58.3"E https://maps.app.goo.gl/AxpYmf86FcbPC8ab7
MM2	ZŠ Dolinský potok, Dolinský potok 1114/28	49°18'16.2"N 18°46'24.8"E https://maps.app.goo.gl/jHb6enQxUfyc6F1F9

Tabulka 1 Kysucké Nové Mesto – rozmístění měřicích míst



Obrázek 1 Kysucké Nové Mesto – rozmístění měřicích míst

4.1 MM1 – ZŠ Clementisova, Clementisova 616/1

typ vzorku:	volné ovzduší
umístění odběrového místa:	v areálu ZŠ, v blízkosti venkovního kluziště na okraji běžeckého oválu
terén:	rovina
porost:	několik solitérních vzrostlých stromů na okraji sportoviště
zástavba:	měřicí místo je obklopeno budovami sídlištní zástavby
doprava:	275 m jihovýchodně evropská silnice E75 a silnice I. třídy 11 (I/11)
	266 m severovýchodně ul. Ďľhomíra Poľského
	140 m severozápadně ul. Litovelská
	470 m severozápadně železniční trať Čadca - Žilina
průmysl:	600 m západně areál TN Slovakia s.r.o.
	700 m západně areál PENTATECH, s.r.o.
	820 m západně areál FCC Slovensko, s.r.o.
	1,1 km západně areál Schaeffler Kysuce, spol. s r.o.
	860 m severně areál KINEX BEARINGS, a.s.
	1,8 km severně areál KYSUCA s.r.o.
	1,3 km jihozápadně areál MARPIN s.r.o.
	560 m severozápadně areál MTJ interiér, s.r.o.
GPS souřadnice:	49°17'50.2"N 18°46'58.3"E



Obrázek 2 MM1 – ZŠ Clementisova

4.2 MM2 – ZŠ Dolinský potok, Dolinský potok 1114/28

typ vzorku:	volné ovzduší
umístění odběrového místa:	v areálu ZŠ, na volném prostranství mezi sportovními hřišti
terén:	rovina na horní části svahu
porost:	několik solitérních vzrostlých stromů na okraji sportoviště 300 m severně souvislý lesní porost na svahu Javorníků
zástavba:	měřicí místo se nachází na volném prostranství sportoviště ZŠ, v městské části se zástavbou tvořenou převážně rodinnými domy
doprava:	1,3 km jihovýchodně evropská silnice E75 a silnice I. třídy 11 (I/11) 180 m jižně ul. Neslušská cesta 700 m východně ul. Vajanského 520 m jihovýchodně železniční trať Čadca - Žilina
průmysl:	600 m jižně areál TN Slovakia s.r.o. 1 km jižně areál PENTATECH, s.r.o. 640 m jižně areál FCC Slovensko, s.r.o. 880 m jižně areál Schaeffler Kysuce, spol. s r.o. 440 m východně areál KINEX BEARINGS, a.s. 1,5 km severovýchodně areál KYSUCA s.r.o. 1,8 km jižně areál MARPIN s.r.o. 460 m jihovýchodně areál MTJ interiér, s.r.o.
GPS souřadnice:	49°18'16.2"N 18°46'24.8"E



Obrázek 3 MM2 – ZŠ Dolinský potok

5 ZÁKLADNÍ INFORMACE O MONITORINGU

Cíl měření:
Orientační imisní monitoring byl proveden na žádost vedení Kysuckého Nového Mesta. Základním podkladem pro jeho realizaci pak byla rozptylová studie z října 2025, zpracovaná z dostupných emisních dat. Cílem monitoringu bylo reálným měřením závěry rozptylové studie potvrdit nebo vyvrátit.

Měřené lokality:
Dle závěrů rozptylové studie vybralo vedení Kysuckého Nového Mesta dvě lokality ležící v obytné zástavbě východně (MM1) a severně (MM2) od průmyslového areálu.
První měřicí místo (MM1) se nacházelo v areálu ZŠ Clementisova, Clementisova 616/1. Toto místo je ze všech stran obklopeno hustou obytnou zástavbou, tvořenou převážně panelovými domy. Měřicí systém byl umístěn na okraji školního sportovního oválu, v blízkosti venkovního kluziště.
Druhé měřicí místo (MM2) bylo zvoleno v areálu ZŠ Dolinský potok, Dolinský potok 1114/28. V tomto případě se jedná o bod obklopený obytnou zástavbou, tvořenou převážně rodinnými domy a několika školními budovami.

Podrobný popis odběrových míst je uveden v kapitole č. 4 Obrazová příloha a orientační situace.

Monitoring kvality ovzduší byl proveden ve dvou etapách:

- 2.2. až 9.2.2026 (topná sezóna)
- 29.7. až 5.8.2026 (netopná sezóna)

Měřené parametry:
Během monitoringu byly kontinuálně sledovány koncentrace vybraných škodlivin, společně s hodnotami meteoparametrů (směr a rychlost proudění, teplota, atmosférický tlak a relativní vlhkost vzduchu).
Zároveň byl na obou měřicích místech proveden 24h odběr vzorku ovzduší pro následné stanovení koncentrace PAU, resp. benzo(a)pyrenu.

Rozsah monitoringu:

- ***manuální odběr ovzduší pro následné stanovení:***
  - PAU (benzo(a)pyren) – 2x24h (1x v topné a 1x v netopné sezóně)
- ***kontinuálně*** – automatickými analyzátory
  - polétavý prach velikosti **PM_{10}**, **$PM_{2,5}$**
  - oxidy dusíku **NO/NO_2/NO_x**
  - oxid uhelnatý **CO**
  - **meteoparametry**, tj. směr a rychlost proudění, teplota, atmosférický tlak a rel. vlhkost vzduchu

Jednotlivé naměřené koncentrace jsou uvedeny v následujících částech zprávy.

Metodika měření:

Použité postupy měření a odběru vzorků ovzduší patří mezi referenční metody určené pro měření kvality venkovního ovzduší.

Režim sledování kvality ovzduší byl proto založen na kontinuálním měření.

Podle § 5, odst. (6) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší stanoví Ministerstvo životního prostředí ČR vyhláškou č.330/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů podmínky a způsob posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, cíle v oblasti kvality údajů, postup hodnocení zón a aglomerací, umístění bodů vzorkování pro stacionární měření, minimální počty bodů vzorkování pro stacionární měření a referenční metody pro posuzování úrovně znečištění.

Použité metody jsou akreditovány národním akreditačním orgánem ČIA o.p.s. Praha (č. osvědčení 136/2026) v systému jakosti dle ČSN EN ISO/IEC 17 025:2018, metody a postupy jsou popsány standardními operačními postupy (SOP), které vycházejí z platných normativů, předpisů a EPA metod. Metody jsou exaktně validovány a průběžně ověřovány mezilaboratorními porovnávacími zkouškami.

Oddělení ovzduší je pro provádění měření úrovně znečištění autorizováno MŽP ČR již od roku 2003.

Legislativa pro ochranu, sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, která platí v České republice je shodná s právními předpisy platnými na Slovensku.

Zákonné limity a cieľové hodnoty:
jsou uvedeny ve vyhlášce MŽP SR č. 250/2023 Z.z., o kvalite ovzdušia a slouží k vyhodnocení naměřených dat. Meteorologické parametry zákonné limity nemají, a proto jsou hodnoceny slovně.

Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí a termíny ich dosiahnutia		
Znečisťujúca látka	**Priemerované obdobie**	**Limitná hodnota**
PM_{10}	1 deň	50 µg/m^3 sa nesmie prekročiť viac ako 35-krát za kalendárny rok
	kalendárny rok	40 µg/m^3
$PM_{2,5}$	kalendárny rok	20 µg/m^3
Oxid siričitý SO_2	1 h	350 µg/m^3 sa nesmie prekročiť viac ako 24-krát za kalendárny rok
	1 deň	125 µg/m^3 sa nesmie prekročiť viac ako 3-krát za kalendárny rok
Oxid dusičitý NO_2	1 h	200 µg/m^3 sa nesmie prekročiť viac ako 18-krát za kalendárny rok
	kalendárny rok	40 µg/m^3
Oxid uhoľnatý CO	Najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota[1)]	10 mg/m^3
Olovo Pb	kalendárny rok	0,5 µg/m^3
Benzen C_6H_6	kalendárny rok	5 µg/m^3

Tabulka 2 limitní hodnoty, Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z.z., o kvalite ovzdušia

Poznámka:

[1)] Najväčšia denná 8-hodinová stredná koncentrácia sa vyberie preskúmaním 8-hodinových pohyblivých priemerov vypočítaných z hodinových údajov a aktualizovaných každú hodinu. Každý takto vypočítaný 8- hodinový priemer sa priradí ku dňu, v ktorom končí, t.j. prvým výpočtovým obdobím pre ktorýkoľvek jeden deň je obdobie od 17.00 hod. predchádzajúceho dňa do 1.00 hod. daného dňa; posledným výpočtovým obdobím pre ktorýkoľvek jeden deň je obdobie od 16.00 hod. do konca daného dňa.

Cieľové hodnoty pre arzén, kadmium, nikel a benzo(a)pyrén na ochranu zdravia ľudí a vegetácie	
Znečisťujúca látka	**Cieľová hodnota[1)]**
As	6 ng/m^3
Cd	5 ng/m^3
Ni	20 ng/m^3
BaP	1 ng/m^3

Tabulka 3 cílové hodnoty, Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z.z., o kvalite ovzdušia

Poznámka:
[1)] Pre celkový obsah vo frakcii častíc PM_{10} priemerne za kalendárny rok.

6 PRAŠNÝ AEROSOL PM_{10}

PM_{10} jsou prachové částice o průměru menším než 10 mikrometrů, které mohou zůstat dlouho ve vzduchu a pronikat do dýchacích cest. Hlavními zdroji jsou: doprava (výfukové plyny, otěr pneumatik, brzdové obložení, víření prachu na silnicích), průmyslové emise (spalování fosilních paliv v elektrárnách, továrnách a průmyslových provozech), domácí topeniště a přírodní zdroje (prach z pouští, lesní požáry, pyl rostlin). Dalším zdrojem může být rovněž resuspenze (znovuzvíření).
V zákonné legislativě je uveden denní limit 50 $\mu g/m^3$, který může být 35x v roce překročen a roční limit 40 $\mu g/m^3$.

6.1.1 Výsledky měření PM_{10}

Prašný aerosol PM_{10} ($\mu g/m^3$) – topná sezóna				
Datum	**MM1 - ZŠ Clementisova**	**MM2 – ZŠ Dolinský potok**	**Denní limit dle Vyhlášky 250/2023 Z.z.**	**Roční limit Vyhlášky 250/2023 Z.z.**
2.2. – 3.2.2026	79	75	**50**	
3.2. – 4.2.2026	22	20	**50**	
4.2. – 5.2.2026	48	43	**50**	
5.2. – 6.2.2026	73	69	**50**	
6.2. – 7.2.2026	60	49	**50**	
7.2. – 8.2.2026	21	14	**50**	
8.2. – 9.2.2026	23	22	**50**	
Průměr (2.2. – 9.2.2026)	**47**	**42**		**40**
Počet překročení denního limitu	3	2	**50 (max.35x za rok)**	
Celková nejistota	15%	15%		

Tabulka 4 výsledky monitoringu prašného aerosolu PM10 , topná sezóna

Prašný aerosol PM_{10} (µg/m³) – netopná sezóna				
Datum	**MM1 - ZŠ Clementisova**	**MM2 – ZŠ Dolinský potok**	**Denní limit dle Vyhlášky 250/2023 Z.z.**	**Roční limit Vyhlášky 250/2023 Z.z.**
29.7. – 30.7.2026	18	13	**50**	
30.7. – 31.7.2026	24	21	**50**	
31.7. – 1.8.2026	25	16	**50**	
1.8. – 2.8.2026	20	13	**50**	
2.8. – 3.8.2026	14	15	**50**	
3.8. – 4.8.2026	28	19	**50**	
4.8. – 5.8.2026	31	20	**50**	
Průměr (29.7. – 5.8.2026)	**23**	**17**		**40**
Počet překročení denního limitu	0	0	**50 (max.35x za rok)**	
Celková nejistota	15%	25%		

Tabulka 5 výsledky monitoringu prašného aerosolu PM10, netopná sezóna

6.1.2 Stanoviska a interpretace

a) Porovnání s denním limitem (50 µg/m³):

V první sedmidenní **etapě měření**, tj. v období 2.2. – 9.2.2026 jsme na obou měřicích místech zaznamenali několik překročení denního limitu. Na měřicím místě MM1 – ZŠ Clementisova byl denní limit překročen celkem 3x, na měřicím místě MM2 – ZŠ Dolinský potok jsme ve stejném období zaznamenali jen dva dny s nadlimitní prašností.

Nejvyšší denní koncentrace PM_{10}, jak na MM1 – ZŠ Clementisova (79 µg/m³), tak i na MM2 – ZŠ Dolinský potok (75 µg/m³) byla zjištěna hned první den monitoringu, tj. 2.2. – 3.2.2026.

Ve druhé sedmidenní **etapě měření**, tj. v období 29.7. – 5.8.2026 jsme ani na jednom měřicím místě nezaznamenali překročení denního limitu. Na měřicím místě MM1 – ZŠ Clementisova byl denní prašný aerosol o něco málo vyšší než na měřeném místě MM2 Dolinský potok (v průměru o 6 µg/m³).

b) Porovnání s ročním limitem (40 µg/m^3):

Průměrné týdenní koncentrace PM_{10} v první etapě monitoringu byly změřeny v rozmezí 42 – 47 µg/m^3, což znamená, že **překračují** na obou místech **roční limit a naplňují ho v rozmezí 105% (**MM2 – ZŠ Dolinský potok) **až 118 %** (MM1 - ZŠ Clementisova)**.** Prašnost byla mírně vyšší (cca o 10%) na místě MM1 vzhledem k místu MM2.

Průměrné týdenní koncentrace PM_{10} ve druhé etapě monitoringu byly změřeny v rozmezí 17 – 23 µg/m^3, což znamená, že **nepřekračují** na obou místech **roční imisní limit a naplňují ho v rozmezí 43% (**MM2 – ZŠ Dolinský potok) **až 58 %** (MM1 - ZŠ Clementisova)**.** Prašnost byla mírně vyšší na místě MM1 vzhledem k místu MM2.

Pokud porovnáme prašnost topné a netopné sezóny můžeme konstatovat, že v topné sezóně byla prašnost více jak 2x vyšší (na MM1 2x a na MM2 2,5x), dále že v topné sezóně nastaly dny s nadlimitní denní prašností (MM1 3x a na MM2 2x) a i průměrná týdenní hodnota na obou místech byla vyšší než roční limit. V netopné sezóně došlo k výraznému poklesu prašnosti, nebyly zaznamenány žádné nadlimitní hodnoty.

Poznámka: *Hodnocení má pouze orientační charakter, vzhledem k tomu, že denní hodnoty odměřené ve sledovaném období roku porovnáváme s denním limitem, který může být v roce překročený 35x. Průměrnou koncentraci za odměřené období srovnáváme s ročním limitem. Pro validní hodnocení by v obou případech bylo potřeba proměřit min. 90 % ročního období.*

c) Orientační porovnání výsledků z MM1 a MM2 s naměřenými daty z MS Žilina:

SHMÚ provozuje celostátní imisní síť složenou z 53 stacionárních stanic. V Žilinském kraji se kvalita ovzduší sleduje na šesti monitorovacích stanicích, ale žádná z nich není provozována na území Kysuckého Nového Mesta. A to i přesto, že tato oblast byla SHMÚ zařazena mezi oblasti s řízenou kvalitou ovzduší (ORKO [3.4]). Stupeň 3 odpovídá nejvyšší pravděpodobnosti ohrožení znečištěním ovzduší.

Nejbližší měřicí stanice státní imisní sítě jsou provozovány v Oščadnici a v Žilině. Na obou těchto stanicích se mimo jiné kontinuálně sleduje koncentrace prašného aerosolu PM_{10}.

Pro orientační porovnání naměřených dat je vhodnější stanice v Žilině. Tato stanice je kategorizována jako městská, pozaďová – do stejné kategorie lze zařadit obě měřicí místa v Kysuckém Novém Mestě. Měřicí stanice v Oščadnici je sice také pozaďová, ale její charakter je venkovský, nikoliv městský.

Z naměřených dat je jasně patrný podobný trend vývoje kvality ovzduší, tj, první den měření byly zaznamenány nejvyšší denní průměry a vyšší hodnoty se rovněž vyskytovaly v období třetího až pátého dne měření. Naopak ve druhém, šestém a posledním dni měření se kvalita ovzduší zlepšila, tj. denní průměrné hodnoty byly na všech čtyřech místech nižší.

Z porovnání je také zřejmé, že ve sledovaném období byla kvalita ovzduší v Kysuckém Novém Mestě horší, než v Žilině nebo v Oščadnici.

	Denní průměrné hodnoty PM10 (µg/m^3) – topná sezóna						
	2.2. - 3.2. 2026	**3.2. - 4.2. 2026**	**4.2. - 5.2. 2026**	**5.2. - 6.2. 2026**	**6.2. - 7.2. 2026**	**7.2. - 8.2. 2026**	**8.2. - 9.2. 2026**
MM1	79	22	48	73	60	21	23
MM2	75	20	43	69	49	14	22
MS Žilina	66	23	21	39	25	18	17
MS Oščadnica	78	45	25	43	31	33	22

Tabulka 6 výsledky monitoringu prašného aerosolu PM_{10}

Orientační porovnání dat v netopné sezóně nebylo provedeno, a to z důvodu absence „Předběžného měsíčního hodnocení kvality ovzduší ve Slovenské republice“ za měsíc srpen 2026, který SHMÚ vydává až v průběhu měsíce září.

6.2 Prašný aerosol $PM_{2,5}$

$PM_{2,5}$ jsou prachové částice o průměru menším než 2,5 mikrometru. Jsou tedy ještě menší než PM_{10}, a proto pronikají hlouběji do dýchacího systému, popř. se mohou dostat i do krevního oběhu. Za hlavní zdroje jsou považovány: doprava (výfukové plyny, otěr pneumatik a brzd), spalování fosilních paliv (elektrárny, průmyslové podniky, a hlavně i domácí topeniště), přírodní zdroje (lesní požáry) a sekundární částice (vznikají reakcemi plynů s jinými látkami v ovzduší). V legislativě je uveden roční limit a to 20 µg/m^3.

6.2.1 Výsledky měření $PM_{2,5}$

Prašný aerosol $PM_{2,5}$ (µg/m^3) – topná sezóna			
Datum	**MM1 - ZŠ Clementisova**	**MM2 – ZŠ Dolinský potok**	**Roční limit Vyhlášky 250/2023 Z.z.**
2.2. – 3.2.2026	68	68	
3.2. – 4.2.2026	19	18	
4.2. – 5.2.2026	45	40	
5.2. – 6.2.2026	68	63	
6.2. – 7.2.2026	57	46	
7.2. – 8.2.2026	20	13	
8.2. – 9.2.2026	23	21	
Průměr (2.2. – 9.2.2026)	**43**	**38**	**20**
Celková nejistota	20%	20%	

Tabulka 7 - výsledky monitoringu prašného aerosolu PM2,5 – topná sezóna

Prašný aerosol $PM_{2,5}$ (µg/m³) – netopná sezóna			
Datum	**MM1 - ZŠ Clementisova**	**MM2 – ZŠ Dolinský potok**	**Roční limit Vyhlášky 250/2023 Z.z.**
29.7. – 30.7.2026	11	9	
30.7. – 31.7.2026	12	13	
31.7. – 1.8.2026	14	12	
1.8. – 2.8.2026	12	10	
2.8. – 3.8.2026	11	13	
3.8. – 4.8.2026	16	14	
4.8. – 5.8.2026	15	14	
Průměr (29.7. – 5.8.2026)	**13**	**12**	**20**
Celková nejistota	20%	25%	

Tabulka 8 výsledky monitoringu prašného aerosolu PM2,5 - netopná sezóna

6.2.2 Stanoviska a interpretace

Ve sledovaném období první etapy jsme na obou měřicích místech zaznamenali vysoké denní koncentrace prašného aerosolu $PM_{2,5}$, které svou hodnotou kopírovaly naměřené koncentrace PM_{10}.

Aritmetické průměry koncentrací $PM_{2,5}$ za celou **první etapu monitoringu**, **překračují** na obou místech **roční limit a překračují ho v rozmezí o 90 až 115 %.** Týdenní aritmetický průměr $PM_{2,5}$ byl na obou místech srovnatelný a pohyboval se v rozmezí od 38 – 43 µg/m³. Ze sedmi proměřených dnů byl jen ve dvou z nich denní nález $PM_{2,5}$ na obou dvou místech nižší nebo stejný, než je roční limit.

Aritmetické průměry koncentrací $PM_{2,5}$ za celou **druhou etapu monitoringu nepřekračují** na obou místech **roční imisní limit a naplňují ho v rozmezí 60 až 65 %.** Týdenní aritmetický průměr $PM_{2,5}$ byl na obou místech srovnatelný a pohyboval se v rozmezí od 12 – 13 µg/m³.

Pokud porovnáme výsledky $PM_{2,5}$ topné a netopné sezóny můžeme konstatovat, že v topné sezóně byla hladiny $PM_{2,5}$ více jak 3x vyšší (na MM1 3,3x a na MM2 3,2x). V topné sezóně byla na obou místech v pěti ze sedmi proměřených dnů zaznamenána koncentrace $PM_{2,5}$ vyšší než roční imisní limit a tím pádem byla i průměrná týdenní prašnost na obou místech vyšší, než je roční imisní limit. V netopné sezóně došlo k výraznému poklesu hladiny $PM_{2,5}$. Nadlimitní hodnoty nebyly zaznamenány ani v průměru a ani v jednotlivých dnech.

Poznámka: *Hodnocení má pouze orientační charakter, vzhledem k tomu, že průměrnou koncentraci za odměřené období srovnáváme s ročním limitem. Pro validní hodnocení by bylo potřeba proměřit min. 90 % ročního období.*

6.3 Oxid dusičitý NO_2

Oxid dusičitý patří mezi hlavní složky znečisťující ovzduší a vzniká zejména při spalovacích procesech probíhajících za vysokých teplot. Mezi jeho hlavní zdroje řadíme: dopravní prostředky, průmyslové procesy (elektrárny, továrny a další průmyslové podniky spalující fosilní paliva), přírodní zdroje (lesní požáry) a domácí zdroje (topení). NO_2 se často vytváří z oxidu dusnatého (NO), který při kontaktu s kyslíkem dále oxiduje na NO_2. Oxid dusičitý má v legislativě uveden roční limit 40 µg/m^3 a hodinový limit 200 µg/m^3.

6.3.1 Výsledky měření oxidu dusičitého NO_2

Oxid dusičitý NO_2 (µg/m^3) – topná sezóna				
Datum	**MM1 - ZŠ Clementisova**	**MM2 – ZŠ Dolinský potok**	**Hodinový limit dle Vyhlášky 250/2023 Z.z.**	**Roční limit Vyhlášky 250/2023 Z.z.**
2.2. – 3.2.2026	21,6	30,1		
3.2. – 4.2.2026	13,8	13,3		
4.2. – 5.2.2026	19,4	22,9		
5.2. – 6.2.2026	20,4	23,1		
6.2. – 7.2.2026	15,8	17,0		
7.2. – 8.2.2026	11,9	13,9		
8.2. – 9.2.2026	14,7	19,2		
Průměr (2.2. – 9.2.2026)	**16,8**	**19,9**		**40**
Počet překročení hodinového limitu	0	0	**200 (max.18x za rok)**	
Celková nejistota	10%	10%		

Tabulka 9 výsledky monitoringu oxidu dusičitého NO_2 - topná sezóna

Oxid dusičitý NO_2 (µg/m³) – netopná sezóna				
Datum	**MM1 - ZŠ Clementisova**	**MM2 – ZŠ Dolinský potok**	**Hodinový limit dle Vyhlášky 250/2023 Z.z.**	**Roční limit Vyhlášky 250/2023 Z.z.**
29.7. – 30.7.2026	8,8	<8		
30.7. – 31.7.2026	9,5	9,8		
31.7. – 1.8.2026	9,1	9,1		
1.8. – 2.8.2026	<8	<8		
2.8. – 3.8.2026	<8	<8		
3.8. – 4.8.2026	12,5	8,7		
4.8. – 5.8.2026	11,0	9,1		
Průměr (29.7. – 5.8.2026)	**8,4**	<8		**40**
Počet překročení hodinového limitu	0	0	**200 (max.18x za rok)**	
Celková nejistota	10%	10%		

Tabulka 10 výsledky monitoringu oxidu dusičitého NO_2 – netopná sezóna

6.3.2 Stanoviska a interpretace

Na žádném z měřicích místech v obou etapách měření **nedošlo k překročení hodinového, ale ani ročního limitu**.

Týdenní aritmetický průměr oxidu dusičitého za první sledované období (2.2. – 9.2.2026) byl na obou dvou místech srovnatelný a pohyboval se v rozmezí od 16,8 – 19,9 µg/m³. Srovnatelné hodnoty byly naměřené i při druhé etapě (29.7.2026 – 5.8.2026), kde se hodnoty v týdenním průměru pohybovaly od meze stanovitelnosti do 8,4 µg/m³.

Srovnatelnou hladinu dosahovaly i nejvyšší průměrné hodinové koncentrace NO_2 v první i v druhé měřené etapě, mimo MM2 v netopné sezóně, kde bylo maximum nižší:

- MM1 – ZŠ Clementisova
  - 32,2 µg/m³ naměřena 6.2.2026 19:00 – 20:00, přičemž hodinová koncentrace nepřesáhla 17 % limitu
  - 32,9 µg/m³ naměřena 5.8.2026 8:00 – 9:00, přičemž hodinová koncentrace nepřesáhla 17 % limitu

- MM2 – ZŠ Dolinský potok
  - 35,1 µg/m^3 naměřena 2.2.2026 19:00 – 20:00, přičemž hodinová koncentrace nepřesáhla 18 % limitu
  - 20,6 µg/m^3 naměřena 30.7.2026 0:00 – 1:00, přičemž hodinová koncentrace nepřesáhla 11 % limitu

Pokud porovnáme výsledky oxidu dusičitého v topné a v netopné sezóně můžeme konstatovat, že v topné sezóně byly koncentrace NO_2 v týdenním průměru min 2x vyšší (na MM1 2x a na MM2 2,5x), dále že v topné sezóně ve všech dnech na obou místech byly nálezy vyšší než 10 µg/m^3 s maximem na MM1 21,6 µg/m^3 a na MM2 30,1 µg/m^3. V netopné sezóně došlo k výraznému poklesu NO_2, denní hodnoty nepřekročily 13 µg/m^3 a v několika dnech klesly až pod mez stanovitelnosti metody.

Poznámka: *Hodnocení má pouze orientační charakter, vzhledem k tomu, že průměrnou koncentraci za odměřené období srovnáváme s ročním limitem. Pro validní hodnocení by bylo potřeba proměřit min. 90 % ročního období.*

Vliv dopravy:

Z rozptylové studie jasně vyplynulo, že jedním z hlavních zdrojů znečištění v Kysuckém Novém Mestě je doprava. K průkazu dopravy jako zdroje znečišťování jsme využili postup Národního referenčního centra Státního zdravotního ústavu v Praze, který doporučuje sledovat vliv dopravních emisí pomocí poměru hodinových koncentrací NO/NO_2. Pokud je tento poměr větší než 0,5 znamená to, že ovzduší je ovlivněno emisemi z dopravy.

a) Topná sezóna

Na měřícím místě MM1 - ZŠ Clementisova bylo změřeno celkem 168 hodinových koncentrací oxidů dusíku, přičemž u 80 hodinových hodnot byl poměr NO/NO_2 větší než 0,5. Tím byl **vliv dopravy prokázán cca v polovině měřeného období.**
Na měřícím místě MM2 - ZŠ Dolinský potok bylo změřeno celkem 168 hodinových koncentrací oxidů dusíku, z čehož u 64 hodinových hodnot byl poměr NO/NO_2 větší než 0,5. Tím byl i na tomto měřicím místě spolehlivě **prokázán vliv dopravy cca ve 40 % měřeného období.**

Z naměřených dat obou míst vyplývá, že průměrná koncentrace oxidů dusíku v období, kdy byl poměr NO/NO_2 větší než 0,5 , má hodnotu větší než 50 µg/m^3. Ve zbývajícím období, se naopak hodnota průměru NO_x držela pod hladinou 27 µg/m^3. **Což jen znovu poukazuje na skutečnost, že zvýšené koncentrace oxidů dusíku způsobují pravděpodobně dopravní emise.**

b) Netopná sezóna

Vliv dopravních emisí na koncentraci oxidů dusíků se během **netopné epizody neprojevil**. Poměr NO/NO_2 větší než 0,5 byl zaznamenán na místě MM1 - ZŠ Clementisova pouze v 3% měřené doby a na místě MM2 - ZŠ Dolinský potok cca v 1%. Dopravní emise v letním období byly pravděpodobně ovlivněny lepšími rozptylovými podmínkami, vyšší teplotou, větší rychlostí větru, nízkými srážkami. V letním období s rostoucí intenzitou slunečního záření a délkou slunečního svitu roste i množství ultrafialového záření, které z prekurzorů ozónu (např. NO_2) vyrábějí přízemní ozón. Tímto procesem je ovlivněna i hladina oxidů dusíku.

6.4 Oxid uhelnatý CO

Oxid uhelnatý vzniká při nedokonalém spalování uhlíku a organických látek, je emitován např. automobily, lokálními topeništi, energetickým a metalurgickým průmyslem. Vzhledem k tomu, že je jeho koncentrace závislá na denní době, hodnotí se maximálním 8hodinovým průměrem, který má hodnotu 10 000 µg/m^3.

6.4.1 Výsledky měření oxidu uhelnatého CO

Oxid uhelnatý CO (µg/m^3) – topná sezóna			
Datum	**MM1 - ZŠ Clementisova**	**MM2 – ZŠ Dolinský potok**	**Max 8hodinový limit dle Vyhl. 250/2023 Z.z.**
2.2. – 3.2.2026	887	942	
3.2. – 4.2.2026	428	412	
4.2. – 5.2.2026	750	752	
5.2. – 6.2.2026	992	1 049	
6.2. – 7.2.2026	867	818	
7.2. – 8.2.2026	624	541	
8.2. – 9.2.2026	726	662	
Průměr (2.2. – 9.2.2026)	**753**	**739**	
Maximální 8hod. klouzavý průměr	1 213	1 188	**10 000**
Počet překročení max. 8hodinového limitu	0	0	
Celková nejistota	10%	10%	

Tabulka 11 – výsledky monitoringu oxidu uhelnatého CO – topná sezóna

Oxid uhelnatý CO (µg/m³) – netopná sezóna			
Datum	**MM1 - ZŠ Clementisova**	**MM2 – ZŠ Dolinský potok**	**Max 8hodinový limit dle Vyhl. 250/2023 Z.z.**
29.7. – 30.7.2026	<200	<200	
30.7. – 31.7.2026	<200	<200	
31.7. – 1.8.2026	<200	<200	
1.8. – 2.8.2026	<200	226,2	
2.8. – 3.8.2026	220,9	277,1	
3.8. – 4.8.2026	<200	276,2	
4.8. – 5.8.2026	<200	269,3	
Průměr (29.7. – 5.8.2026)	**<200**	**<200**	
Maximální 8hod. klouzavý průměr	260,4	313,9	**10 000**
Počet překročení max. 8hodinového limitu	0	0	
Celková nejistota	10%	10%	

Tabulka 12 výsledky monitoringu oxidu uhelnatého CO – netopná sezóna

6.4.2 Stanoviska a interpretace

Ani na jednom z měřicích míst v obou změřených etapách **nebyla naměřena** maximální 8hod koncentrace **vyšší, než uvádí zákonný limit.** Na MM1 – ZŠ Clementisova byl zaznamenán nejvyšší maximální 8-hodinový klouzavý průměr na hladině cca 13 % limitu a na MM2 - ZŠ Dolinský potok ve výši cca 12 % limitu v první etapě měření. V druhé etapě měření byl zaznamenán nejvyšší maximální 8-hodinový klouzavý průměr na hladině cca 2,6 % limitu a na MM2 - ZŠ Dolinský potok ve výši cca 3,1 % limitu.

Týdenní aritmetický průměr prvního týdne měření (2.2. - 9.2.2026) byl srovnatelný na obou místech a pohyboval se v rozmezí 739 - 753 µg/m³. Týdenní aritmetický průměr z druhé etapy měření (29.7. – 5.8.2026) byl rovněž srovnatelný a pohyboval se pod mezí stanovitelnosti metody.

Porovnáme-li topnou a netopnou sezónu, tak vidíme, že v topné sezóně byly koncentrace oxidu uhelnatého v průměru téměř 4x vyšší, v netopné došlo k významnému poklesu a v některých dnech i pod mez stanovitelnosti metody. Z naměřených dat tedy můžeme konstatovat, že na vyšších koncentracích CO se pravděpodobně budou v topné sezóně podepisovat lokální topeniště tak, jak konstatovala rozptylová studie.

Poznámka: *Hodnocení má pouze orientační charakter, vzhledem k tomu, že maximální 8hodinovou klouzavou průměrnou koncentraci za odměřené období srovnáváme s ročním limitem. Pro validní hodnocení by bylo potřeba proměřit min. 90 % ročního období.*

6.5 Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)

Benzo(a)pyren (dále jen BaP) patří mezi základní představitele PAU a je indikátorem nedokonalých spalovacích procesů v průmyslových technologiích (výroba koksu, surového železa, zpracování ropy) ve spalovacích motorech dopravních prostředků, nebo při zahřívání či pyrolýze jakékoliv organické látky. Mezi největší zdroje BaP dnes ale patří lokální topeniště. ČHMÚ uvádí, že 96% všech emisí BaP se přičítá právě lokálním topeništím. Mezi přírodní zdroje pak patří např. sopečná činnost či lesní požáry. BaP patří mezi prokazatelné karcinogeny, a proto je velmi nebezpečný pro lidské zdraví. Jako jediný představitel PAU má v zákoně uveden roční limit 1 ng/m^3.

6.5.1 Výsledky měření benzo(a)pyrenu

Benzo(a)pyren (ng/m^3) – topná sezóna			
Datum	**MM1 - ZŠ Clementisova**	**MM2 – ZŠ Dolinský potok**	**Roční limit dle Vyhl. 250/2023 Z.z.**
2.2. – 3.2.2026	10	13	**1**
Celková nejistota	22%	22%	

Tabulka 13 výsledky laboratorních analýz Benzo(a)pyrenu – topná sezóna

Benzo(a)pyren (ng/m^3) – netopná sezóna			
Datum	**MM1 - ZŠ Clementisova**	**MM2 – ZŠ Dolinský potok**	**Roční limit dle Vyhl. 250/2023 Z.z.**
1.8.2026	<0,040	<0,040	**1**
Celková nejistota	22%	22%	

Tabulka 14 výsledky laboratorních analýz Benzo(a)pyrenu – netopná sezóna

6.5.2 Stanoviska a interpretace

Na obou měřicích místech byl první den **topné kampaně** odebrán 24h vzorek volného ovzduší. Následná laboratorní analýza u obou vzorků prokázala koncentraci benzo(a)pyrenu **překračující** roční limit.

Nadlimitní koncentrace dosáhla na MM1 – ZŠ Clementisova desetinásobku hodnoty ročního limitu. Na MM2 – ZŠ Dolinský potok byla zaznamenána ještě vyšší koncentrace, jejíž hodnota dosáhla hladiny 13 ng/m^3. Vyšší hodnota na místě MM2 poukazuje na to, že tato lokalita je pravděpodobně více ovlivněna emisemi z lokálních topenišť než lokalita MM1.

Při druhé netopné etapě (29.7. – 5.8.2026) byl odebrán vzorek volného ovzduší 1.8.2026 na obou měřených místech. Následná laboratorní analýza u obou vzorků prokázala koncentraci benzo(a)pyrenu **nepřekračující** roční limit a obě hodnoty byly tak nízké, že ani nepřekročily mez stanovitelnosti metody.

Poznámka: *Hodnocení má pouze orientační charakter, vzhledem k tomu, že průměrnou 24hodinovou koncentraci srovnáváme s ročním limitem. Pro validní hodnocení by bylo potřeba proměřit min. 90 % ročního období.*

6.6 Meteorologická situace měření

6.6.1 Meteorologická situace - MM1 – ZŠ Clementisova – topná sezóna

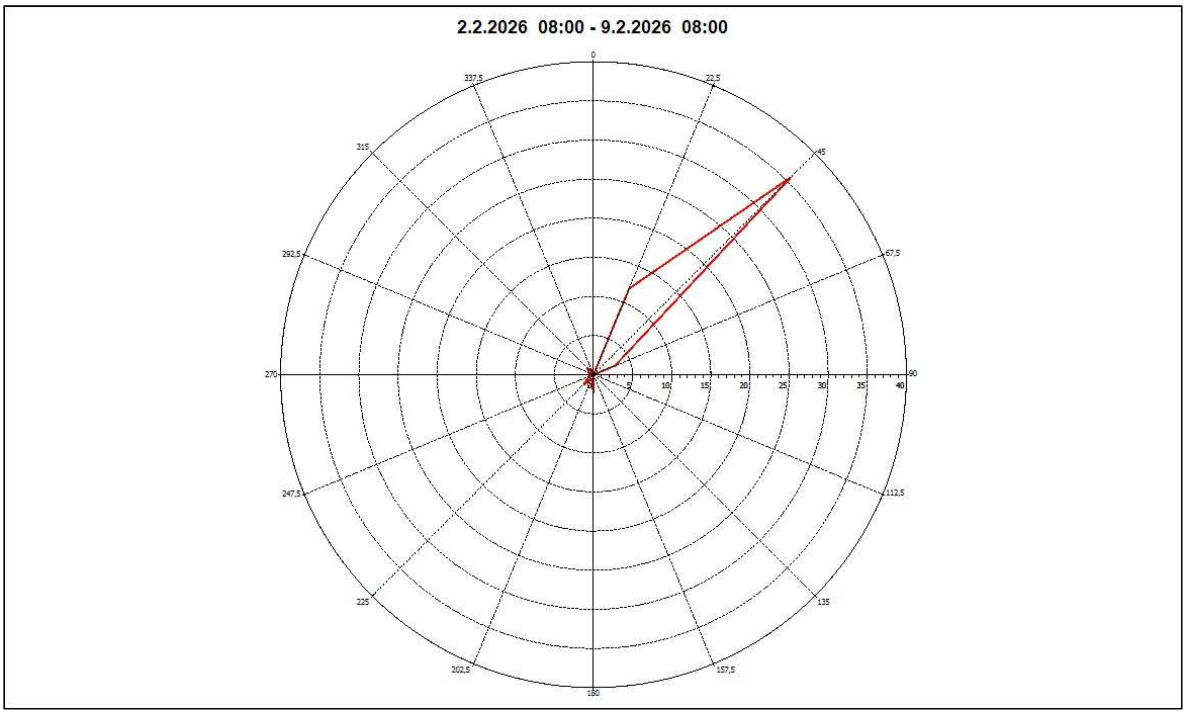
Jak vyplývá z naměřených meteorologických parametrů, denní průměrné rychlosti větru se ve sledovaném období pohybovaly v intervalu od bezvětří až po 0,8 m/s. Rychlost proudění vzduchu byla celkově velmi nízká, tj. tři dny panovalo bezvětří a tři další dny nepřekročila průměrná denní rychlost proudění hodnotu 0,4 m/s, poslední den měření byla rychlost větru vyšší 0,8 m/s.

Ve sledovaném období se střídalo bezvětří a slabé proudění severovýchodního směru.

Průměrná týdenní teplota byla 2,9 °C a relativní vlhkost 87 %.

Relativní % zastoupení směrů proudění ve sledovaném období										
Směr	**S**	**SV**	**V**	**JV**	**J**	**JZ**	**Z**	**SZ**	**Klid**	**Suma**
2.2. – 9.2.2026	0,6	47,6	3,0	0,0	2,4	2,4	0,5	1,8	41,7	100,0

Tabulka 15 MM1 – ZŠ Clementisova – směry proudění, topná sezóna



Obrázek 4 MM1 - ZŠ Clementisova – meteorologická větrná růžice, topná sezóna

6.6.2 Meteorologická situace - MM1 – ZŠ Clementisova – netopná sezóna

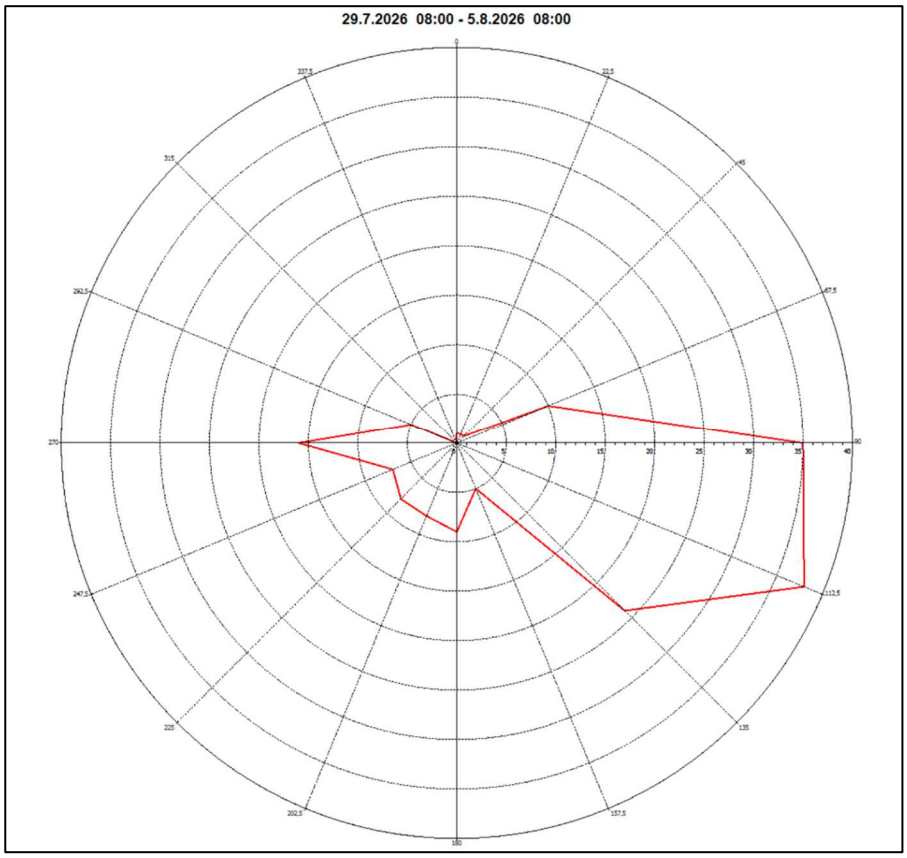
Jak vyplývá z naměřených meteorologických parametrů, denní průměrné rychlosti větru se ve sledovaném období pohybovaly v rozmezí od 0,3 do 0,5 m/s. Rychlost proudění vzduchu byla po celou dobu ustálená s maximální hodinovou rychlostí proudění vzduchu 1,3 m/s.

Z hlediska směru proudění vzduchu ve sledovaném období výrazně převažovalo proudění z jihovýchodu, které představovalo 32,7 %. Následovalo východní proudění vzduchu, které představovalo 23,8 %. Západní a jihozápadní směry byly zastoupeny v menší míře. Podíl bezvětří činil 13,7 %.

Průměrná týdenní teplota byla 24,1 °C a relativní vlhkost 66 %.

Relativní % zastoupení směrů proudění ve sledovaném období										
Směr	**S**	**SV**	**V**	**JV**	**J**	**JZ**	**Z**	**SZ**	**Klid**	**Suma**
29.7. - 5.8.2026	0,6	0,6	23,8	32,7	4,2	8,9	12,5	3	13,7	100

Tabulka 16 – MM1 – ZŠ Clementisova – směry proudění, netopná sezóna



Obrázek 5 MM1 – ZŠ Clementisova – meteorologická větrná růžice, netopná sezóna

6.6.3 Meteorologická situace - MM2 – ZŠ Dolinský potok – topná sezóna

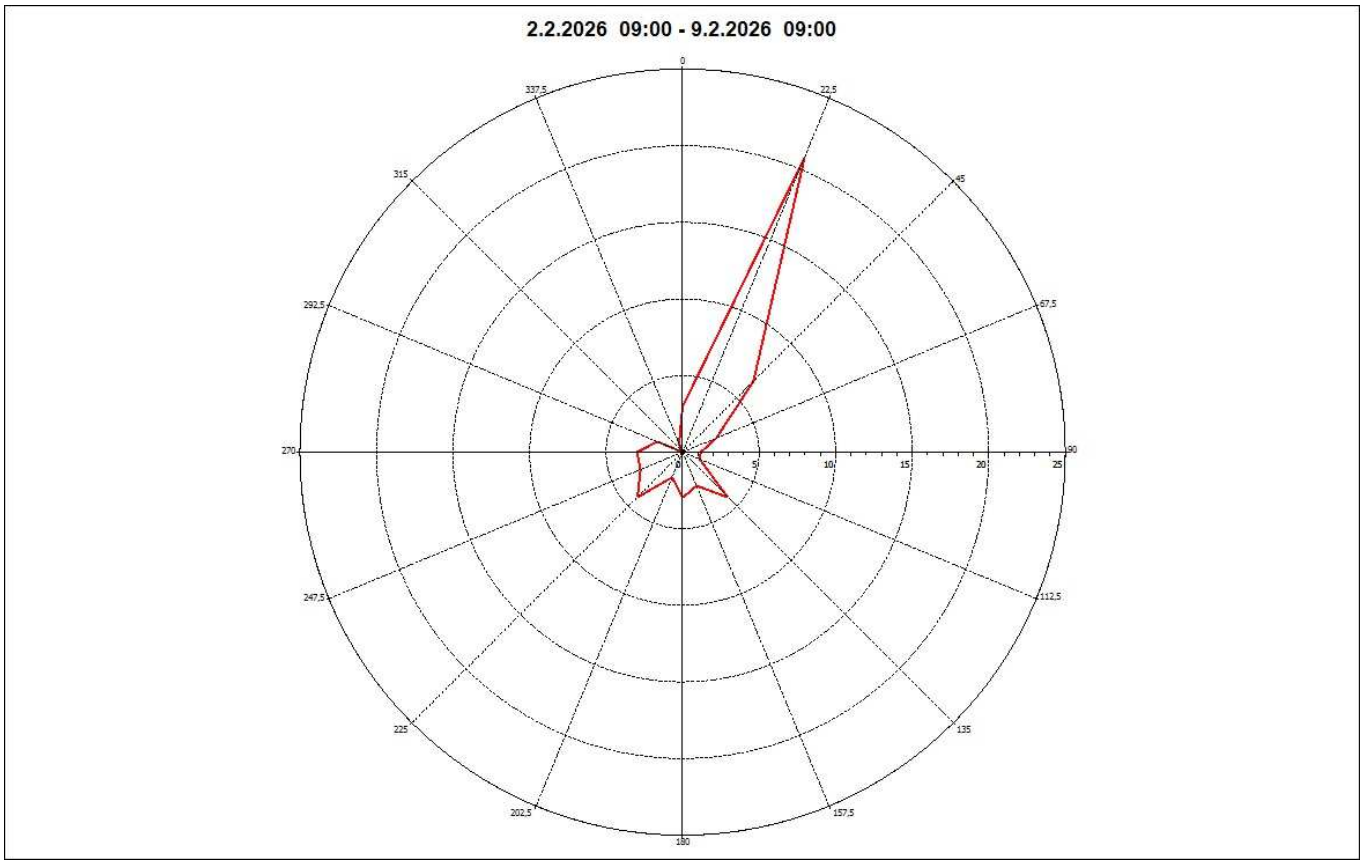
Z naměřených meteorologických parametrů je zřejmé, že denní průměrné hodnoty rychlosti větru setrvávaly ve sledovaném období v rozmezí od bezvětří až po 1,3 m/s. Důvodem byla celkově vyšší nadmořská výška MM2 v porovnání s polohou MM1 v centru Kysuckého Nového Mesta. Rychlost proudění vzduchu zde sice byla ve srovnání s MM1 vyšší, ale celkově ji považujeme za nízkou, tj. tři dny panovalo bezvětří a jeden další den nepřekročila průměrná denní rychlost proudění hodnotu 0,5 m/s. Ve zbylých třech dnech byla průměrná denní rychlost proudění od 0,8 do 1,3 m/s.

Ve sledovaném období se střídalo bezvětří a slabé proudění převážně severovýchodního směru.

Průměrná denní teplota byla 2,9 °C a relativní vlhkost 89 %.

Relativní % zastoupení směrů proudění ve sledovaném období										
Směr	**S**	**SV**	**V**	**JV**	**J**	**JZ**	**Z**	**SZ**	**Klid**	**Suma**
2.2. – 9.2.2026	3,6	27,3	3,6	5,3	5,4	6,0	5,9	1,8	41,1	100,0

Tabulka 17 MM2 – ZŠ Dolinský potok – směry proudění, topná sezóna



Obrázek 6 MM2 – ZŠ Dolinský potok – meteorologická větrná růžice, topná sezóna

6.6.4 Meteorologická situace - MM2 – ZŠ Dolinský potok – netopná sezóna

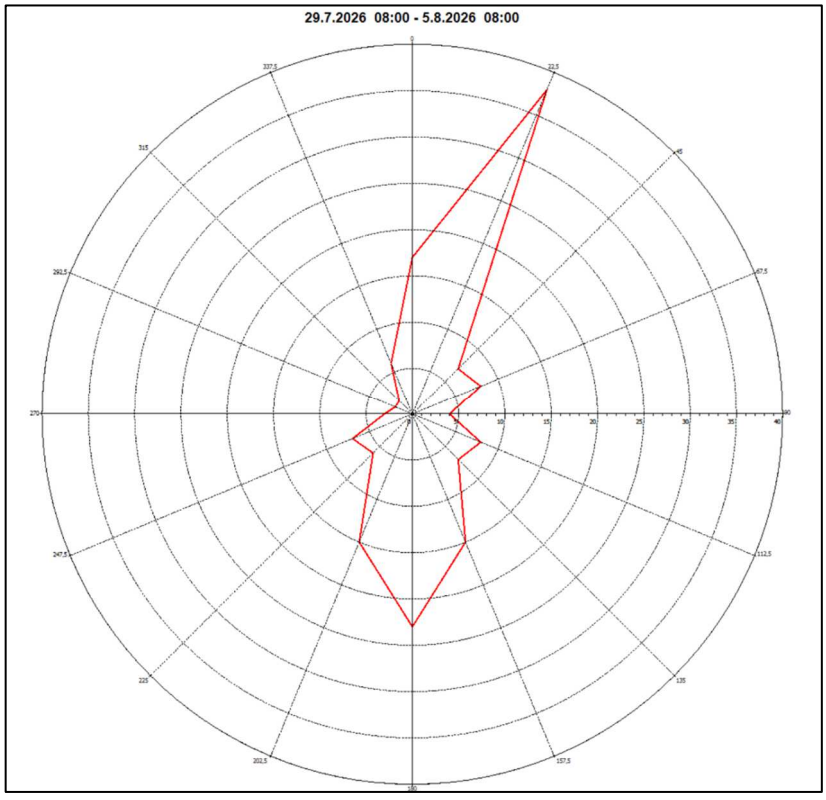
Z naměřených meteorologických parametrů je zřejmé, že denní průměrné hodnoty rychlosti větru setrvávaly ve sledovaném období v rozmezí od 0,5 m/s až po 1,3 m/s. Rychlost proudění vzduchu zde byla ve srovnání s MM1 vyšší. Maximální hodinová rychlost proudění vzduchu dosáhla 4,1 m/s.

Ve sledovaném období byl zaznamenán poměrně vysoký podíl bezvětří, který činil 32,7 % případů. Z jednotlivých směrů proudění vzduchu převažoval jižní směr s podílem 19,0 %, následovaný severovýchodním směrem s podílem 16,7 % a jihozápadním směrem s podílem 10,7 %. Ostatní směry proudění byly zastoupeny v menší míře.

Průměrná denní teplota byla 23,1 °C a relativní vlhkost 67 %.

Relativní % zastoupení směrů proudění ve sledovaném období										
Směr	**S**	**SV**	**V**	**JV**	**J**	**JZ**	**Z**	**SZ**	**Klid**	**Suma**
29.7. - 5.8.2026	8,3	16,7	4,8	3,6	19	10,7	3,6	0,6	32,7	100

Tabulka 18 MM2 – ZŠ Dolinský potok – směry proudění, netopná sezóna



Obrázek 7 MM2 – ZŠ Dolinský potok – meteorologická větrná růžic, netopná sezóna

Vliv směru a rychlosti větru na měřené hodnoty na místě MM2 - ZŠ Dolinský potok

Důvodem k podrobnějšímu rozboru naměřených meteorologických dat z MM2 je fakt, že měřící místo se nachází v blízkosti průmyslové zóny, která je terčem diskuzí veřejnosti a upozorňování na její možný negativní vliv na kvalitu ovzduší ve sledované oblasti. Pokusili jsme se z dat vyčíst, zda tomu tak opravdu je či nikoliv.

MM2 bylo k podrobnějšímu zkoumání zvoleno také z důvodu své polohy – díky tomu, že leží ve vyšší nadmořské výšce a celkově v otevřenějším prostoru, jsme zde zaznamenali vyšší a stabilnější hodnoty proudění než na níže položeném měřicím místě MM1.

Pro hodnocení dat v závislosti na směru proudění větru jsme použili hodinová data s rychlostí větru vetší nebo rovno 0,3 m/s. Hodinová data jsme rozdělili podle směru proudění do 4 skupin. Do první skupiny patří data při severním proudění, tj. od měřícího místa MM2 k průmyslové zóně, do druhé skupiny spadají data při východním proudění, tj. od železniční stanice na MM2, do třetí skupiny patří data při jižním proudění, tj. od průmyslové zóny na MM2 a do čtvrté skupiny patří data při západním proudění, tj. od obce Žrebíky na MM2.

a) *Topná sezóna*

Pokud porovnáme průměrné hodnoty škodlivin při jižním proudění s průměrnými koncentrace při severním proudění, tak vidíme, že u všech škodlivin **při jižním proudění jsou nižší hodnoty** (u prašnosti o cca 40 %, u NO o 50 %, u NO_2 o 20 %, u NO_x o 30 % a u CO o 45 %). To znamená, že pokud foukalo od průmyslové zóny na MM2 - ZŠ Dolinský potok, tak jsou na MM2 naměřeny nižší hodnoty a to o 20 až 50 %, vzhledem k hodnotám při opačném směru větru. Z dat tedy vyplynulo, že na měřícím místě MM2 - ZŠ Dolinský potok byla v době měření lepší kvalita ovzduší v období, kdy foukalo od průmyslové zóny.

Směr větru (rozmezí) °	**Rychlost proudění** m/s	**PM_{10}**	**$PM_{2,5}$**	**NO**	**NO_2**	**NO_x**	**CO**
		µg/m^3					
severní proudění (315°- 45°)	0,9	37	35	11,4	19,0	36,4	773
východní proudění (45° - 135°)	0,9	31	28	10,8	19,2	35,8	650
jižní proudění (135° - 225°)	0,9	22	19	5,7	15,8	24,5	430
západní proudění (225° - 315°)	0,7	25	23	3,6	16,2	21,7	515

Tabulka 19 MM2 – ZŠ Dolinský potok – směr a rychlost proudění vs. naměřené koncentrace škodlivin – topná sezóna

c) Netopná sezóna

Výsledky jsou velmi nízké a srovnatelné a ukazují, že nezáleželo na směru větru. Průměrná prašnost se pohybovala u PM_{10} ze všech světových stran v rozmezí 15 až 17 µg/m^3 a u $PM_{2,5}$ v rozmezí 10 až 14 µg/m^3. Průměrné hodnoty $NO/NO_2/NO_x$ byly většinou pod mezí stanovitelnosti, kromě NO_2/NO_x u dat ze severního směru a NO_x z východního směru. U oxidu uhelnatého výsledky v průměru pro všechny světové strany se nacházely v úzkém rozmezí hodnot <200 až 251,3 µg/m^3.

Pokud porovnáme průměrné hodnoty škodlivin při jižním proudění s průměrnými koncentracemi při severním proudění, tak vidíme, že u všech škodlivin **při jižním proudění** (kromě PM_{10}, NO – jsou stejné) jsou **mírně nižší hodnoty** (u $PM_{2,5}$ o cca 17 %, u NO_2 o 12 %, u NO_x o 29 % a u CO o 14 %).

To znamená, že pokud foukalo od průmyslové zóny na MM2 - ZŠ Dolinský potok, tak jsou na MM2 naměřeny mírně nižší hodnoty a to o 12 až 29 %, vzhledem k hodnotám při opačném směru větru. Z dat tedy vyplynulo, že na měřícím místě MM2 - ZŠ Dolinský potok byla v době měření mírně lepší kvalita ovzduší v období, když foukalo od průmyslové zóny.

Směr větru (rozmezí) °	**Rychlost proudění** m/s	**PM_{10}**	**$PM_{2,5}$**	**NO**	**NO_2**	**NO_x**	**CO**
		µg/m^3					
severní proudění (315°- 45°)	1,2	15	12	<5	9,1	11,3	233,2
východní proudění (45° - 135°)	0,6	16	12	<5	<8	12,9	251,3
jižní proudění (135° - 225°)	1,3	15	10	<5	<8	<8	<200
západní proudění (225° - 315°)	0,7	17	14	<5	<8	8	241,9

Tabulka 20 MM2 – ZŠ Dolinský potok – směr a rychlost proudění vs. naměřené koncentrace škodlivin – netopná sezóna

7 ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ

Výsledky orientačního imisního monitoringu, provedeného na území Kysuckého Nového Mesta na dvou vybraných měřicích místech ve dvou etapách 2.2. – 9.2.2026 (topná sezóna) a 29.7.-5.8.2026 (netopná sezóna), potvrzují závěry formulované v rozptylové studii, kterou si vedení Kysuckého Nového Mesta nechalo vypracovat v roce 2025. Své tvrzení opíráme o následující fakta:

1. **Klíčovým faktorem ovlivňujícím kvalitu ovzduší je morfologie terénu a meteorologické faktory**

Morfologie sama o sobě neprodukuje škodliviny, ale zásadně určuje, zda budeme v daném místě dýchat čistý vzduch, nebo zda se v něm budou neustále hromadit emise z okolí. Kysucká kotlina ohraničená z obou stran masivem Javorníků a Kysuckých Beskyd vytváří přirozenou bariéru, která blokuje proudění znečištěného vzduchu a tím pádem zde dochází k častější inverzi. To znamená, že vrstva teplého vzduchu „přikryje“ chladnější vzduch u země, čímž vytvoří neviditelnou pokličku. Znečištění pak nemůže stoupat do vyšších pater atmosféry a zůstává „uvězněno“ nízko nad povrchem, kde dýcháme. Takový typ lokality nazýváme odborně „špatně provětrávaná lokalita“.

Během první etapy imisního monitoringu převládal inverzní charakter počasí, který je pro danou oblast v zimním období typický, tj. bezvětří, převážně zataženo a bez výskytu srážek. Ve sledovaném období jsme zaznamenali jen slabé proudění vzduchu převážně severovýchodního směru, což také potvrzuje výsledky rozptylové studie z roku 2025. V průběhu netopné etapy panovaly lepší rozptylové podmínky a absence lokálních topenišť (ostatní zdroje jsou zde v průběhu celého roku v provozu), pravděpodobně zapříčinila, že všechny měřené hodnoty jsou nízké a podlimitní.
Kvalita ovzduší na místě MM2 - ZŠ Dolinský potok byla zhodnocena v závislosti na směru větru a bylo zjištěno, že pokud vítr proudí v topném období z jihu tj. od průmyslové zóny na MM2, tak byly zjištěny nižší koncentrace všech měřených škodlivin (o 20 až 50 %) proti hodnotám naměřených za proudění od MM2 směrem k průmyslovému areálu.

2. **Koncentrace prachu PM_{10} a $PM_{2,5}$**

Kdyby všechny zdroje znečišťování ovzduší (průmyslové, lokální topeniště i doprava) emitovaly do ovzduší stále stejně, nebyl by zaznamenán rozdíl v koncentracích mezi topnou a netopnou sezónou za stejných meteorologických podmínek. Navíc, lokální topeniště jsou v provozu a emitují znečišťující látky do ovzduší pouze v topné sezóně. Jak uvádí emisní bilance ČHMÚ, podíl na emisích prachu mají lokální topeniště z více jak 60% na PM_{10} a více jak 83% na $PM_{2,5}$.

V topné sezóně byly zaznamenány průměrné týdenní koncentrace prašného aerosolu PM_{10} a $PM_{2,5}$, překračující zákonem stanovené roční limity. V případě $PM_{2,5}$ se na MM1 – ZŠ Clementisova jednalo o více než dvojnásobné překročení. Naopak v netopné sezóně byla prašnost nízká a vzhledem k topné sezóně klesla více než 2x u PM_{10} a více než 3x u $PM_{2,5}$ a zároveň nebyl žádný limit překročen.

3. **Koncentrace oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a doprava jako možný zdroj znečišťování**

Oxidy dusíku patří mezi identifikátory dopravy. V průběhu dne charakteristicky mění svoji koncentraci a v denním chodu můžeme zaznamenat ranní a odpolední špičky. Navíc k identifikaci dopravy jako zdroje znečištění stačí využít poměru mezi NO/NO_2.

Oxid uhelnatý je typickým ukazatelem nedokonalého spalování a když jeho koncentrace narůstá ve večerních hodinách, pak je jasné, že se jedná o lokální topeniště.

Koncentrace oxidu dusičitého ani oxidu uhelnatého zaznamenané ve topném období sice zákonem stanovené limity nepřekročily, ale z jejich hodinového průběhu je jasně patrné, že se tyto škodliviny v ovzduší nad Kysuckým Novým Mestom rozptylovaly jen velmi pomalu. Příčinou byl dlouhotrvající inverzní charakter počasí kombinovaný s bezvětřím a zataženou oblohou beze srážek. Hladiny obou těchto škodlivin výrazně klesly v netopném období, v průměru až k mezím stanovitelnosti metod.

V topném období byl u více než 40 % naměřených dat potvrzen vliv dopravy na kvalitu ovzduší (poměr NO/NO_2 >0,5), průměrná koncentrace oxidů dusíku v tomto období přesáhla hladinu 50 µg/m^3. Zatímco ve zbylém období, kdy vliv dopravy nepřevládal se průměrná koncentrace oxidů dusíku držela pod 30 µg/m^3.
V netopném období došlo k významnému poklesu oxidu dusičitého v průměru až k mezi stanovitelnosti metody, vzhledem k lepším rozptylovým podmínkám se vliv dopravy neprojevil.

4. Výsledky manuálních odběrů benzo(a)pyrenu (BaP)

BaP patří mezi ukazatele nedokonalého spalování. Má charakteristický roční chod, tzn. vysoké koncentrace jsou dosahovány v topné sezóně a to vlivem lokálních topenišť. ČHMÚ uvádí, že se lokální topeniště na emisích BaP podílejí až z 96,6%.

V obou dvou etapách byl odebrán na každém místě vzorek ovzduší pro následnou laboratorní analýzu obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU). V topné sezóně stanovené koncentrace benzo(a)pyrenu byly v obou vzorcích 10x vyšší, než hodnota ročního limitu. V případě MM2 – Dolinský potok se jednalo dokonce o 13-ti násobné překročení limitní koncentrace. Naopak v netopném období byly nálezy benzo(a)pyrenu tak nízké, že nejenže nepřekročily na obou dvou místech roční limit, ale nepřekročily ani mez stanovitelnosti metody.

Během měření jsme na základě výše uvedených fakt prokázali, že díky morfologii terénu v nejbližším okolí Kysuckého Nového Mesta a přítomnosti všech typů zdrojů, nejvíce však lokálních topenišť, bude v topných sezónách pravděpodobně docházet k překračování zákonných limitů znečišťujících látek, jako je PM_{10}, $PM_{2,5}$ a BaP. Jedná se o špatně provětrávanou lokalitu, která se bude vysokou měrou podílet na vzniku inverzních stavů. Vzhledem k tomu, že městem prochází významná dopravní tepna a není zde žádný obchvat ani napojení na D1, bude hrát doprava také svoji roli. Průmyslové zdroje v oblasti také produkují emisní zátěž, ale její celkový příspěvek je zejména díky přísným legislativním omezením (filtry na komínech, pračky vzduchu, velmi vysoké teploty hoření, apod.), v porovnání s lokálními topeništi a dopravou, nevýznamný.

8 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Kysucké Nové Mesto – rozmístění měřicích míst 13
Tabulka 2 limitní hodnoty, Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z.z., o kvalite ovzdušia 17
Tabulka 3 cílové hodnoty, Vyhláška MŽP SR č. 250/2023 Z.z., o kvalite ovzdušia 18
Tabulka 4 výsledky monitoringu prašného aerosolu PM10 , topná sezóna.....19
Tabulka 5 výsledky monitoringu prašného aerosolu PM10, netopná sezóna 20
Tabulka 6 výsledky monitoringu prašného aerosolu PM_{10}.....22
Tabulka 7 - výsledky monitoringu prašného aerosolu PM2,5 – topná sezóna.....23
Tabulka 8 výsledky monitoringu prašného aerosolu PM2,5 - netopná sezóna 24
Tabulka 9 výsledky monitoringu oxidu dusičitého NO2 - topná sezóna 25
Tabulka 10 výsledky monitoringu oxidu dusičitého NO2 – netopná sezóna 26
Tabulka 11 – výsledky monitoringu oxidu uhelnatého CO – topná sezóna 28
Tabulka 12 výsledky monitoringu oxidu uhelnatého CO – netopná sezóna 29
Tabulka 13 výsledky laboratorních analýz Benzo(a)pyrenu – topná sezóna.....30
Tabulka 14 výsledky laboratorních analýz Benzo(a)pyrenu – netopná sezóna 30
Tabulka 15 MM1 – ZŠ Clementisova – směry proudění, topná sezóna 32
Tabulka 16 – MM1 – ZŠ Clementisova – směry proudění, netopná sezóna 33
Tabulka 17 MM2 – ZŠ Dolinský potok – směry proudění, topná sezóna 34
Tabulka 18 MM2 – ZŠ Dolinský potok – směry proudění, netopná sezóna 35
Tabulka 19 MM2 – ZŠ Dolinský potok – směr a rychlost proudění vs. naměřené koncentrace škodlivin – topná sezóna 36
Tabulka 20 MM2 – ZŠ Dolinský potok – směr a rychlost proudění vs. naměřené koncentrace škodlivin – netopná sezóna 37

9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Kysucké Nové Mesto – rozmístění měřicích míst 13
Obrázek 2 MM1 – ZŠ Clementisova 14
Obrázek 3 MM2 – ZŠ Dolinský potok 15
Obrázek 4 MM1 - ZŠ Clementisova – meteorologická větrná růžice, topná sezóna.....32
Obrázek 5 MM1 – ZŠ Clementisova – meteorologická větrná růžice, netopná sezóna.....33
Obrázek 6 MM2 – ZŠ Dolinský potok – meteorologická větrná růžice, topná sezóna.....34
Obrázek 7 MM2 – ZŠ Dolinský potok – meteorologická větrná růžic, netopná sezóna.....35

10 PŘÍLOHY

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. 45777/2026

Zákazník : Kysucké Nové Mesto
Námestie slobody 94/27
024 01 Kysucké Nové Mesto
Slovensko

Číslo zakázky :	3561
Příjem vzorku :	10.2.2026 10:30
Vyšetření vzorku :	10.2.2026 - 18.8.2026
Číslo jednací :	ZU/43716/2025
Číslo spisu :	S-ZU/43716/2025
Spisový znak :	2.0.4

Vzorek číslo:	**12659**
Datum odběru:	2.2.2026 -9.2.2026 **Čas odběru :**8:00 -8:00
Název vzorku:	MM1 - vnější ovzduší - NO, NO2, NOx, CO, PM10, PM2,5, meteoparametry
Místo měření:	ZŠ Clementisova, Clementisova 616/1, Kysucké Nové Mesto
Matrice:	ovzduší vnější
Měřil:	Kiča David , Kostiuk Milan
Způsob odběru:	stacionární odběr
Účel odběru:	dle požadavku zákazníka

Zkušební metody

Ukazatel	Použitá metoda	TYP
PM 2,5	SOP OV 436 (ČSN EN 16450) [1]	A
PM 10	SOP OV 436 (ČSN EN 16450) [1]	A
NO_2	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
NO_x	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
NO	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
CO	SOP OV 438.07 [1]	A
rychlost větru	SOP OV 478.04 [1]	N
směr větru	SOP OV 478.05 [1]	N
teplota	SOP OV 478.01 [1]	N
tlak	SOP OV 478.02 [1]	N
relativní vlhkost	SOP OV 473.03 [1]	N

Místo provedení zkoušky je místo měření, provedlo pracoviště:

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

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace
"N" mimo rozsah akreditace

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a době měření.

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

Kontroloval:	Mgr. Lenka Kostiuková
Protokol vyhotovil:	Mgr. Lenka Kostiuková
Počet stran:	17
Dne:	18.8.2026

Ing. Lucie Hellebrandová

Digitálně podepsal Ing. Lucie Hellebrandová
Datum: 2026.08.26 13:48:55 +02'00'

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA č.1393
www.zuova.cz

Výsledky měření na místě

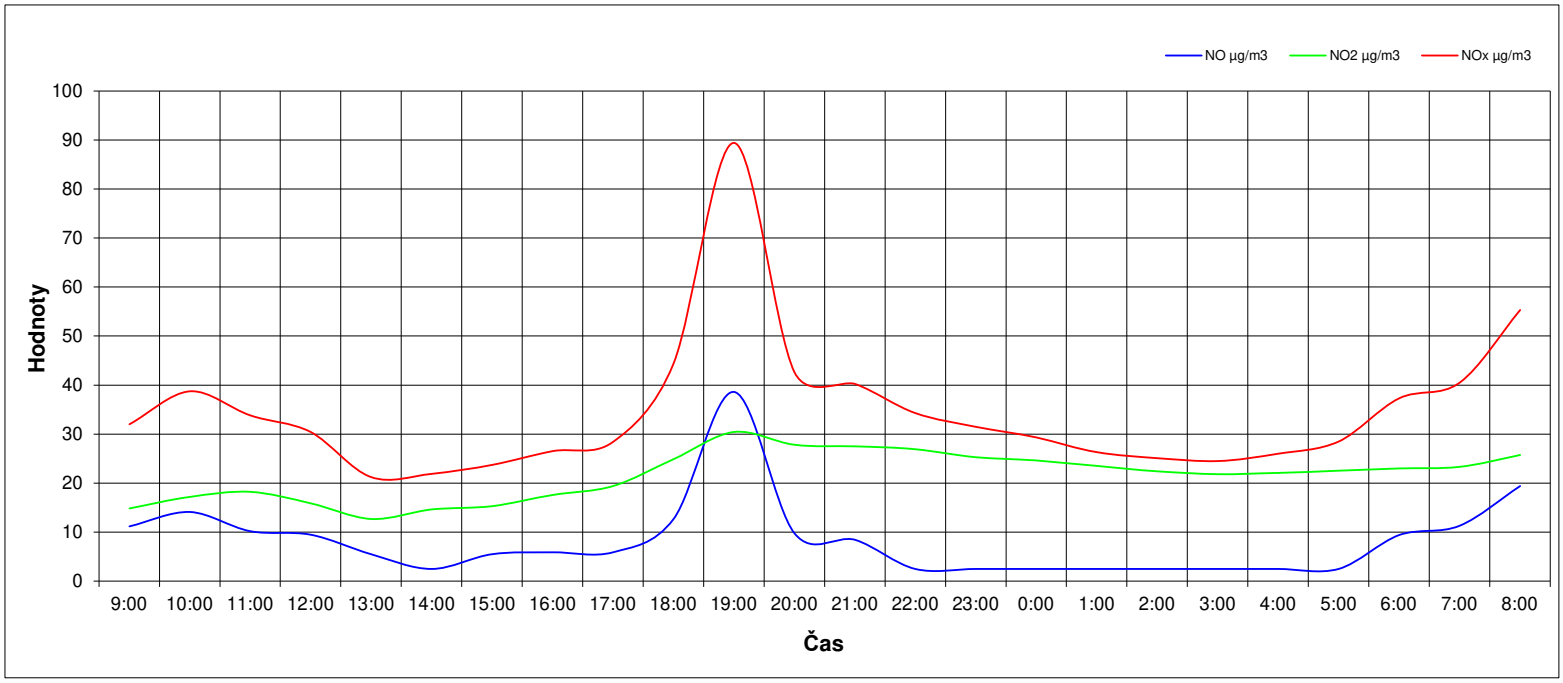
Průměrné hodinové koncentrace **02.02.2026 - 03.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MVD					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,6	46	76	966	-3,3	63	53	11,2	14,8	32,0	831,2
10:00	0,6	48	74	969	-2,3	92	62	14,1	17,2	38,7	862,3
11:00	0,6	31	72	969	-1,3	77	59	10,2	18,2	33,8	781,9
12:00	0,4	32	68	969	0,3	75	54	9,5	15,9	30,4	716,2
13:00	0,6	51	67	968	1,3	58	43	5,5	12,7	21,2	595,7
14:00	0,3	30	66	968	1,9	56	43	<5	14,6	21,9	614,3
15:00	0,7	59	66	968	2,1	58	39	5,5	15,3	23,7	565,3
16:00	0,5	47	67	968	2,1	55	38	5,9	17,6	26,5	570,9
17:00	0,6	57	70	968	1,6	62	42	5,9	19,4	28,4	585,9
18:00	bezvětří	bezvětří	78	968	0,0	68	56	12,7	24,9	44,4	873,2
19:00	0,3	75	80	968	0,0	106	87	38,6	30,4	89,4	1151,1
20:00	bezvětří	bezvětří	79	968	0,1	100	89	9,7	27,8	42,6	1044,7
21:00	0,3	53	80	969	0,0	92	83	8,4	27,5	40,2	1019,8
22:00	0,5	54	80	969	-0,1	90	84	<5	26,9	34,3	999,3
23:00	0,4	57	81	969	-0,3	92	86	<5	25,3	31,5	1025,4
0:00	0,4	62	84	969	-0,5	90	85	<5	24,6	29,3	1035,4
1:00	0,6	64	85	969	-0,7	86	82	<5	23,5	26,3	1000,6
2:00	0,5	61	85	970	-0,7	84	81	<5	22,4	25,1	993,7
3:00	0,4	60	85	970	-0,7	84	81	<5	21,8	24,5	1001,4
4:00	0,5	64	85	969	-0,9	84	81	<5	22,1	26,0	1007,9
5:00	0,4	36	85	969	-0,8	84	81	<5	22,5	28,5	1027,7
6:00	0,6	59	85	969	-0,8	79	76	9,4	23,0	37,3	1023,6
7:00	bezvětří	bezvětří	85	969	-0,8	77	72	11,3	23,3	40,5	998,3
8:00	0,3	41	84	970	-0,7	76	69	19,4	25,7	55,3	963,3
Průměr	0,4	53	78	969	-0,2	79	68	8,3	21,6	34,7	887,0

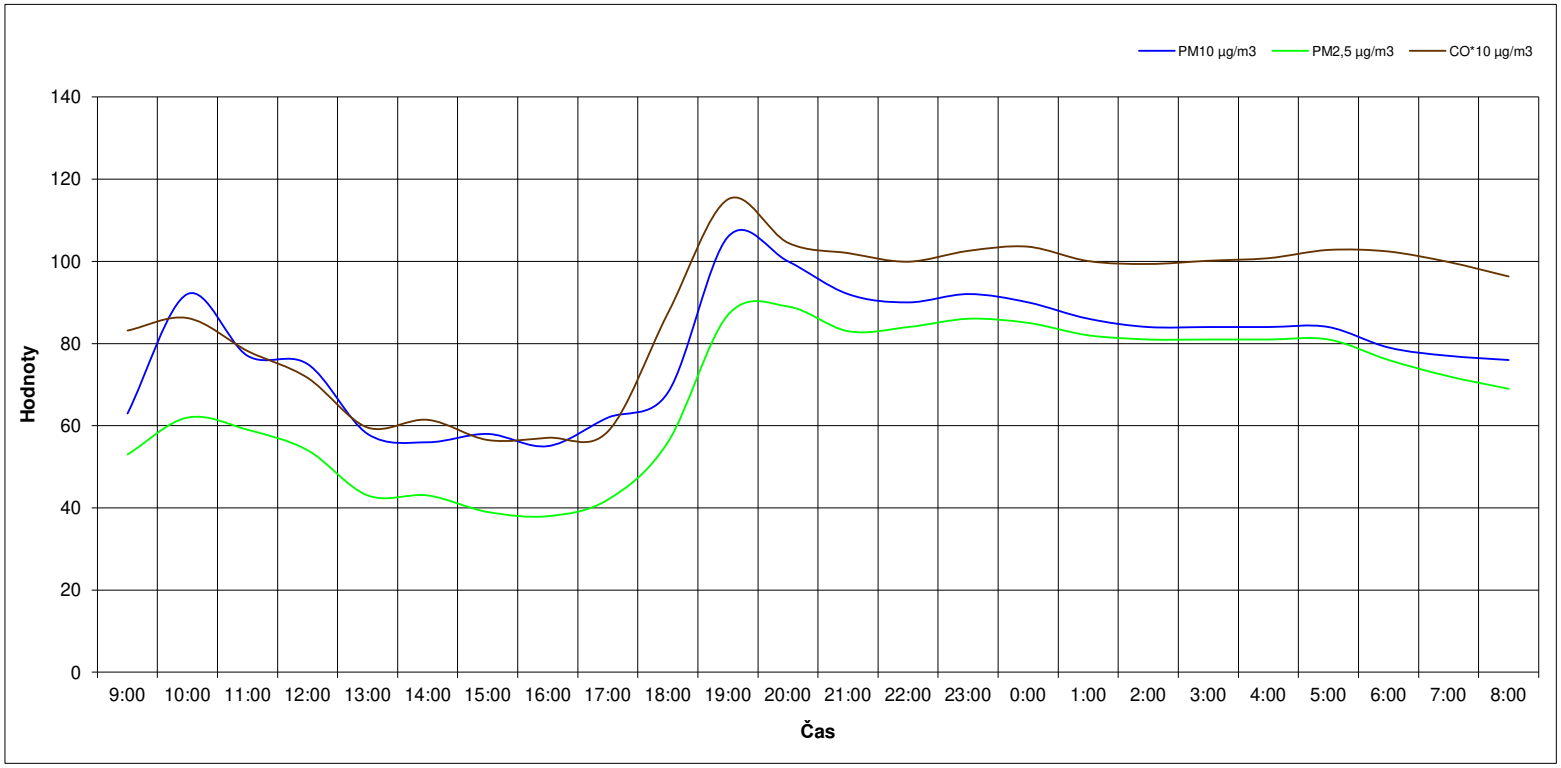
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 02.02.2026 - 03.02.2026



Hodinové průměry 02.02.2026 - 03.02.2026



Výsledky měření na místě

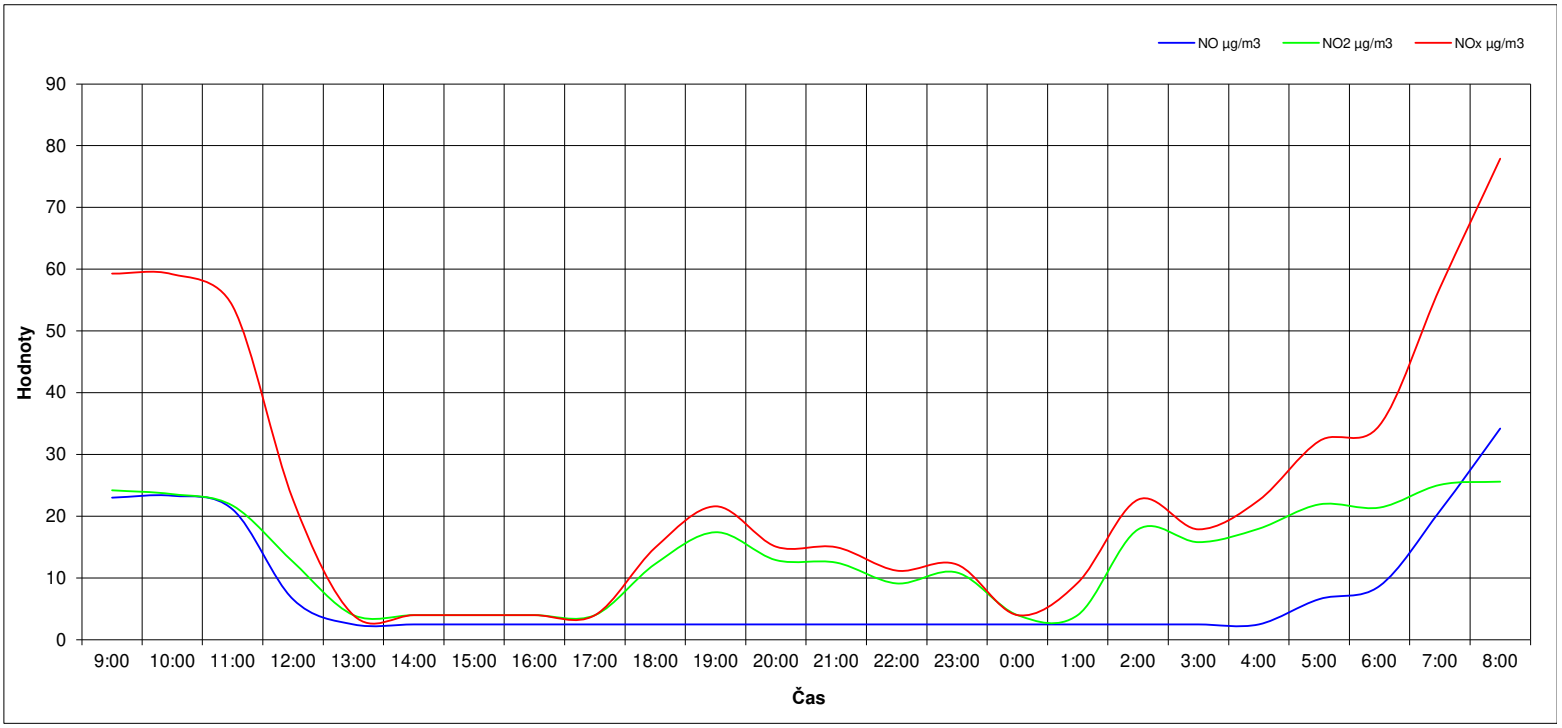
Průměrné hodinové koncentrace **03.02.2026 - 04.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_X	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MVD					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,3	33	84	970	-0,4	77	69	23,0	24,2	59,3	953,7
10:00	0,4	43	83	970	0,0	82	70	23,3	23,6	59,2	947,7
11:00	0,4	34	80	969	1,2	70	61	21,1	21,7	54,0	827,2
12:00	0,3	28	69	969	3,1	43	31	6,5	12,6	22,6	492,1
13:00	0,4	187	61	968	3,8	18	8	<5	<8	<8	267,5
14:00	0,9	205	62	968	3,4	9	5	<5	<8	<8	248,4
15:00	0,6	194	62	968	3,4	8	4	<5	<8	<8	240,4
16:00	bezvětří	bezvětří	63	968	3,3	7	4	<5	<8	<8	245,6
17:00	bezvětří	bezvětří	74	968	2,4	5	3	<5	<8	<8	246,1
18:00	0,5	309	88	968	1,2	9	8	<5	12,3	14,9	340,6
19:00	0,3	315	91	968	0,9	13	12	<5	17,4	21,6	425,0
20:00	bezvětří	bezvětří	88	968	1,3	18	17	<5	12,9	15,1	426,8
21:00	0,4	351	87	968	1,6	16	16	<5	12,5	15,0	431,7
22:00	0,4	324	84	967	1,9	12	11	<5	9,1	11,2	343,9
23:00	0,4	325	84	968	1,9	11	10	<5	10,9	12,2	339,2
0:00	0,4	233	87	968	1,6	16	15	<5	<8	<8	366,4
1:00	bezvětří	bezvětří	89	968	1,3	16	15	<5	<8	9,2	370,7
2:00	bezvětří	bezvětří	88	968	1,4	13	12	<5	17,9	22,7	330,9
3:00	bezvětří	bezvětří	89	967	1,4	12	11	<5	15,8	17,9	320,3
4:00	bezvětří	bezvětří	90	967	1,2	12	11	<5	18,0	22,6	310,6
5:00	bezvětří	bezvětří	90	967	1,1	14	13	6,6	21,9	32,2	325,4
6:00	bezvětří	bezvětří	91	967	0,7	16	15	8,7	21,4	34,7	449,6
7:00	bezvětří	bezvětří	92	967	0,5	20	18	20,9	25,1	57,0	546,1
8:00	bezvětří	bezvětří	93	967	0,5	17	15	34,2	25,6	77,9	467,9
Průměr	0,3	284	82	968	1,6	22	19	7,7	13,8	24,3	427,6

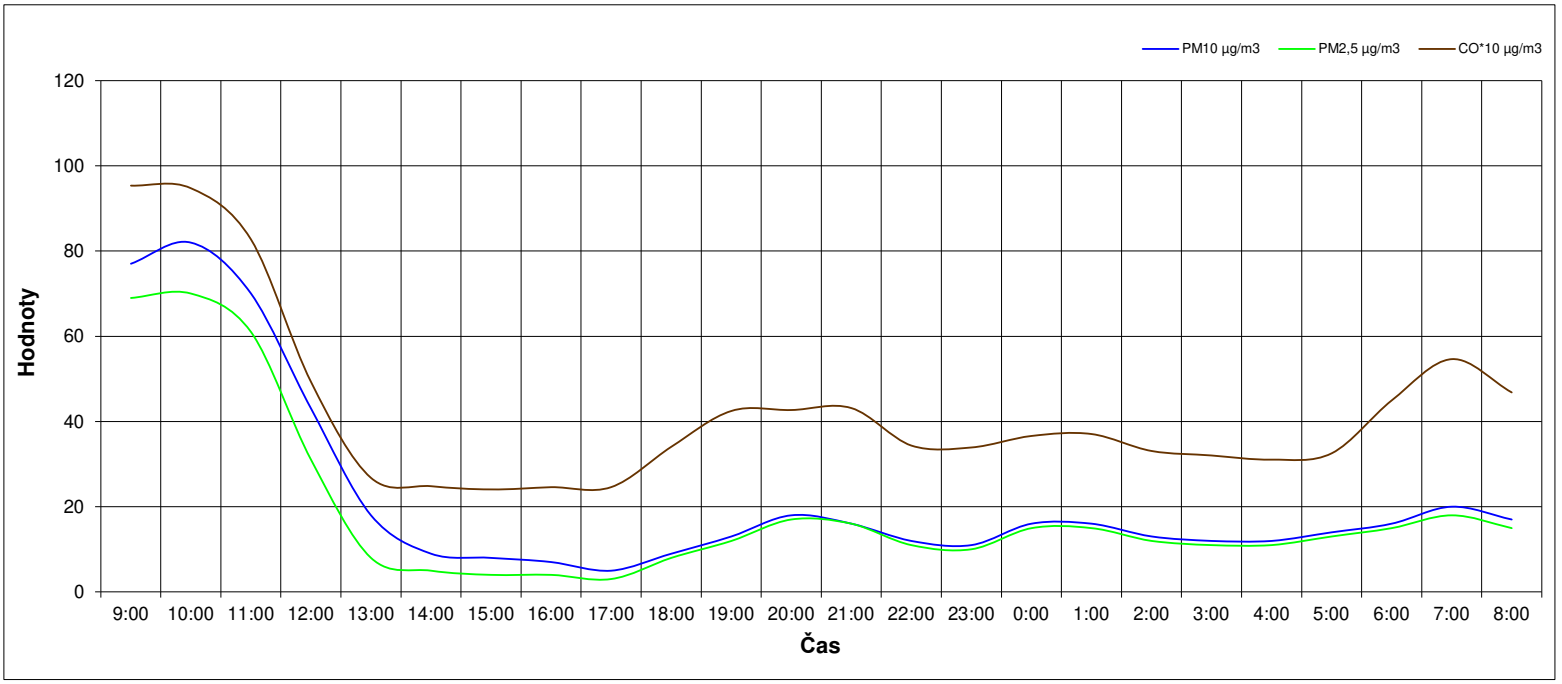
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry **03.02.2026** - **04.02.2026**



Hodinové průměry **03.02.2026** - **04.02.2026**



Výsledky měření na místě

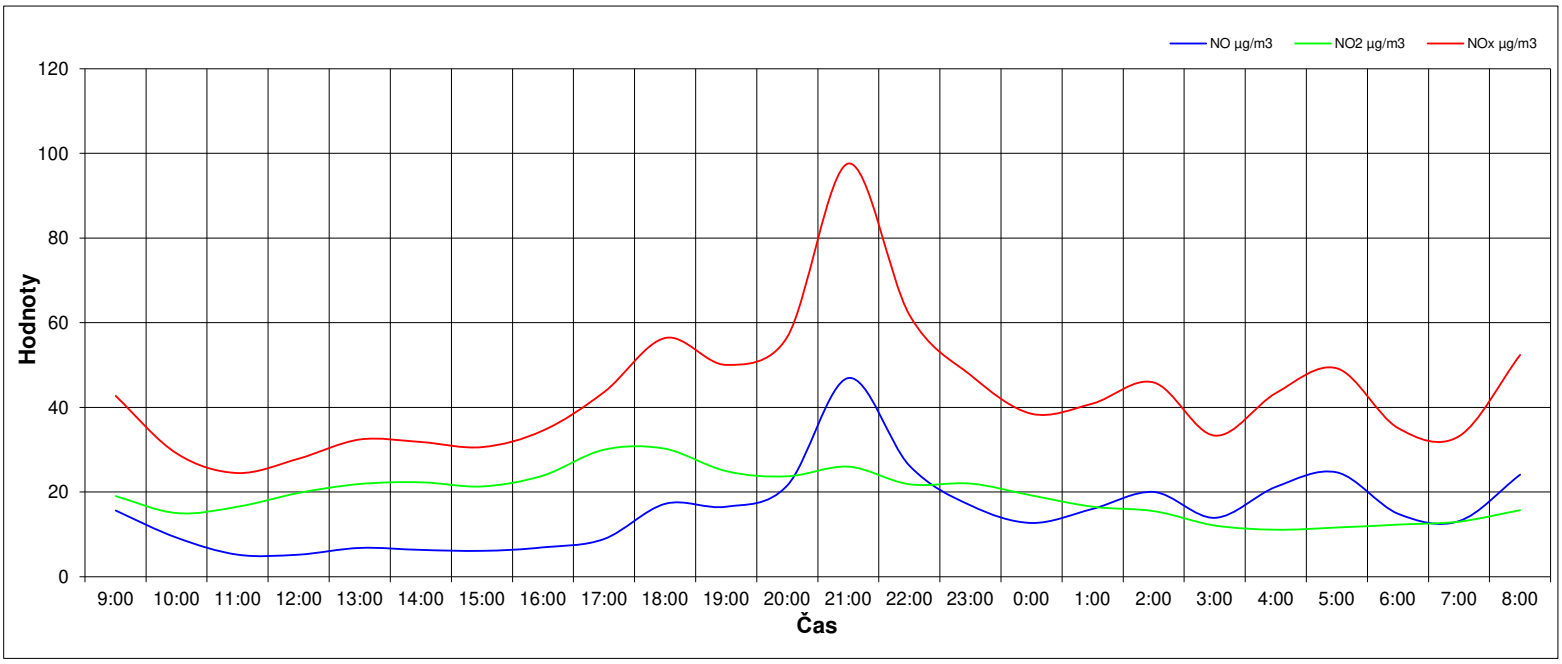
Průměrné hodinové koncentrace 04.02.2026 - 05.02.2026

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
Analyzátor	Meteostanice MVD					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	bezvětří	bezvětří	89	967	1,2	23	22	15,6	19,0	42,7	461,8
10:00	bezvětří	bezvětří	81	967	3,1	23	22	9,2	15,0	29,1	396,5
11:00	0,3	193	79	966	3,6	15	14	5,2	16,5	24,5	338,6
12:00	0,4	199	79	965	3,9	21	18	5,2	19,8	27,9	386,6
13:00	bezvětří	bezvětří	78	965	4,3	25	20	6,8	21,9	32,4	386,2
14:00	bezvětří	bezvětří	78	964	4,8	28	23	6,3	22,3	31,8	422,7
15:00	bezvětří	bezvětří	79	963	5,1	26	21	6,1	21,3	30,6	404,2
16:00	0,6	72	80	963	5,1	22	18	6,9	23,9	34,5	407,8
17:00	0,6	64	82	962	4,8	33	28	8,9	30,0	43,6	494,4
18:00	bezvětří	bezvětří	84	962	4,1	52	46	17,2	30,2	56,4	749,2
19:00	bezvětří	bezvětří	87	962	3,5	55	51	16,5	24,9	50,0	890,9
20:00	bezvětří	bezvětří	92	962	3,2	65	62	21,5	23,7	56,6	1074,5
21:00	bezvětří	bezvětří	94	962	3,0	68	65	46,9	26,0	97,6	1102,4
22:00	0,4	34	95	961	2,9	69	66	26,2	21,8	61,8	1080,3
23:00	0,4	25	95	961	2,7	84	81	16,8	22,0	47,6	1053,7
0:00	0,3	37	95	960	2,7	83	79	12,7	19,2	38,5	1016,1
1:00	bezvětří	bezvětří	96	960	2,2	76	73	16,0	16,5	40,9	1066,3
2:00	bezvětří	bezvětří	97	959	1,8	72	69	20,0	15,5	45,9	1049,8
3:00	bezvětří	bezvětří	97	959	1,6	64	62	13,9	12,1	33,3	1029,1
4:00	bezvětří	bezvětří	98	958	0,9	61	59	21,2	11,1	43,4	982,5
5:00	bezvětří	bezvětří	98	958	0,5	54	51	24,6	11,6	49,2	859,1
6:00	bezvětří	bezvětří	98	958	1,0	43	41	14,9	12,3	35,1	750,1
7:00	0,3	66	97	957	1,1	53	51	13,1	13,0	33,2	824,1
8:00	0,4	46	96	957	1,3	46	44	24,1	15,7	52,4	770,1
Průměr	bezvětří	bezvětří	89	962	2,9	48	45	15,7	19,4	43,3	749,9

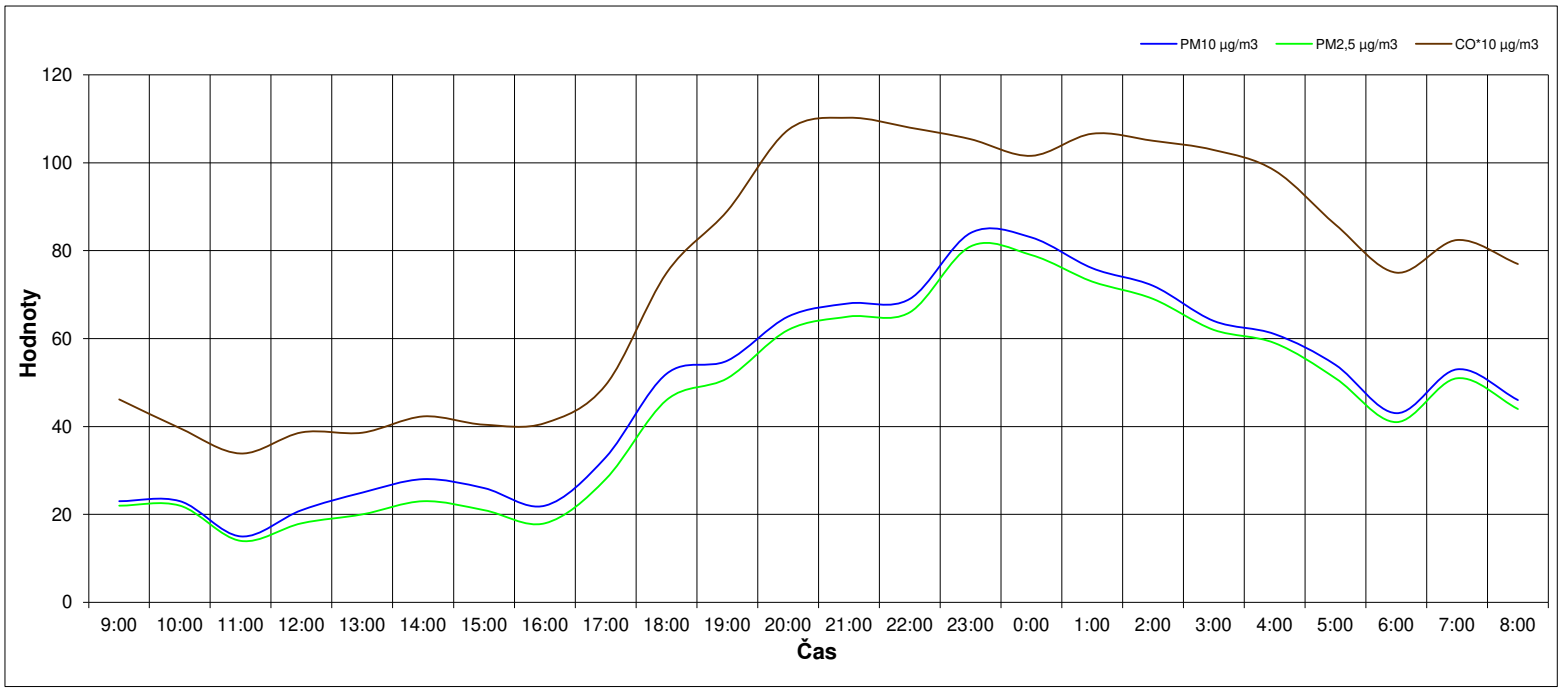
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry **04.02.2026** - **05.02.2026**



Hodinové průměry **04.02.2026** - **05.02.2026**



Výsledky měření na místě

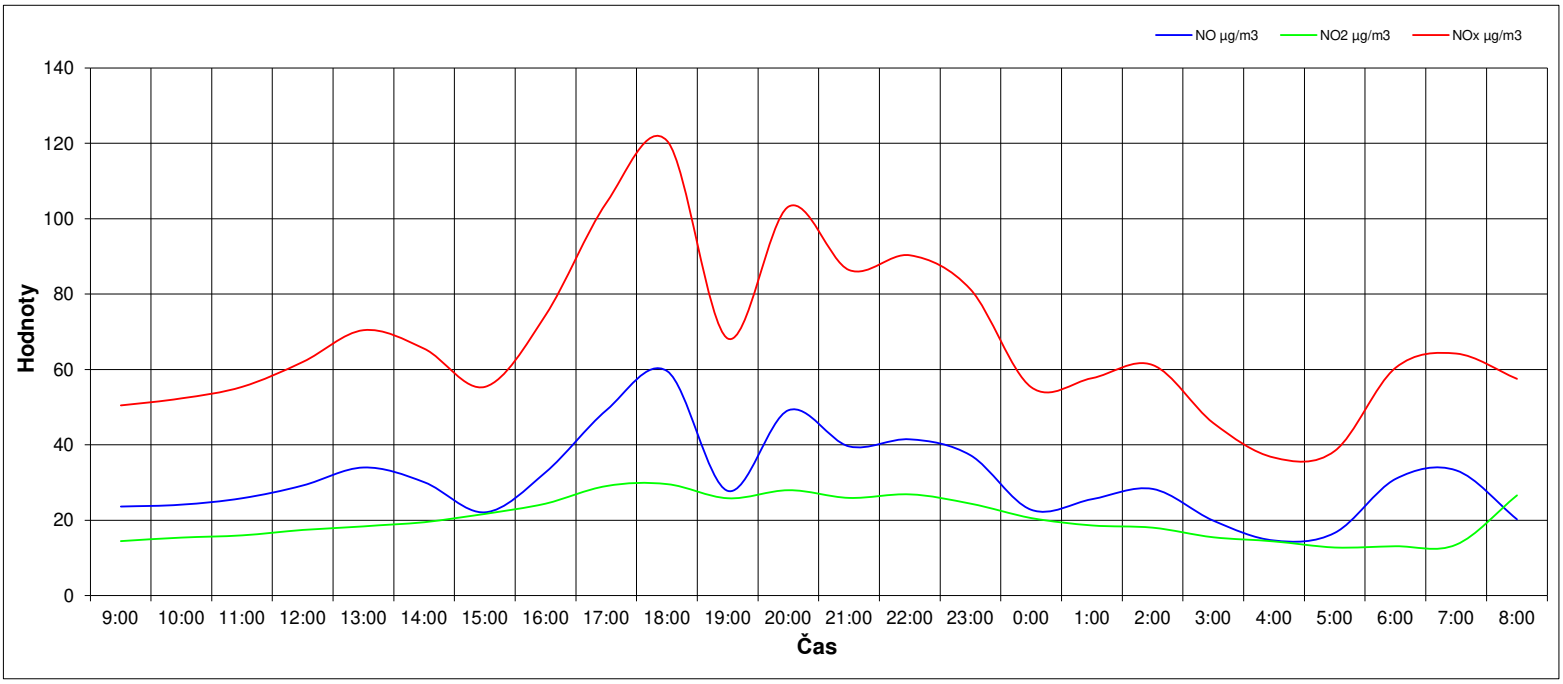
Průměrné hodinové koncentrace **05.02.2026 - 06.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_X	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MVD					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,3	34	94	957	1,8	44	41	23,6	14,5	50,5	749,7
10:00	0,5	35	93	957	2,3	44	42	24,1	15,4	52,3	710,3
11:00	0,4	49	91	957	2,9	44	40	25,8	16,0	55,4	687,3
12:00	0,6	55	90	957	3,5	45	42	29,2	17,4	62,0	670,9
13:00	bezvětří	bezvětří	89	956	4,1	43	40	34,0	18,4	70,4	672,0
14:00	bezvětří	bezvětří	86	956	5,2	49	45	30,1	19,5	65,5	731,5
15:00	bezvětří	bezvětří	87	955	5,4	50	45	22,1	21,7	55,4	707,7
16:00	bezvětří	bezvětří	85	955	6,4	61	54	32,7	24,4	74,4	855,4
17:00	bezvětří	bezvětří	87	955	6,2	74	67	49,2	29,1	104,2	1000,8
18:00	bezvětří	bezvětří	91	955	4,8	82	74	59,6	29,6	120,6	1094,9
19:00	0,4	54	92	955	4,5	75	68	27,8	25,8	68,2	1045,1
20:00	0,3	64	92	955	4,6	72	67	49,2	28,0	103,2	1044,4
21:00	0,3	87	92	955	4,4	73	67	39,6	25,9	86,4	1064,0
22:00	0,3	67	92	955	4,3	81	75	41,5	26,9	90,3	1126,6
23:00	0,3	68	92	955	4,1	90	84	37,2	24,4	81,2	1174,5
0:00	bezvětří	bezvětří	92	955	3,9	103	97	22,8	20,6	55,3	1215,6
1:00	bezvětří	bezvětří	94	954	3,5	101	96	25,6	18,6	57,7	1220,1
2:00	0,4	55	94	954	3,3	95	90	28,3	18,0	61,2	1200,7
3:00	bezvětří	bezvětří	94	954	3,2	95	90	19,9	15,5	45,8	1196,2
4:00	0,4	51	93	953	3,2	93	88	14,6	14,4	36,6	1131,9
5:00	0,3	64	94	953	3,0	86	82	16,7	12,8	38,4	1117,4
6:00	0,3	41	94	953	2,8	86	81	30,9	13,1	60,4	1187,5
7:00	bezvětří	bezvětří	95	953	2,8	82	78	33,2	13,5	64,2	1162,7
8:00	0,4	54	94	953	2,9	73	69	20,2	26,6	57,5	1034,6
Průměr	bezvětří	bezvětří	92	955	3,9	73	68	30,7	20,4	67,4	991,7

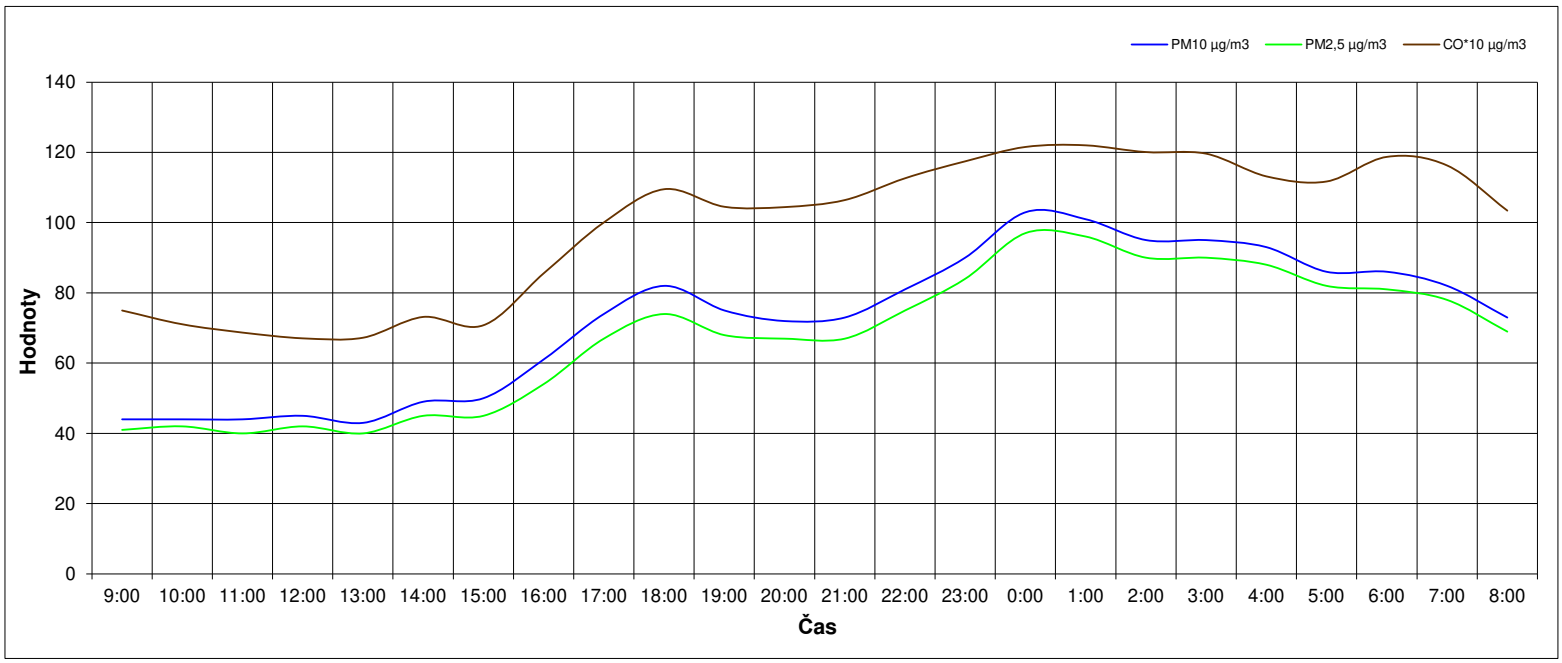
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry	05.02.2026	-	06.02.2026



Hodinové průměry	05.02.2026	-	06.02.2026



Výsledky měření na místě

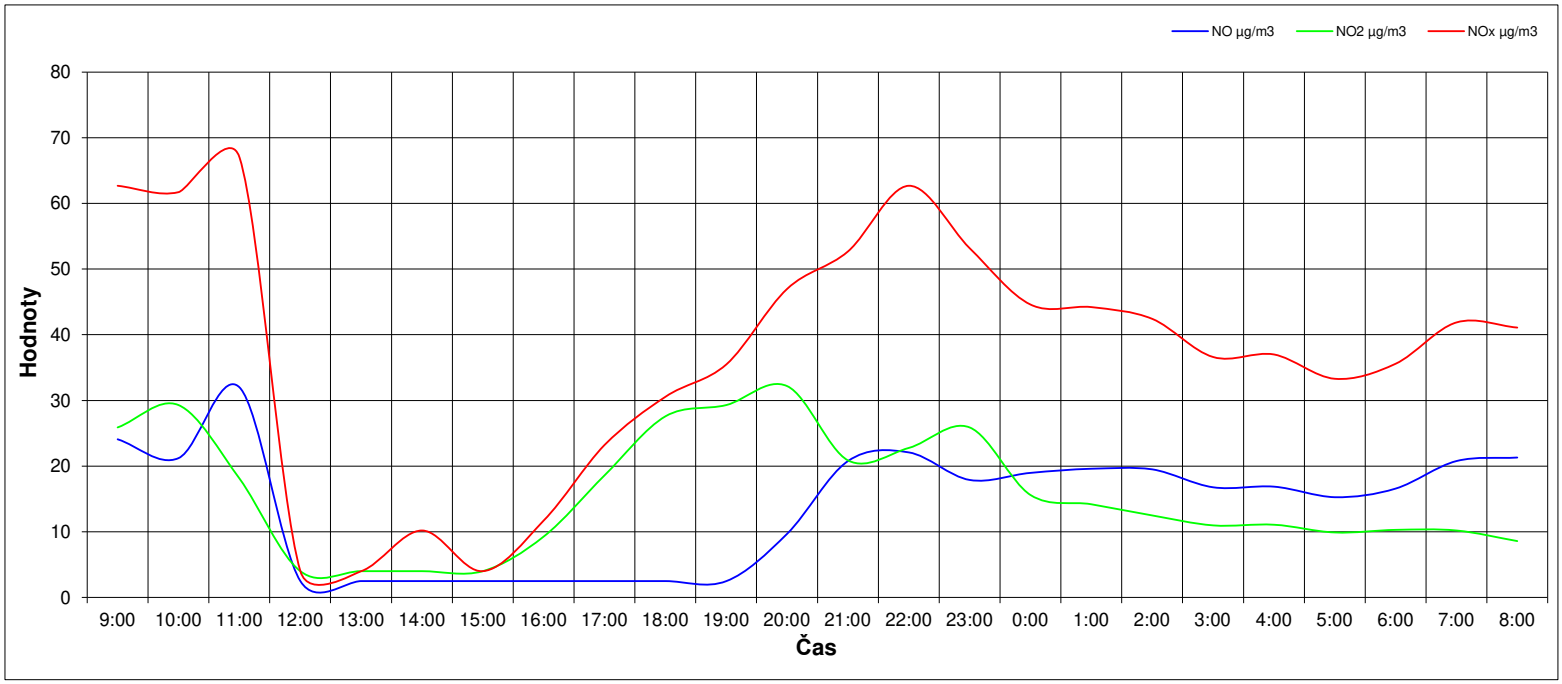
Průměrné hodinové koncentrace **06.02.2026 - 07.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MVD					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	bezvětří	bezvětří	94	953	3,3	75	71	24,1	25,9	62,7	1105,5
10:00	bezvětří	bezvětří	91	954	4,2	67	62	21,2	29,3	61,7	982,8
11:00	0,5	55	85	954	6,7	57	53	32,0	18,1	67,0	780,1
12:00	0,3	63	72	954	8,9	7	6	<5	<8	<8	253,2
13:00	bezvětří	bezvětří	69	954	9,2	7	4	<5	<8	<8	243,2
14:00	0,3	66	70	954	8,9	7	3	<5	<8	10,2	258,4
15:00	bezvětří	bezvětří	69	954	9,2	4	2	<5	<8	<8	236,7
16:00	bezvětří	bezvětří	68	954	9,1	7	4	<5	9,3	11,7	268,3
17:00	bezvětří	bezvětří	72	955	8,5	9	5	<5	18,6	23,2	296,1
18:00	bezvětří	bezvětří	81	955	7,1	23	19	<5	27,6	30,6	571,8
19:00	bezvětří	bezvětří	84	956	6,8	37	34	<5	29,3	35,5	699,0
20:00	bezvětří	bezvětří	87	956	6,2	71	67	9,7	32,2	47,0	1026,7
21:00	bezvětří	bezvětří	91	957	5,6	82	78	20,8	20,9	52,7	1146,3
22:00	0,4	55	90	957	5,4	90	87	22,1	22,8	62,7	1151,4
23:00	0,4	63	93	958	4,8	95	92	17,9	25,9	53,2	1213,2
0:00	0,5	58	93	958	4,5	97	95	19,0	15,6	44,6	1258,3
1:00	0,4	55	93	958	4,3	99	97	19,6	14,2	44,2	1274,1
2:00	0,5	60	93	958	4,1	103	100	19,5	12,5	42,4	1305,5
3:00	0,4	62	93	959	4,0	93	91	16,8	11,0	36,6	1208,2
4:00	0,4	39	96	959	3,9	85	83	16,9	11,1	37,0	1148,3
5:00	0,3	55	97	959	3,9	82	79	15,3	9,9	33,3	1062,0
6:00	0,5	47	97	960	3,9	69	67	16,6	10,3	35,6	1057,0
7:00	0,4	50	98	960	3,8	75	72	20,8	10,2	41,9	1087,9
8:00	0,3	53	97	961	3,7	89	85	21,3	8,6	41,1	1164,7
Průměr	bezvětří	bezvětří	86	957	5,8	60	57	13,9	15,8	37,0	866,6

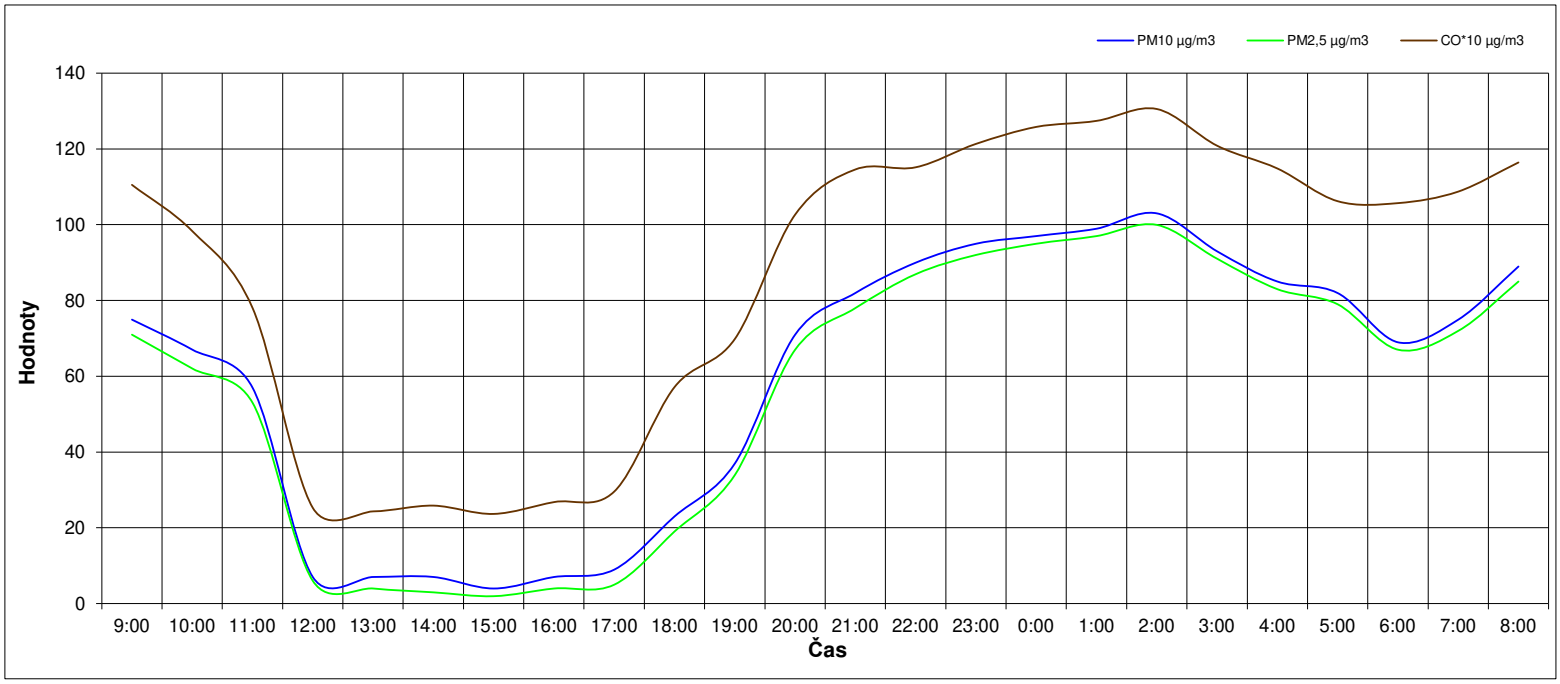
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 06.02.2026 - 07.02.2026



Hodinové průměry 06.02.2026 - 07.02.2026



Výsledky měření na místě

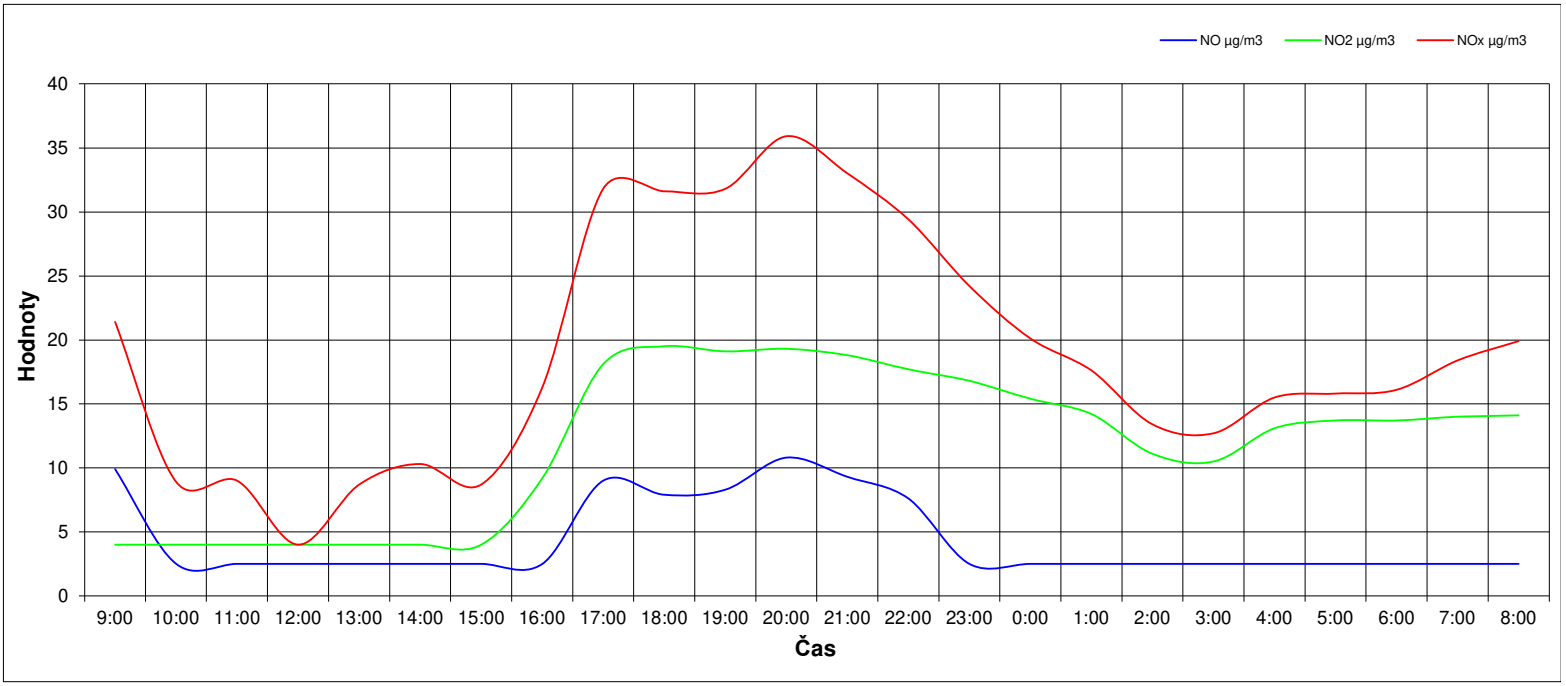
Průměrné hodinové koncentrace **07.02.2026** **-** **08.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
Analyzátor	Meteostanice MVD					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,3	255	96	961	4,0	43	41	9,9	<8	21,4	639,4
10:00	0,3	227	96	962	4,3	13	12	<5	<8	8,9	401,9
11:00	bezvětří	bezvětří	96	963	4,6	19	19	<5	<8	9,0	389,8
12:00	0,3	227	94	963	4,8	10	9	<5	<8	<8	350,3
13:00	0,3	211	94	963	5,0	11	10	<5	<8	8,7	359,9
14:00	bezvětří	bezvětří	95	963	5,1	12	11	<5	<8	10,3	377,0
15:00	bezvětří	bezvětří	95	963	5,2	11	11	<5	<8	8,7	371,8
16:00	bezvětří	bezvětří	95	963	5,1	13	12	<5	9,2	16,3	419,8
17:00	0,7	55	94	963	4,7	22	21	9,0	18,1	31,8	723,1
18:00	0,7	58	94	964	4,2	25	23	7,9	19,5	31,6	788,2
19:00	0,6	75	96	964	3,9	27	25	8,3	19,1	31,8	842,4
20:00	0,5	67	97	964	3,7	31	29	10,8	19,3	35,9	923,9
21:00	0,3	54	96	965	3,6	31	29	9,3	18,8	33,0	1002,7
22:00	0,4	67	96	965	3,5	29	27	7,6	17,7	29,4	926,1
23:00	0,4	54	96	965	3,5	29	28	<5	16,8	24,2	872,4
0:00	bezvětří	bezvětří	96	965	3,4	28	27	<5	15,4	20,1	767,1
1:00	bezvětří	bezvětří	96	965	3,4	31	29	<5	14,2	17,6	716,4
2:00	bezvětří	bezvětří	96	965	3,3	23	23	<5	11,1	13,4	593,9
3:00	0,4	71	97	965	3,2	18	18	<5	10,5	12,7	533,9
4:00	0,3	49	97	965	3,0	16	15	<5	13,1	15,5	541,4
5:00	bezvětří	bezvětří	96	965	3,0	15	14	<5	13,7	15,8	607,6
6:00	bezvětří	bezvětří	97	965	2,8	15	14	<5	13,7	16,1	618,3
7:00	0,4	43	95	965	2,7	13	12	<5	14,0	18,4	585,6
8:00	0,4	54	95	966	2,7	14	14	<5	14,1	19,9	624,6
Průměr	0,3	62	96	964	3,9	21	20	<5	11,9	18,9	624,0

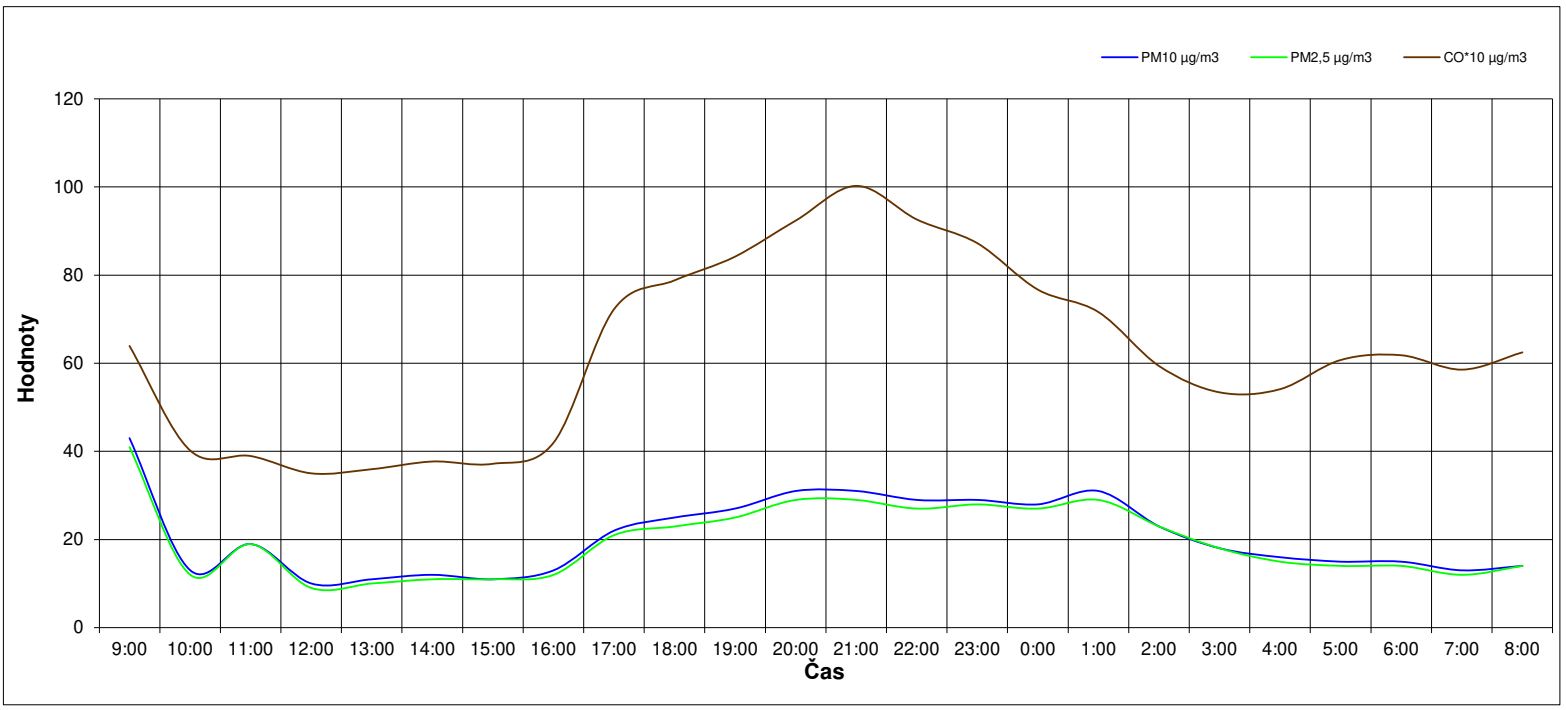
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry	07.02.2026	-	08.02.2026



Hodinové průměry	07.02.2026	-	08.02.2026



Výsledky měření na místě

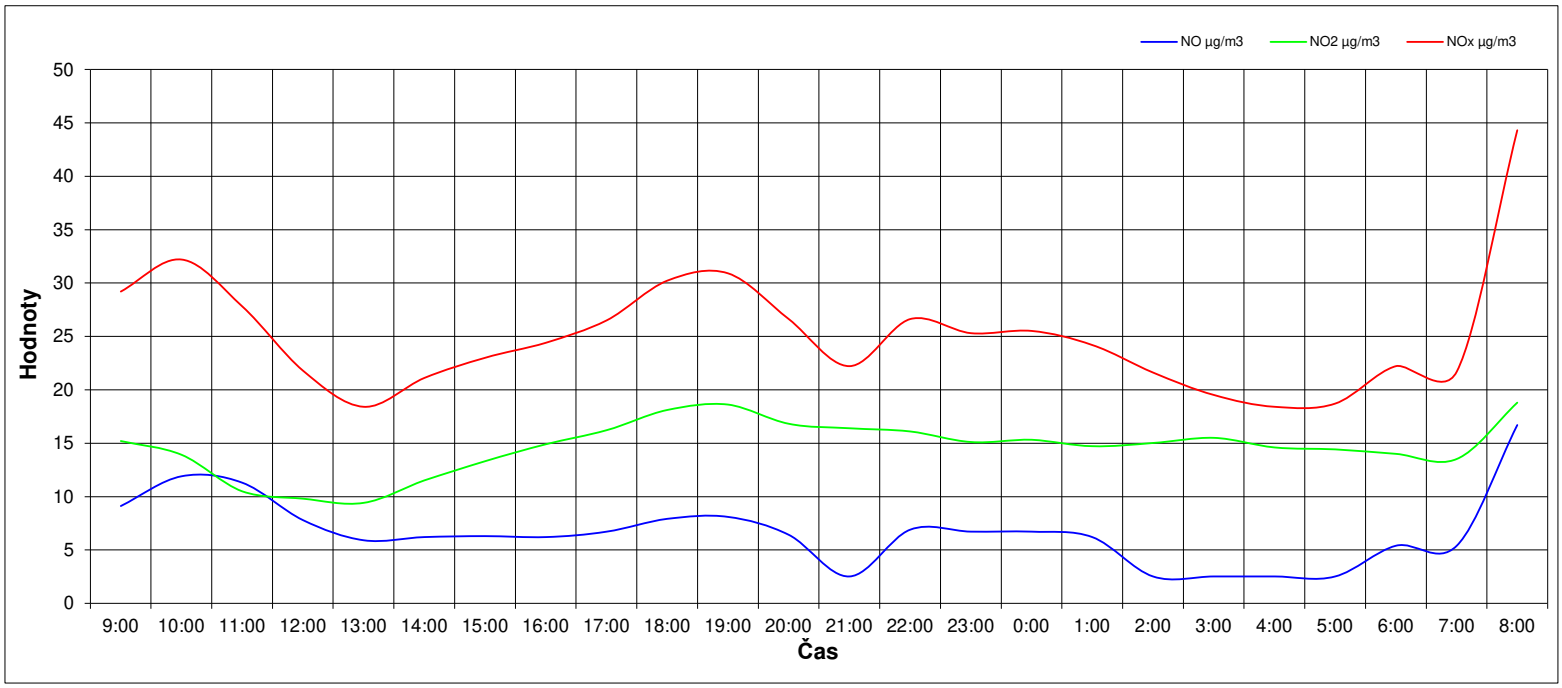
Průměrné hodinové koncentrace **08.02.2026 - 09.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
Analyzátor	Meteostanice MVD					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,6	55	93	966	2,9	18	17	9,1	15,2	29,2	707,3
10:00	0,7	52	89	966	3,6	18	18	11,9	13,9	32,2	770,9
11:00	1,0	46	83	967	5,0	22	22	11,3	10,5	27,8	679,9
12:00	1,1	55	81	967	5,3	21	20	7,8	9,8	21,8	579,2
13:00	1,1	57	79	967	5,8	21	20	5,9	9,4	18,4	592,6
14:00	1,0	47	80	966	5,5	25	24	6,2	11,5	21,1	581,7
15:00	1,0	42	83	967	4,5	29	28	6,3	13,3	23,0	628,9
16:00	1,1	50	85	967	3,9	29	27	6,2	14,9	24,4	734,7
17:00	1,0	51	87	967	3,3	28	26	6,7	16,2	26,5	839,5
18:00	0,8	51	92	968	2,4	28	27	7,9	18,1	30,2	925,4
19:00	0,7	55	93	968	2,2	30	29	8,1	18,6	30,9	887,9
20:00	0,8	52	91	968	2,2	27	26	6,4	16,8	26,6	774,9
21:00	0,9	50	89	969	2,2	21	20	<5	16,4	22,2	695,6
22:00	0,8	46	88	969	2,0	19	19	6,9	16,1	26,6	710,7
23:00	0,6	50	89	969	2,0	21	20	6,7	15,1	25,3	734,6
0:00	0,6	44	89	969	1,9	22	21	6,7	15,3	25,5	748,5
1:00	0,7	43	90	969	1,8	21	20	6,2	14,7	24,2	741,7
2:00	1,0	48	89	969	1,7	22	22	<5	15,0	21,6	750,1
3:00	0,8	48	92	969	1,5	23	22	<5	15,5	19,5	739,6
4:00	0,6	56	95	969	1,2	23	22	<5	14,6	18,4	722,1
5:00	0,3	64	96	969	0,9	23	22	<5	14,4	18,7	701,4
6:00	0,5	43	95	969	1,0	24	23	5,4	14,0	22,2	715,0
7:00	0,4	47	93	969	1,3	22	22	5,4	13,5	21,7	721,3
8:00	0,5	73	93	969	1,3	26	24	16,7	18,8	44,3	745,3
Průměr	0,8	50	89	968	2,7	23	23	6,7	14,7	25,1	726,2

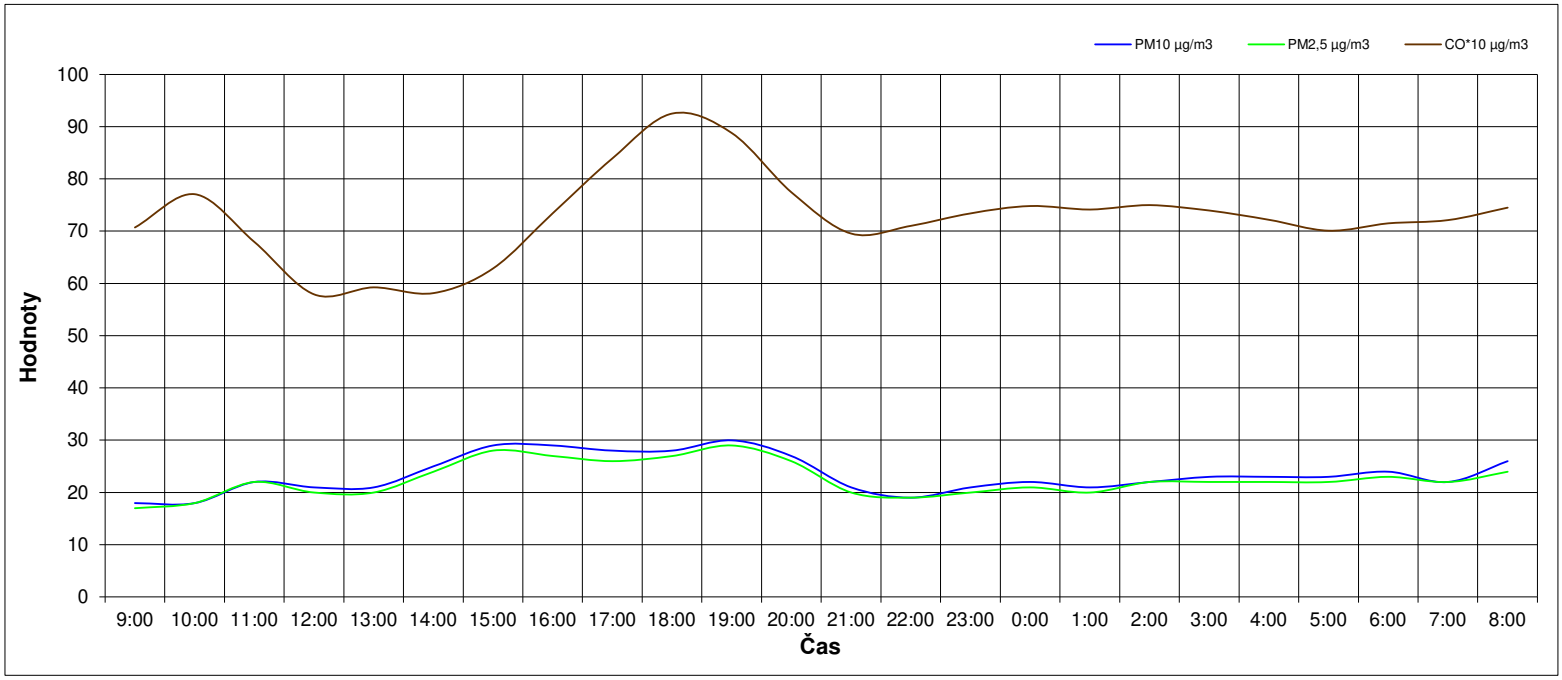
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 08.02.2026 - 09.02.2026



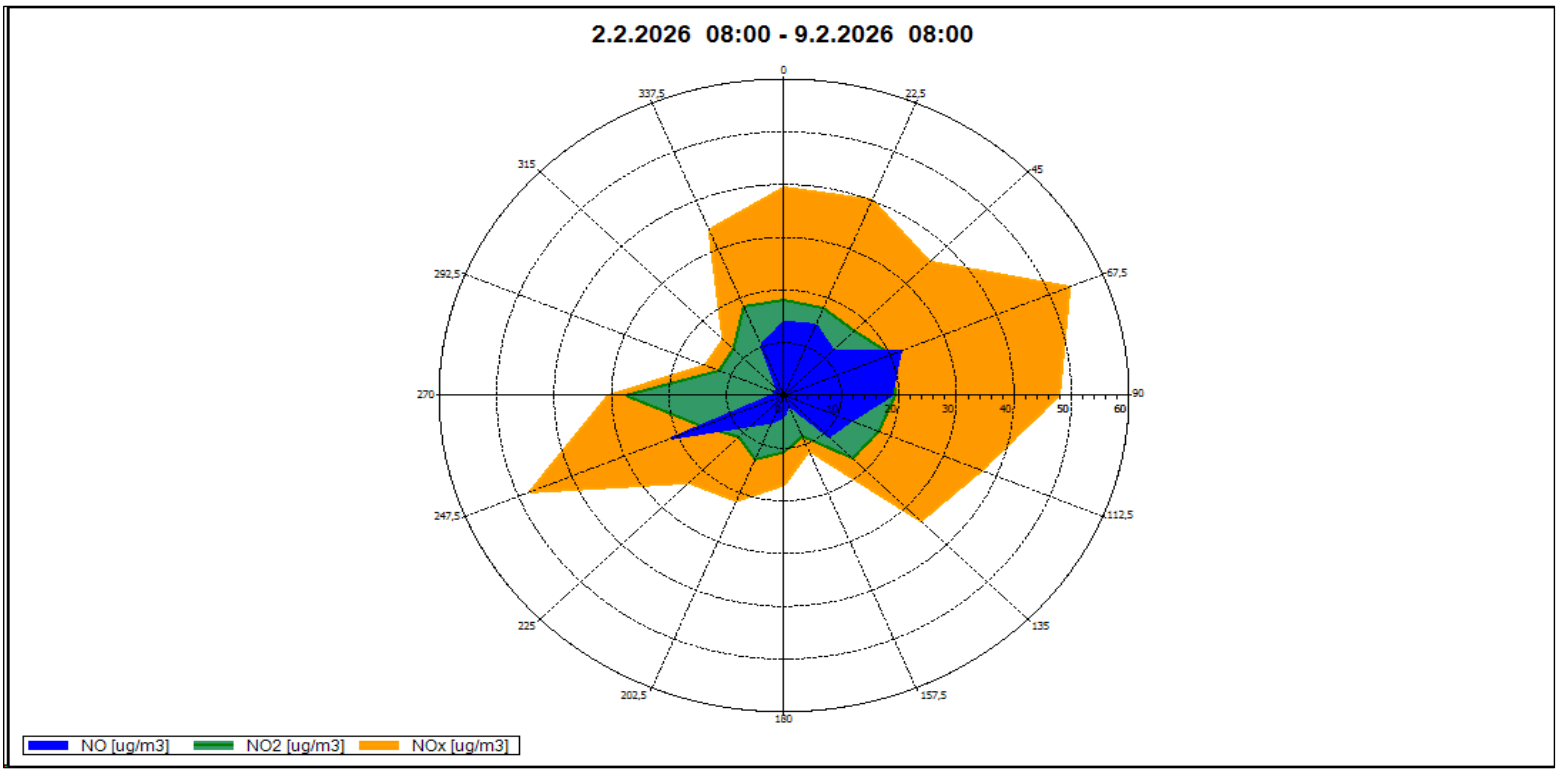
Hodinové průměry 08.02.2026 - 09.02.2026



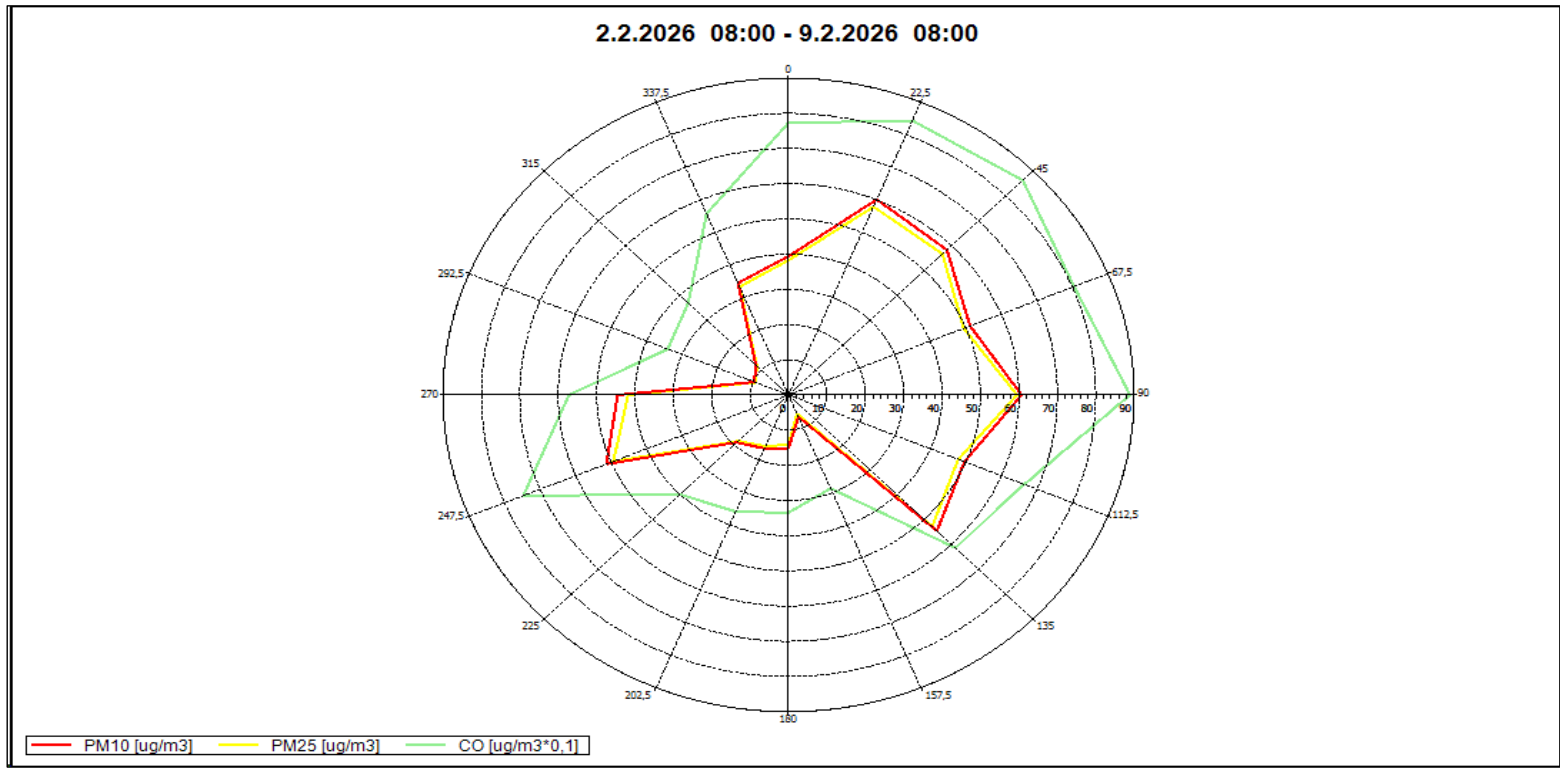
Větrné růžice

Zobrazují směr šíření a množství jednotlivých škodlivin v ovzduší ve sledovaném období v dané lokalitě.

Větrná růžice	02.02.2026	-	09.02.2026



Větrná růžice	02.02.2026	-	09.02.2026



KONEC PROTOKOLU

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. 45791/2026

Zákazník : Kysucké Nové Mesto
Námestie slobody 94/27
024 01 Kysucké Nové Mesto
Slovensko

Číslo zakázky :	3561
Příjem vzorku :	10.2.2026 10:30
Vyšetření vzorku :	10.2.2026 - 18.8.2026
Číslo jednací :	ZU/43716/2025
Číslo spisu :	S-ZU/43716/2025
Spisový znak :	2.0.4

Vzorek číslo:	**12660**
Datum odběru:	2.2.2026 -9.2.2026 **Čas odběru :**9:00 -9:00
Název vzorku:	MM2 - vnější ovzduší - NO, NO2, NOx, CO, PM10, PM2,5, meteoparametry
Místo měření:	ZŠ Dolinský Potok, Dolinský potok 1114/28, Kysucké Nové Mesto
Matrice:	ovzduší vnější
Měřil:	Kiča David , Kostiuk Milan
Způsob odběru:	stacionární odběr
Účel odběru:	dle požadavku zákazníka

Zkušební metody

Ukazatel	Použitá metoda	TYP
PM 2,5	SOP OV 436 (ČSN EN 16450) [1]	A
PM 10	SOP OV 436 (ČSN EN 16450) [1]	A
NO_2	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
NO_x	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
NO	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
CO	SOP OV 438.07 [1]	A
rychlost větru	SOP OV 478.04 [1]	N
směr větru	SOP OV 478.05 [1]	N
teplota	SOP OV 478.01 [1]	N
tlak	SOP OV 478.02 [1]	N
relativní vlhkost	SOP OV 473.03 [1]	N

Místo provedení zkoušky je místo měření, provedlo pracoviště:

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

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace
"N" mimo rozsah akreditace

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a době měření.

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

Kontroloval:	Mgr. Lenka Kostiuková
Protokol vyhotovil:	Mgr. Lenka Kostiuková
Počet stran:	17
Dne:	18.8.2026

Ing. Lucie Hellebrandová

Digitálně podepsal Ing. Lucie Hellebrandová
Datum: 2026.08.26 13:49:18 +02'00'

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří



Výsledky měření na místě

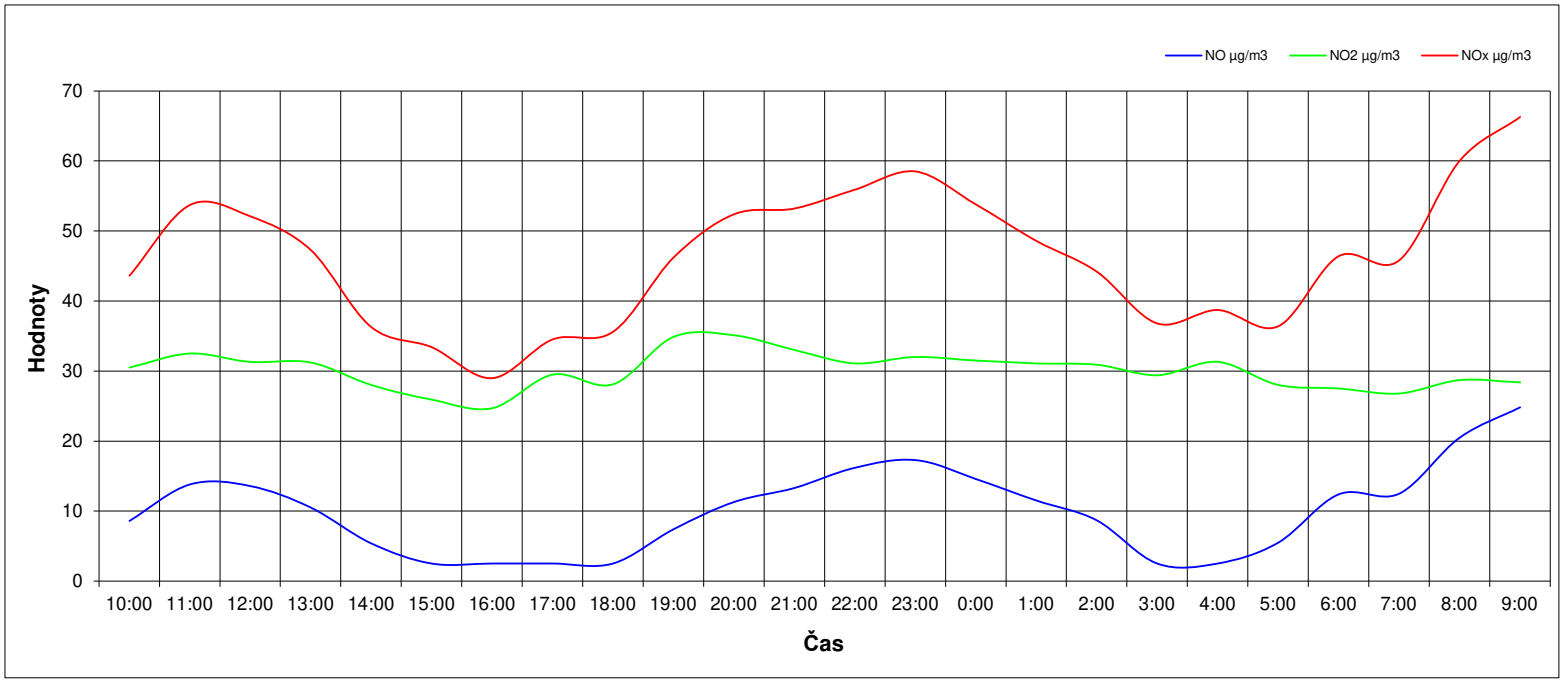
Průměrné hodinové koncentrace **02.02.2026 - 03.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MV3					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
10:00	0,7	234	78	972	-2,3	65	63	8,6	30,5	43,6	837,4
11:00	bezvětří	bezvětří	75	972	-1,6	67	65	13,8	32,5	53,7	880,2
12:00	0,5	171	71	971	0,5	74	72	13,6	31,3	52,1	810,0
13:00	0,4	235	66	971	1,3	75	60	10,5	31,2	47,3	726,9
14:00	0,6	205	67	971	1,9	61	49	5,4	28,0	36,3	616,9
15:00	0,3	53	66	971	1,9	55	44	<5	25,9	33,4	607,5
16:00	bezvětří	bezvětří	66	971	2,0	53	45	<5	24,7	29,0	592,1
17:00	bezvětří	bezvětří	72	970	1,4	70	56	<5	29,5	34,5	671,1
18:00	bezvětří	bezvětří	82	971	-0,5	65	51	<5	28,1	35,6	751,7
19:00	0,6	30	82	971	-0,2	72	59	7,4	34,9	46,2	827,9
20:00	bezvětří	bezvětří	84	971	-0,2	93	82	11,3	35,1	52,4	1145,2
21:00	bezvětří	bezvětří	84	971	-0,2	98	89	13,3	33,0	53,2	1240,4
22:00	bezvětří	bezvětří	84	971	-0,3	96	86	16,2	31,1	55,9	1308,5
23:00	bezvětří	bezvětří	85	972	-0,3	88	81	17,3	32,0	58,5	1187,8
0:00	bezvětří	bezvětří	87	972	-0,6	83	77	14,6	31,5	53,8	1156,3
1:00	bezvětří	bezvětří	88	972	-0,6	83	79	11,5	31,1	48,6	1130,1
2:00	bezvětří	bezvětří	88	972	-0,7	78	73	8,7	30,9	44,2	1067,9
3:00	bezvětří	bezvětří	88	972	-0,7	75	71	<5	29,4	36,8	1013,8
4:00	bezvětří	bezvětří	89	972	-0,8	75	72	<5	31,3	38,7	1015,0
5:00	bezvětří	bezvětří	89	972	-0,9	73	70	5,5	28,0	36,4	1017,8
6:00	bezvětří	bezvětří	89	971	-0,9	72	69	12,4	27,5	46,4	1004,8
7:00	bezvětří	bezvětří	89	972	-0,9	67	65	12,5	26,8	45,8	965,6
8:00	bezvětří	bezvětří	89	972	-1,0	68	64	20,5	28,7	60,0	985,3
9:00	0,3	51	88	972	-0,6	85	80	24,8	28,4	66,3	1040,4
Průměr	bezvětří	bezvětří	81	971	-0,2	75	68	10,1	30,1	46,2	941,7

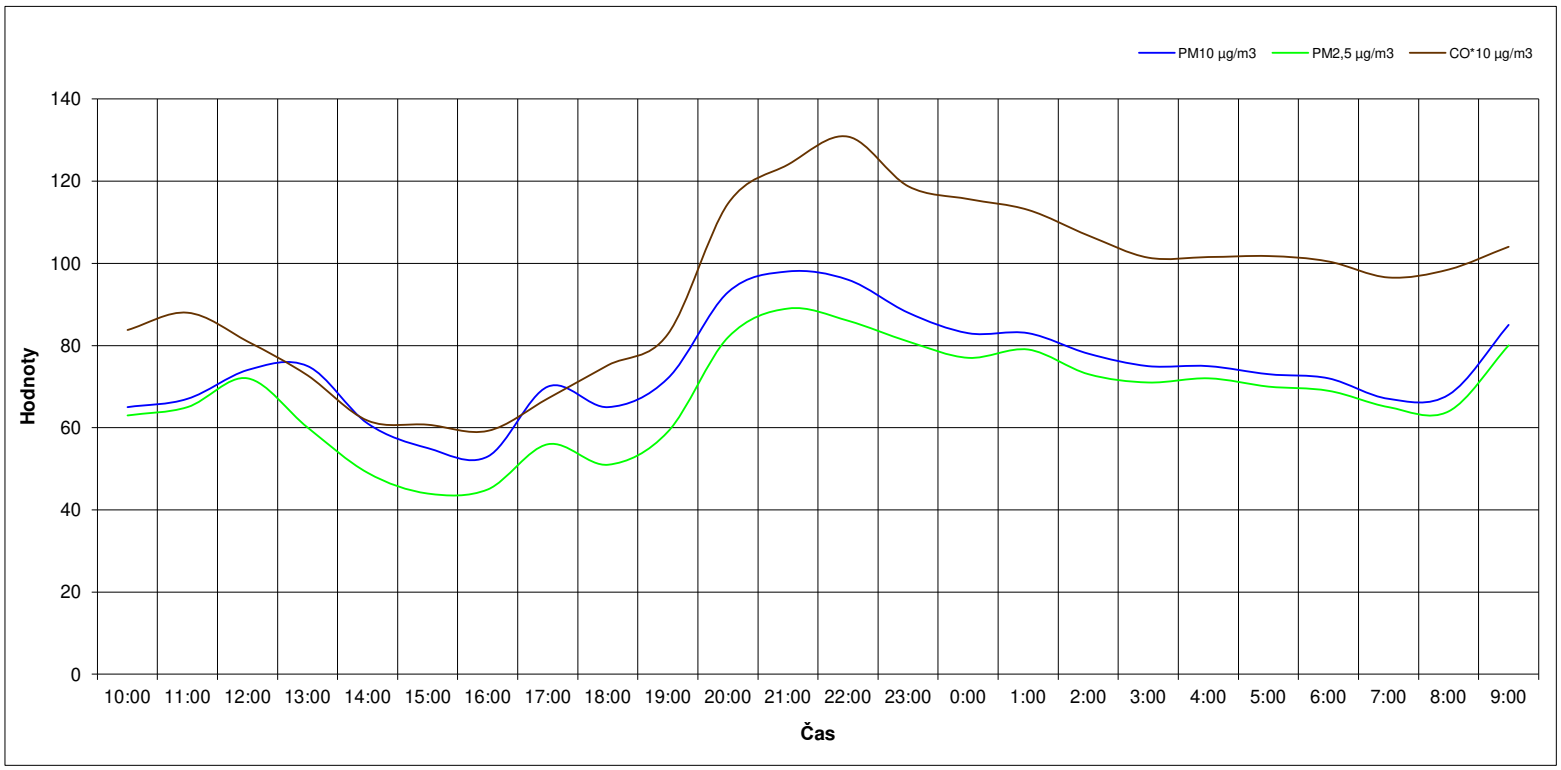
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 02.02.2026 - 03.02.2026



Hodinové průměry 02.02.2026 - 03.02.2026



Výsledky měření na místě

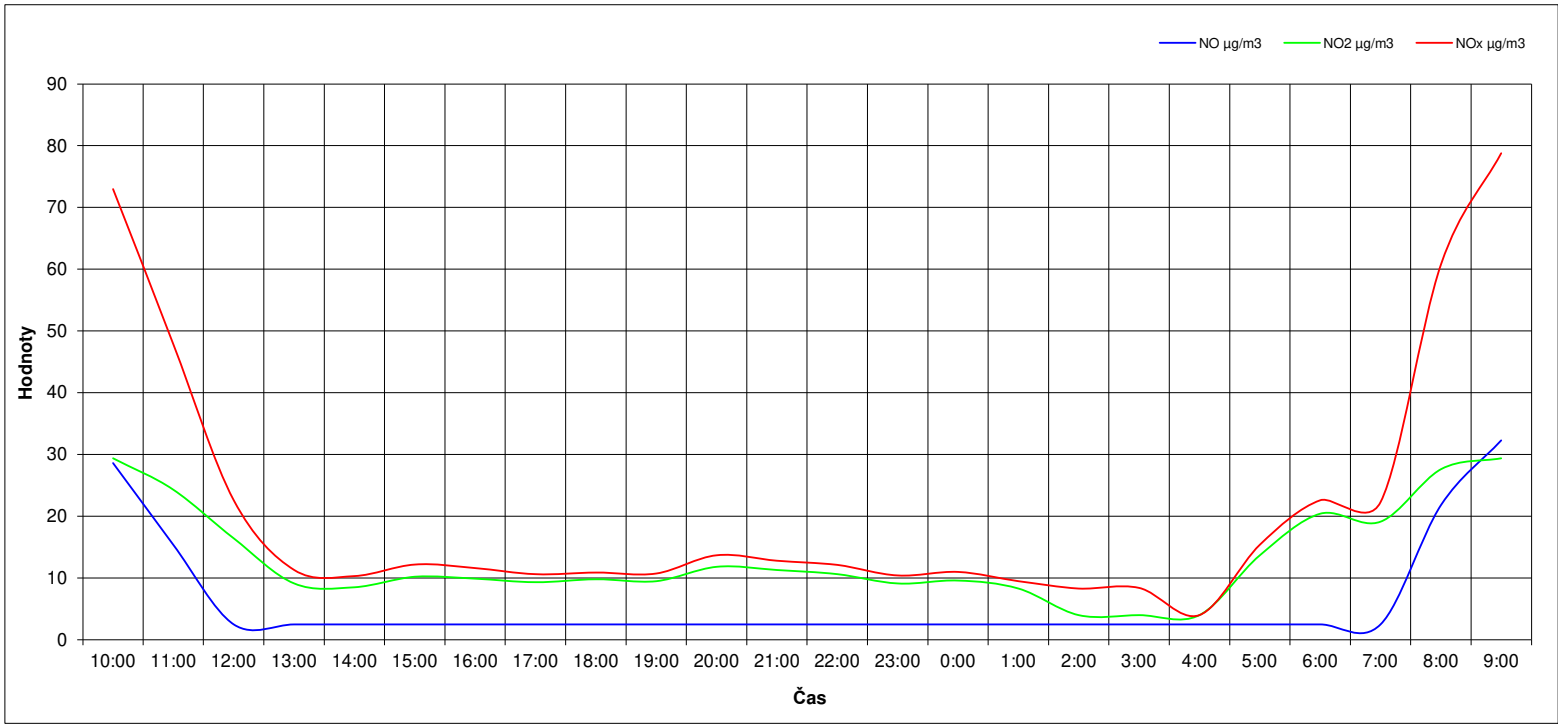
Průměrné hodinové koncentrace **03.02.2026 - 04.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
Analyzátor	Meteostanice MV3					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
10:00	0,5	38	86	972	-0,2	87	76	28,6	29,4	73,0	998,4
11:00	bezvětří	bezvětří	83	972	0,9	61	51	15,4	24,3	47,9	757,0
12:00	0,6	57	70	971	2,8	26	21	<5	16,4	22,6	431,1
13:00	2,3	148	67	971	3,6	15	11	<5	9,1	11,3	276,0
14:00	2,2	155	68	971	3,2	14	10	<5	8,5	10,3	267,1
15:00	1,7	151	68	970	3,2	11	7	<5	10,2	12,2	254,3
16:00	1,9	154	69	970	3,0	10	6	<5	9,9	11,6	245,7
17:00	1,2	146	78	970	2,2	7	5	<5	9,3	10,6	246,4
18:00	1,3	302	91	970	0,9	9	8	<5	9,8	10,9	328,9
19:00	1,0	301	93	970	0,8	13	13	<5	9,5	10,7	381,2
20:00	1,5	286	92	970	1,1	14	13	<5	11,8	13,7	425,1
21:00	1,2	278	89	970	1,4	13	13	<5	11,3	12,8	423,2
22:00	1,0	275	88	970	1,6	15	14	<5	10,6	12,1	410,2
23:00	0,9	247	87	970	1,8	12	12	<5	9,1	10,4	373,9
0:00	0,7	276	89	970	1,6	23	22	<5	9,6	11,0	455,3
1:00	0,9	268	89	970	1,6	13	12	<5	8,3	9,5	383,0
2:00	0,6	250	88	970	1,7	12	11	<5	<8	8,3	333,5
3:00	0,6	279	89	970	1,5	11	11	<5	<8	8,4	337,0
4:00	0,4	239	90	969	1,6	11	10	<5	<8	<8	281,2
5:00	bezvětří	bezvětří	89	969	1,3	14	12	<5	13,7	15,4	316,7
6:00	0,3	33	90	969	1,0	18	17	<5	20,4	22,6	355,3
7:00	bezvětří	bezvětří	91	969	0,9	18	17	<5	19,1	22,3	375,8
8:00	bezvětří	bezvětří	91	969	0,7	28	26	21,8	27,6	60,8	579,4
9:00	0,3	73	83	969	1,7	31	28	32,3	29,4	78,8	656,4
Průměr	0,9	213	84	970	1,7	20	18	6,2	13,3	21,3	412,2

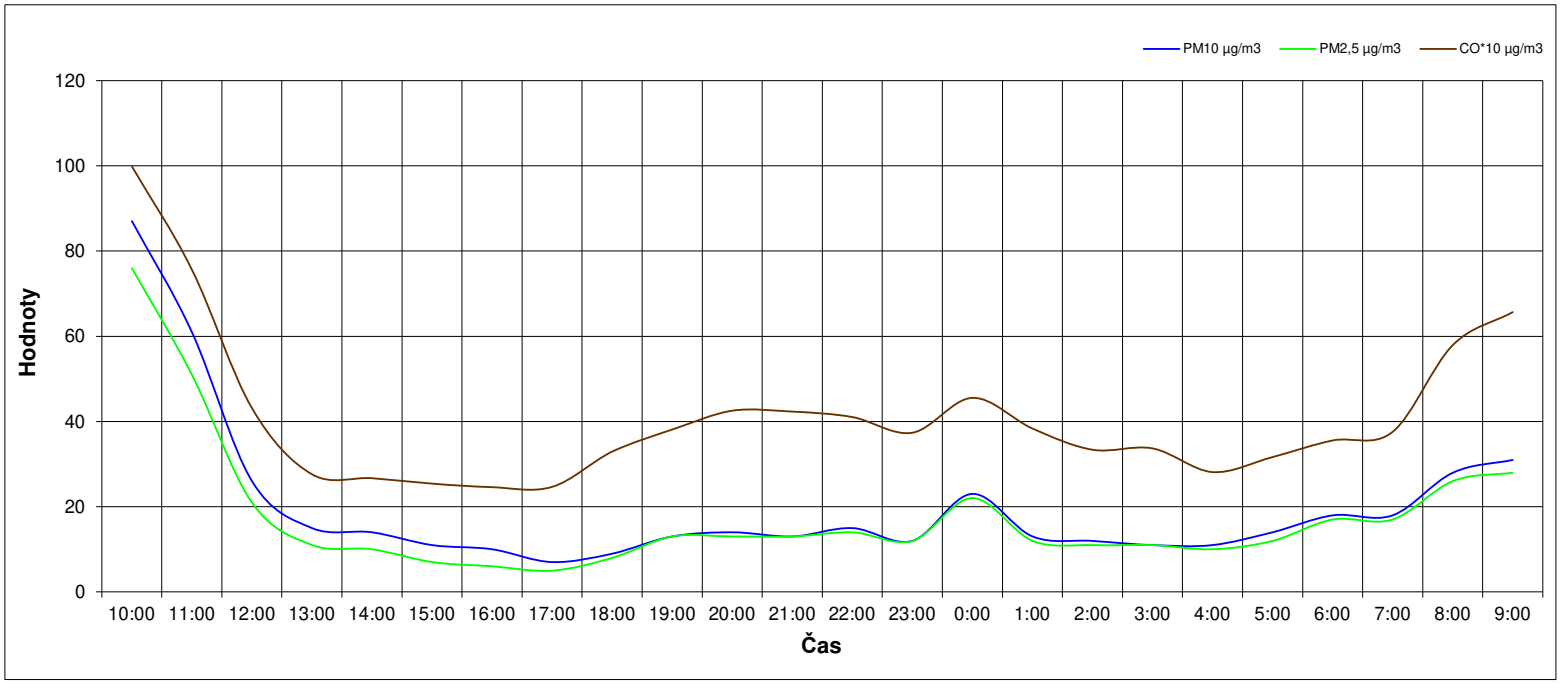
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 03.02.2026 - 04.02.2026



Hodinové průměry 03.02.2026 - 04.02.2026



Výsledky měření na místě

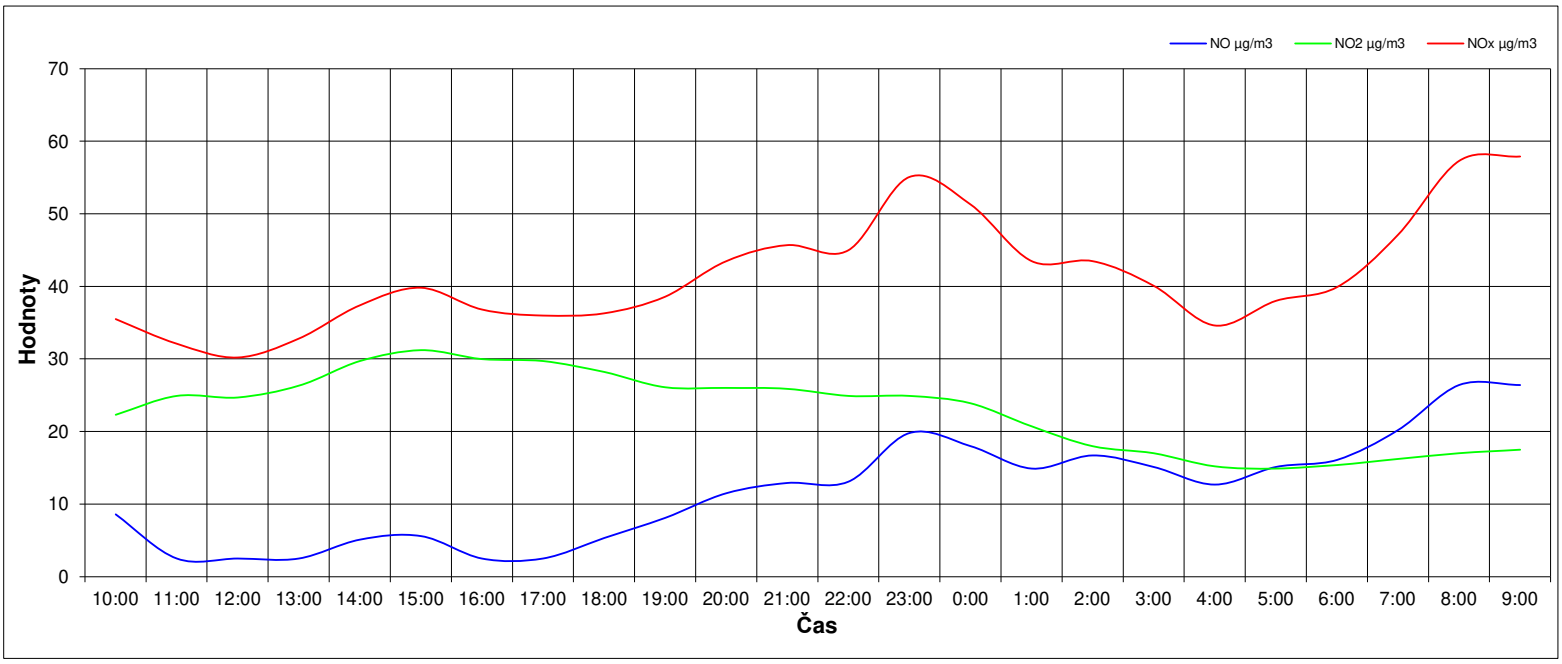
Průměrné hodinové koncentrace **04.02.2026 - 05.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_X	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
Analyzátor	Meteostanice MV3					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
10:00	0,4	121	77	969	3,0	19	18	8,6	22,3	35,5	413,0
11:00	bezvětří	bezvětří	77	969	3,6	20	18	<5	24,9	32,1	359,0
12:00	0,5	172	79	968	4,0	21	20	<5	24,7	30,2	384,9
13:00	bezvětří	bezvětří	79	967	4,3	27	25	<5	26,3	32,8	423,4
14:00	0,3	174	79	967	4,6	32	27	5,1	29,7	37,4	451,0
15:00	0,3	221	80	966	4,9	33	29	5,6	31,2	39,8	478,2
16:00	0,5	261	82	966	4,9	37	33	<5	30,0	36,8	503,6
17:00	bezvětří	bezvětří	84	965	4,6	41	33	<5	29,7	36,0	563,2
18:00	0,3	240	87	965	4,1	48	45	5,3	28,2	36,3	705,4
19:00	0,3	269	89	965	3,8	50	47	8,1	26,1	38,6	792,2
20:00	bezvětří	bezvětří	92	965	3,5	54	51	11,5	26,0	43,5	890,6
21:00	0,4	43	93	965	3,2	38	36	12,9	25,9	45,7	822,3
22:00	0,3	50	94	964	3,0	43	40	13,1	24,9	45,0	832,6
23:00	0,4	44	96	964	2,8	64	61	19,8	24,9	55,1	1002,5
0:00	0,3	26	96	963	2,7	66	63	18,0	23,9	51,3	1058,5
1:00	bezvětří	bezvětří	96	963	2,1	61	59	14,9	20,7	43,5	1056,2
2:00	bezvětří	bezvětří	97	963	2,0	59	57	16,7	18,0	43,5	1118,6
3:00	bezvětří	bezvětří	97	962	1,7	54	52	15,1	17,0	40,1	1037,4
4:00	bezvětří	bezvětří	98	961	1,1	46	44	12,7	15,2	34,6	956,8
5:00	bezvětří	bezvětří	99	961	0,5	44	42	15,1	14,9	38,0	883,0
6:00	0,3	25	100	961	0,7	44	42	16,1	15,4	39,9	793,9
7:00	0,3	208	100	961	0,8	41	40	20,2	16,2	47,1	821,9
8:00	bezvětří	bezvětří	100	960	1,0	40	39	26,4	17,0	57,3	845,5
9:00	bezvětří	bezvětří	98	960	1,5	52	46	26,4	17,5	57,9	857,4
Průměr	bezvětří	bezvětří	90	964	2,9	43	40	11,8	22,9	41,6	752,1

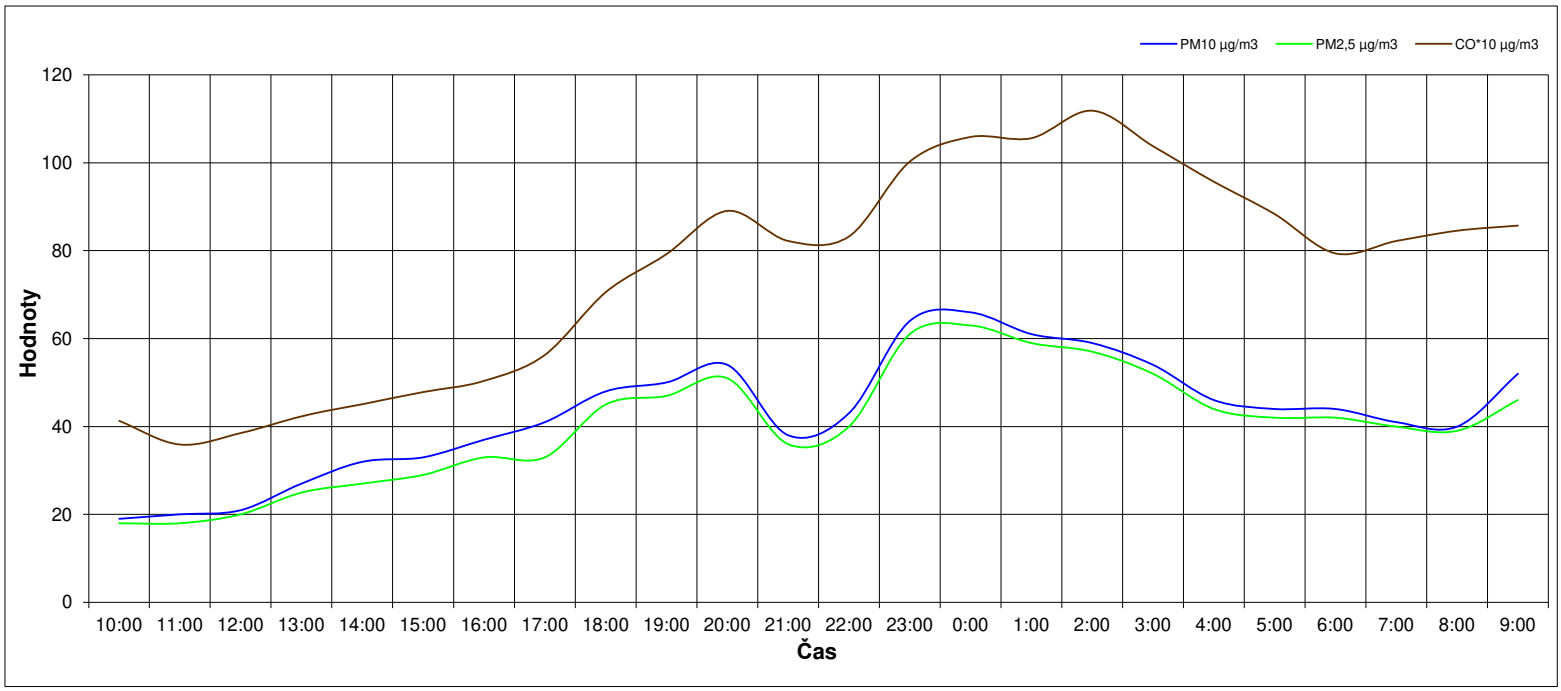
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry **04.02.2026** - **05.02.2026**



Hodinové průměry **04.02.2026** - **05.02.2026**



Výsledky měření na místě

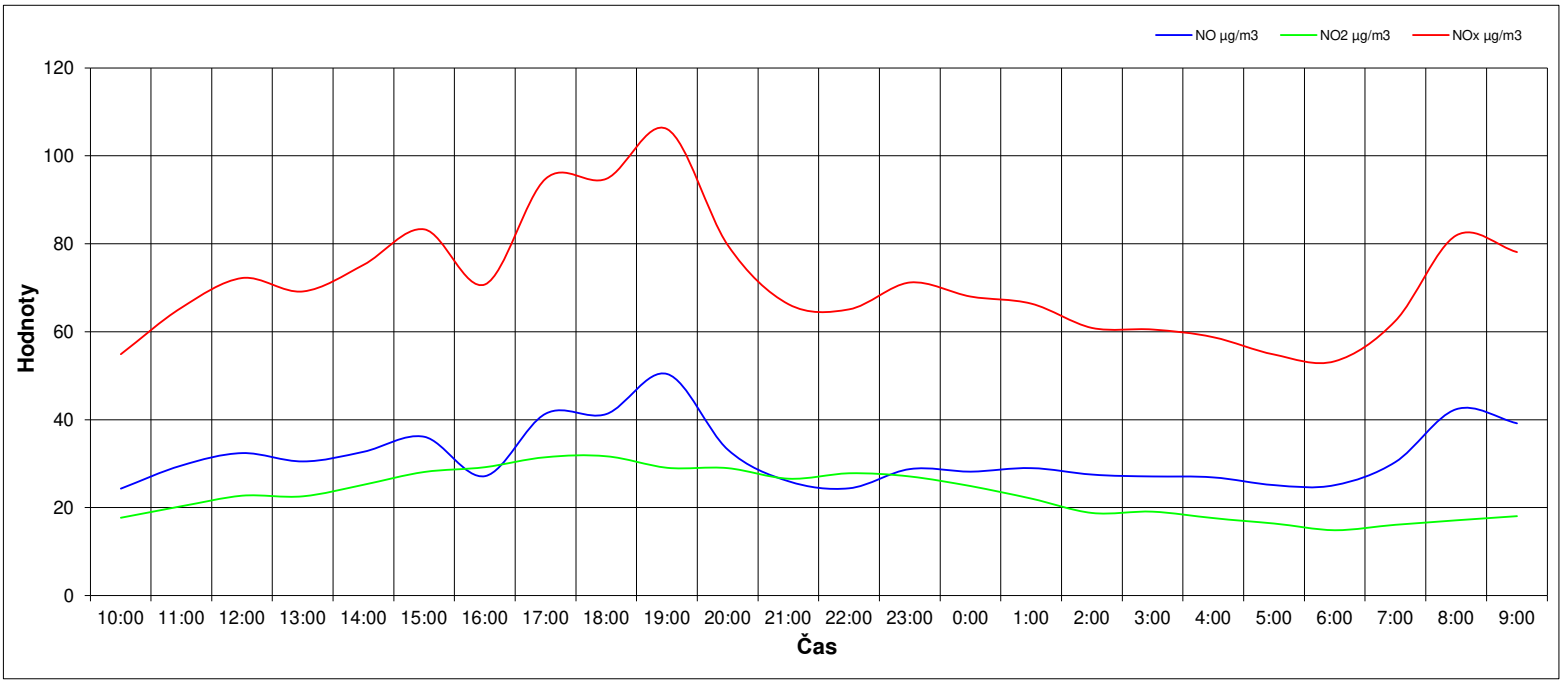
Průměrné hodinové koncentrace **05.02.2026 - 06.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_X	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
Analyzátor	Meteostanice MV3					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
10:00	bezvětří	bezvětří	95	960	2,3	55	45	24,3	17,7	54,9	825,6
11:00	bezvětří	bezvětří	93	960	2,9	52	46	29,6	20,3	65,5	863,9
12:00	bezvětří	bezvětří	90	960	3,6	55	47	32,4	22,7	72,2	832,0
13:00	bezvětří	bezvětří	89	959	4,0	47	43	30,5	22,6	69,2	754,7
14:00	0,3	178	86	958	5,3	56	51	32,7	25,2	75,2	771,9
15:00	bezvětří	bezvětří	88	958	5,5	60	54	36,1	28,1	83,3	802,5
16:00	bezvětří	bezvětří	84	957	6,6	65	56	27,2	29,2	70,8	817,1
17:00	0,3	37	87	957	6,3	78	68	41,4	31,5	94,8	957,6
18:00	bezvětří	bezvětří	92	957	5,0	87	80	41,3	31,7	94,8	1167,1
19:00	0,4	31	93	958	4,8	73	67	50,4	29,1	106,1	1224,7
20:00	0,4	44	94	957	4,7	64	58	33,2	29,0	79,7	1131,1
21:00	bezvětří	bezvětří	93	957	4,6	57	50	26,0	26,6	66,3	1025,1
22:00	0,4	34	93	957	4,5	71	65	24,4	27,8	65,1	1182,3
23:00	bezvětří	bezvětří	92	957	4,2	81	76	28,8	27,1	71,2	1181,8
0:00	bezvětří	bezvětří	93	956	3,8	81	76	28,2	24,9	68,0	1190,2
1:00	bezvětří	bezvětří	93	956	3,6	80	74	29,0	22,1	66,4	1191,2
2:00	0,4	42	93	955	3,4	79	74	27,5	18,8	60,9	1171,8
3:00	bezvětří	bezvětří	94	954	3,3	79	75	27,1	19,1	60,5	1211,4
4:00	bezvětří	bezvětří	95	953	3,2	80	76	26,9	17,6	58,8	1214,1
5:00	bezvětří	bezvětří	95	952	2,9	75	71	25,1	16,4	54,8	1164,6
6:00	0,4	40	95	952	2,8	71	67	25,1	14,9	53,3	1116,8
7:00	bezvětří	bezvětří	96	952	2,9	67	63	30,4	16,1	62,5	1119,3
8:00	bezvětří	bezvětří	96	953	2,7	66	61	42,4	17,1	81,9	1119,5
9:00	bezvětří	bezvětří	95	955	3,3	80	69	39,2	18,1	78,1	1138,3
Průměr	bezvětří	bezvětří	92	956	4,0	69	63	31,6	23,1	71,4	1048,9

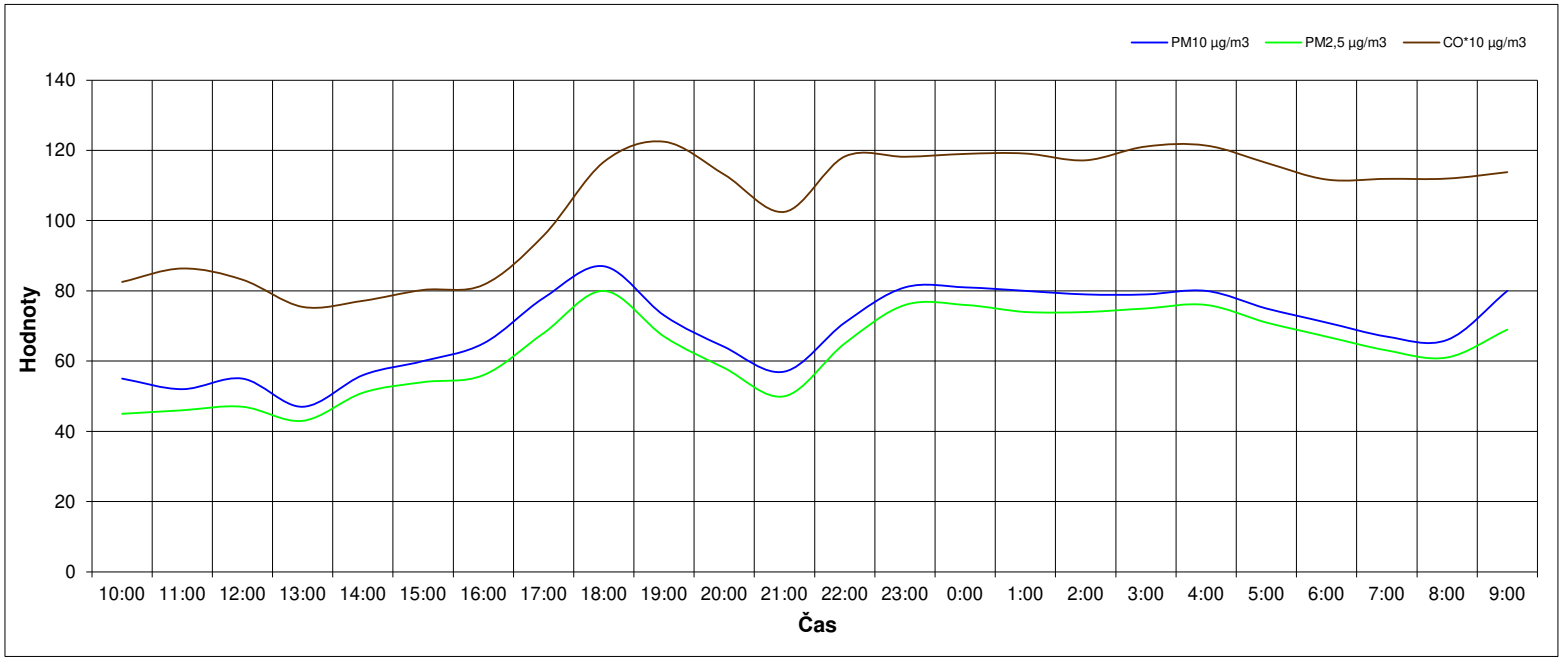
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry	05.02.2026	-	06.02.2026



Hodinové průměry	05.02.2026	-	06.02.2026



Výsledky měření na místě

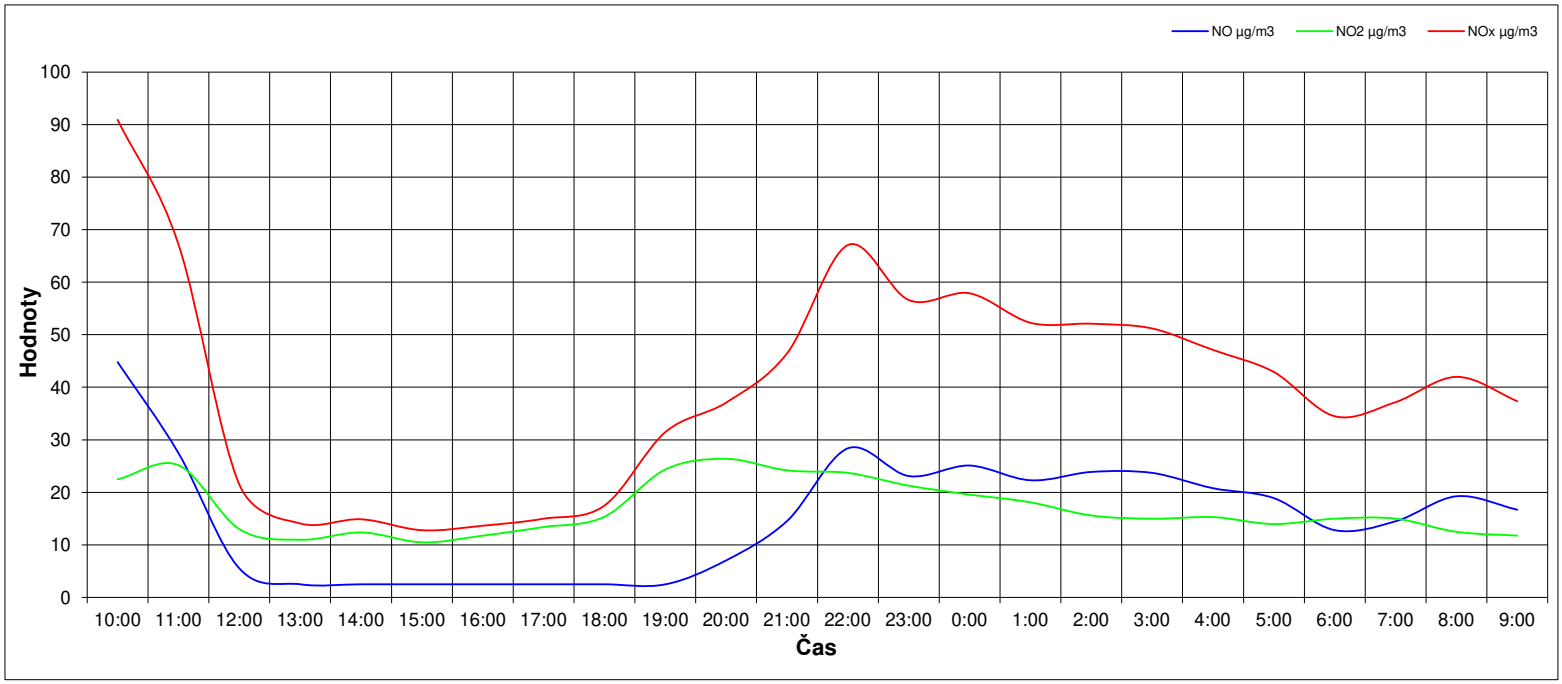
Průměrné hodinové koncentrace **06.02.2026 - 07.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MV3					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
10:00	bezvětří	bezvětří	94	956	4,3	76	68	44,8	22,5	90,9	1168,5
11:00	0,4	84	86	956	7,0	55	49	27,5	25,2	67,2	848,2
12:00	1,0	140	75	955	9,0	11	10	5,5	13,0	21,4	360,5
13:00	1,3	149	73	954	9,2	6	5	<5	11,0	14,1	259,1
14:00	1,1	112	74	953	8,9	7	5	<5	12,4	14,9	249,5
15:00	0,8	123	71	954	9,2	6	4	<5	10,5	12,8	229,1
16:00	1,1	111	72	954	9,1	9	6	<5	11,8	13,7	276,1
17:00	0,3	225	76	956	8,4	14	12	<5	13,4	15,0	319,3
18:00	0,4	312	84	957	7,1	24	22	<5	15,4	17,5	460,2
19:00	bezvětří	bezvětří	86	958	6,7	35	33	<5	24,4	31,5	607,5
20:00	bezvětří	bezvětří	88	958	6,0	45	42	7,1	26,4	37,1	777,2
21:00	bezvětří	bezvětří	88	959	5,6	58	55	14,6	24,2	46,5	935,1
22:00	bezvětří	bezvětří	91	960	5,2	70	67	28,4	23,7	67,1	1092,5
23:00	0,3	44	93	960	4,8	66	63	23,1	21,3	56,6	1096,7
0:00	bezvětří	bezvětří	93	960	4,5	74	72	25,1	19,6	57,9	1152,5
1:00	0,3	45	93	961	4,3	79	77	22,3	18,1	52,3	1215,6
2:00	bezvětří	bezvětří	92	961	4,2	82	79	23,9	15,6	52,1	1230,1
3:00	bezvětří	bezvětří	92	961	4,1	80	78	23,7	15,0	51,2	1221,8
4:00	0,3	18	95	962	4,1	74	72	20,8	15,3	47,1	1175,1
5:00	0,7	41	96	962	3,9	71	69	18,9	14,0	42,9	1137,0
6:00	0,4	29	98	963	4,0	50	49	12,8	15,0	34,5	908,2
7:00	0,8	38	97	963	3,8	55	53	14,5	15,0	37,2	926,5
8:00	0,5	46	96	964	3,9	66	63	19,3	12,5	42,0	1016,3
9:00	0,4	76	96	964	3,9	62	60	16,7	11,8	37,4	957,2
Průměr	0,5	88	87	959	5,9	49	46	15,3	17,0	40,0	817,5

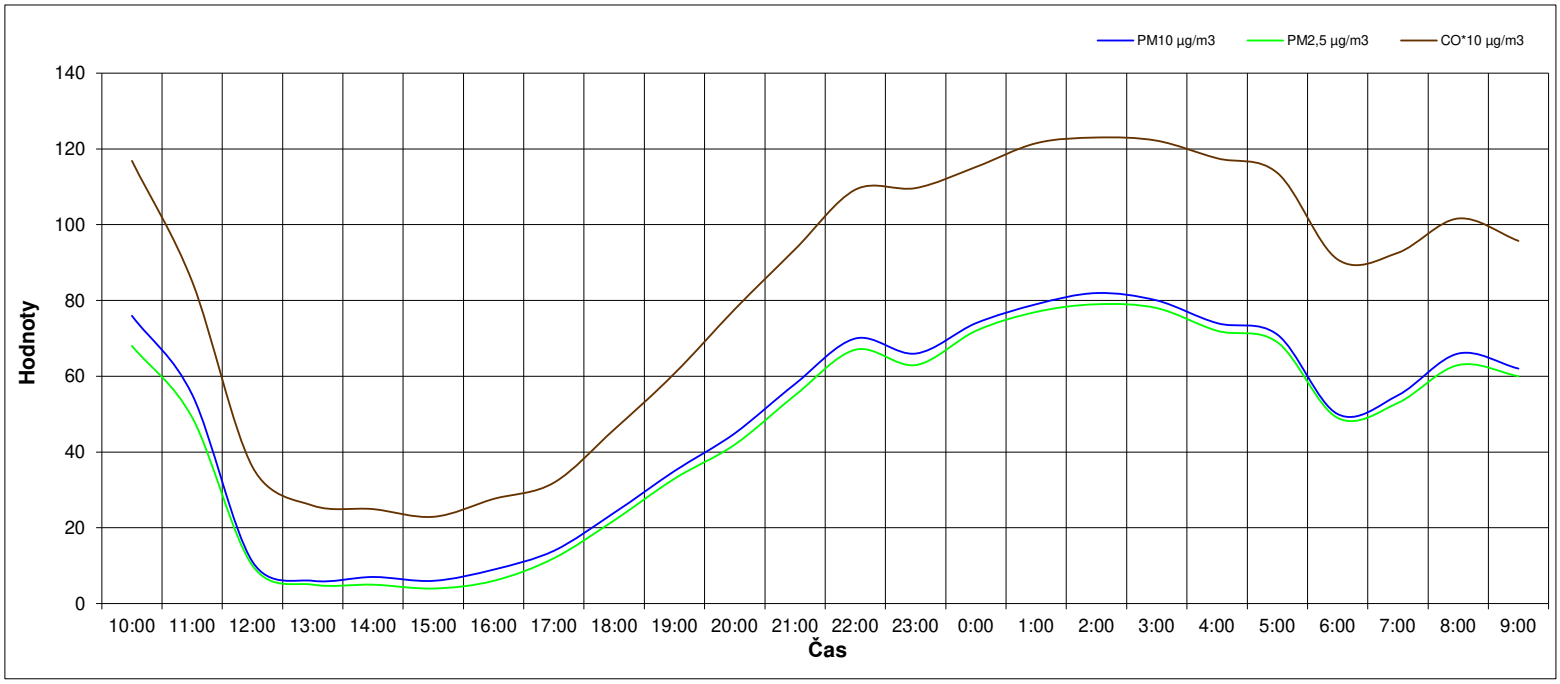
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 06.02.2026 - 07.02.2026



Hodinové průměry 06.02.2026 - 07.02.2026



Výsledky měření na místě

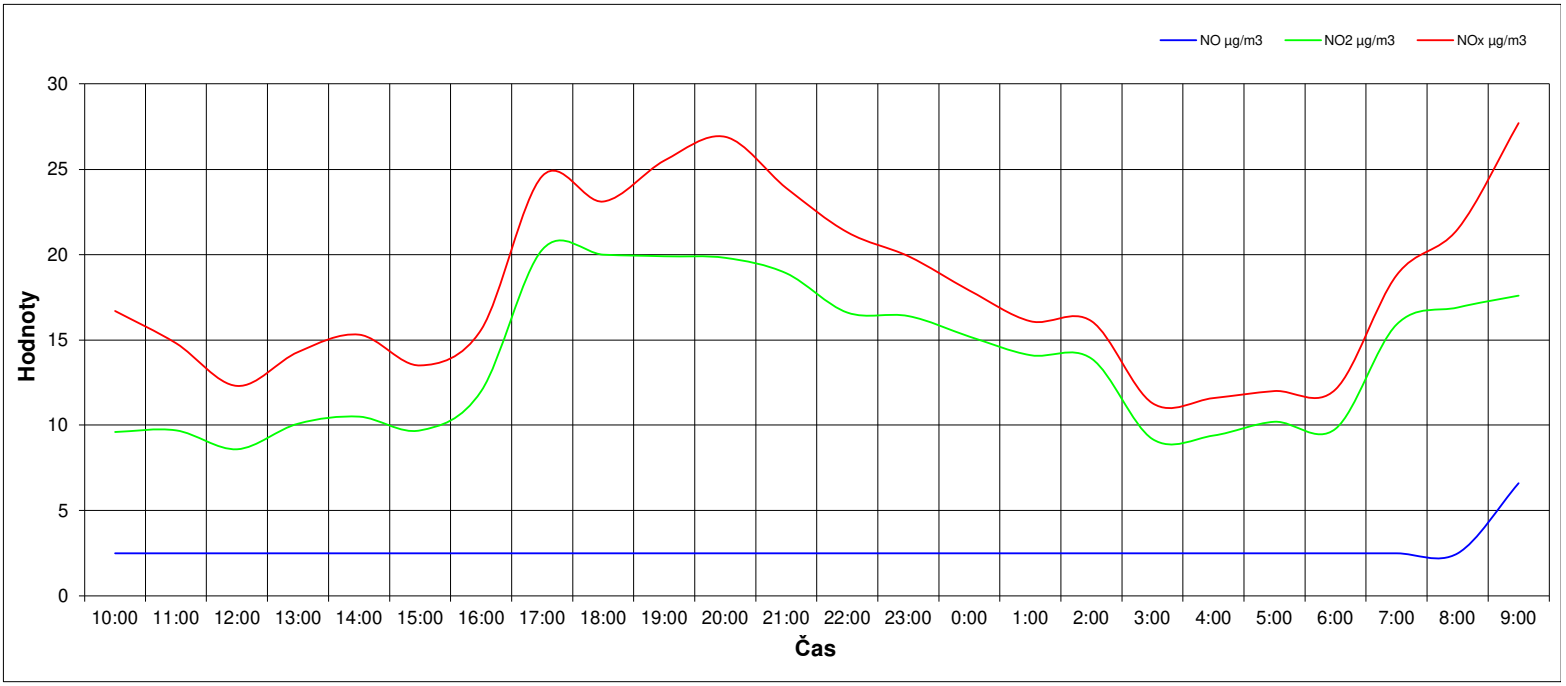
Průměrné hodinové koncentrace **07.02.2026** **-** **08.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MV3					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
10:00	0,7	184	97	965	4,4	9	9	<5	9,6	16,7	435,7
11:00	0,4	183	96	965	4,7	9	8	<5	9,7	14,8	389,1
12:00	0,8	190	95	966	5,0	9	8	<5	8,6	12,3	341,3
13:00	0,7	188	95	966	5,1	9	8	<5	10,1	14,3	342,8
14:00	0,8	193	96	966	5,1	10	10	<5	10,5	15,3	350,4
15:00	0,3	175	95	966	5,2	11	11	<5	9,7	13,5	359,5
16:00	0,5	41	95	966	5,1	15	14	<5	12,0	15,6	433,4
17:00	1,8	21	95	966	4,5	18	17	<5	20,3	24,6	603,1
18:00	1,1	31	93	966	4,3	16	15	<5	20,0	23,1	624,2
19:00	0,5	16	94	966	4,0	21	20	<5	19,9	25,5	738,7
20:00	0,6	17	96	967	3,7	23	22	<5	19,8	26,9	834,2
21:00	0,6	27	96	967	3,5	21	20	<5	18,9	23,9	894,6
22:00	0,7	38	96	967	3,4	20	19	<5	16,6	21,3	835,2
23:00	1,1	25	96	968	3,3	21	20	<5	16,4	19,9	766,9
0:00	1,0	44	96	968	3,4	18	17	<5	15,2	17,9	598,1
1:00	1,1	45	96	968	3,3	17	17	<5	14,1	16,1	527,1
2:00	0,7	33	96	968	3,2	16	15	<5	13,9	16,1	508,1
3:00	0,3	359	96	968	3,1	9	9	<5	9,2	11,3	439,2
4:00	0,4	25	95	968	2,9	9	8	<5	9,4	11,6	429,5
5:00	0,6	33	95	968	2,8	10	9	<5	10,2	12,0	448,3
6:00	0,3	55	95	968	2,8	9	8	<5	9,8	12,1	437,0
7:00	1,0	39	95	968	2,6	12	11	<5	15,9	18,8	504,1
8:00	1,2	38	95	969	2,4	12	11	<5	16,9	21,5	531,2
9:00	1,2	29	95	969	2,5	16	15	6,6	17,6	27,7	613,5
Průměr	0,8	39	95	967	3,8	14	13	<5	13,9	18,0	541,1

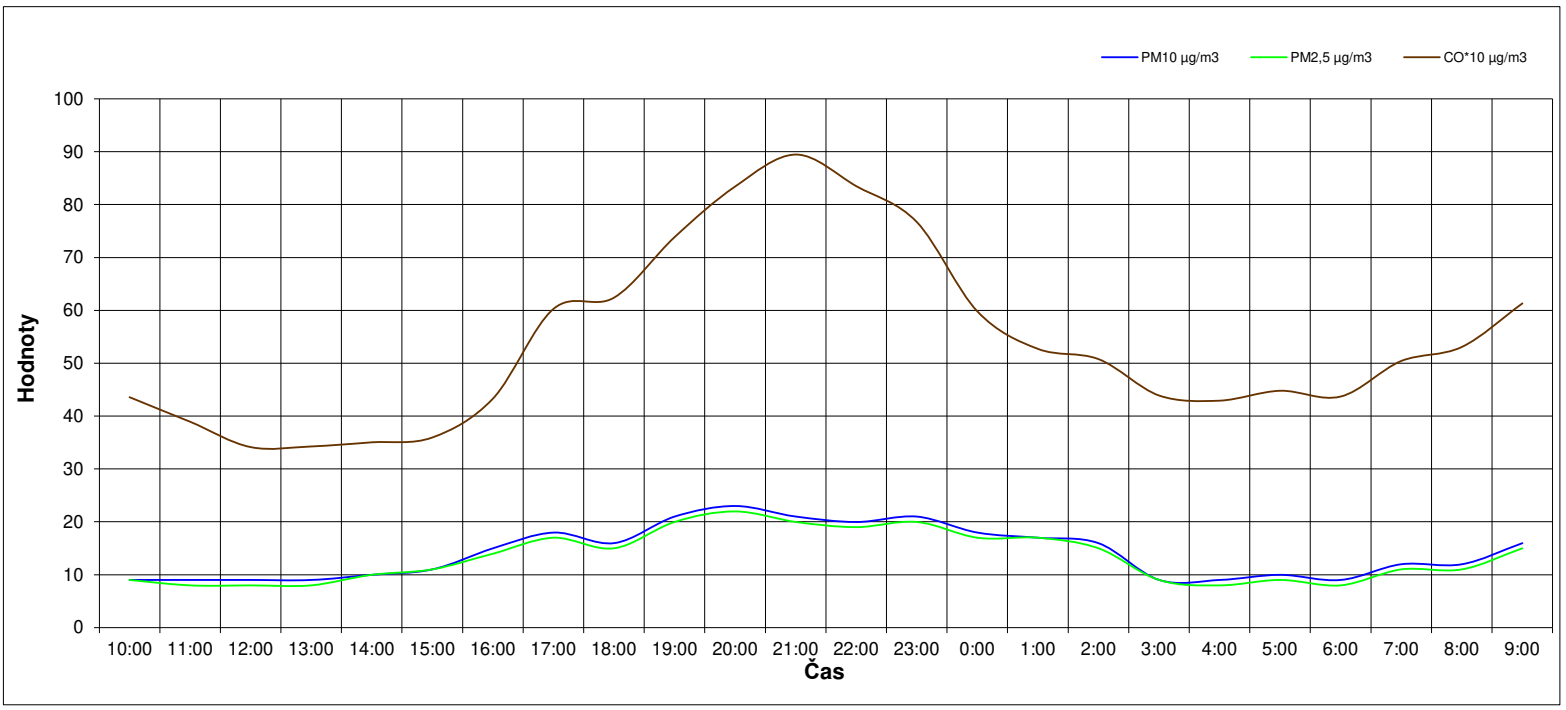
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 07.02.2026 - 08.02.2026



Hodinové průměry 07.02.2026 - 08.02.2026



Výsledky měření na místě

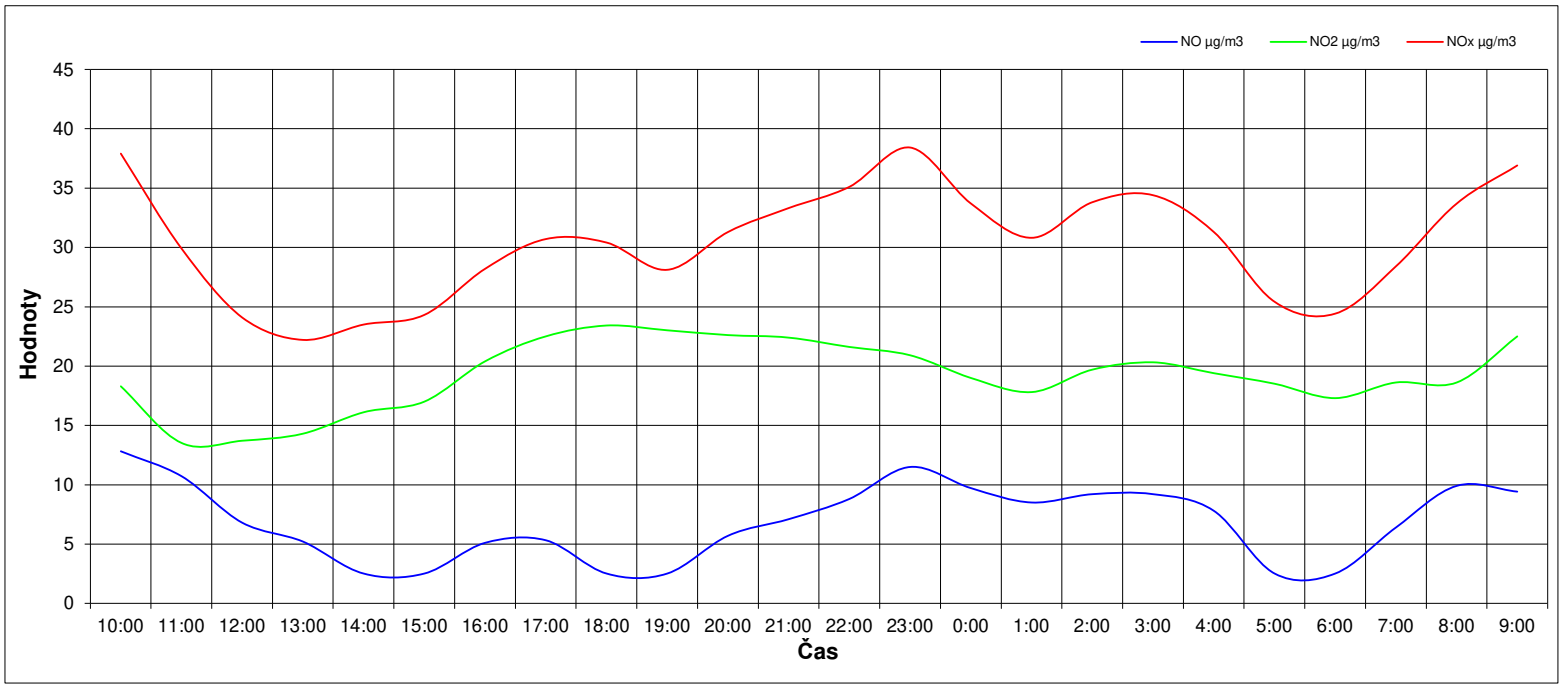
Průměrné hodinové koncentrace **08.02.2026 - 09.02.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MV3					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
10:00	1,5	50	92	969	3,1	18	17	12,8	18,3	37,9	674,8
11:00	2,5	46	86	969	4,1	23	22	10,7	13,5	29,9	625,2
12:00	2,6	44	84	969	4,6	21	20	6,8	13,7	24,1	501,2
13:00	2,8	43	82	969	5,1	21	20	5,2	14,3	22,2	464,8
14:00	2,7	36	84	969	4,8	24	24	<5	16,1	23,5	505,4
15:00	2,2	31	85	969	4,2	27	26	<5	17,0	24,3	539,2
16:00	1,6	35	86	969	3,8	26	25	5,1	20,4	28,2	637,5
17:00	1,7	39	89	969	3,1	25	24	5,3	22,5	30,7	730,0
18:00	1,3	47	93	969	2,3	25	24	<5	23,4	30,4	776,7
19:00	1,4	37	94	970	2,1	23	23	<5	23,0	28,1	745,5
20:00	1,4	62	94	970	2,0	25	24	5,7	22,6	31,3	740,7
21:00	1,6	62	92	971	2,0	21	20	7,1	22,4	33,3	703,8
22:00	1,6	60	92	971	1,9	20	19	8,8	21,6	35,1	695,2
23:00	1,2	47	91	971	1,7	20	20	11,5	20,9	38,4	704,6
0:00	0,8	22	90	971	1,7	21	20	9,7	19,0	33,7	724,7
1:00	0,5	15	91	971	1,6	19	18	8,5	17,8	30,8	731,1
2:00	0,5	69	91	971	1,7	19	19	9,2	19,7	33,8	725,9
3:00	0,8	31	92	971	1,6	20	19	9,2	20,3	34,4	684,4
4:00	0,6	32	94	971	1,3	19	18	7,8	19,4	31,3	654,5
5:00	0,6	238	95	971	1,1	19	19	<5	18,5	25,4	664,7
6:00	0,5	269	96	971	0,9	20	19	<5	17,3	24,4	667,7
7:00	0,4	223	96	971	1,1	20	19	6,4	18,6	28,4	675,7
8:00	0,5	266	96	971	1,2	22	20	9,9	18,6	33,7	659,7
9:00	0,4	242	96	971	1,3	23	21	9,4	22,5	36,9	662,8
Průměr	1,3	41	91	970	2,4	22	21	6,8	19,2	30,4	662,3

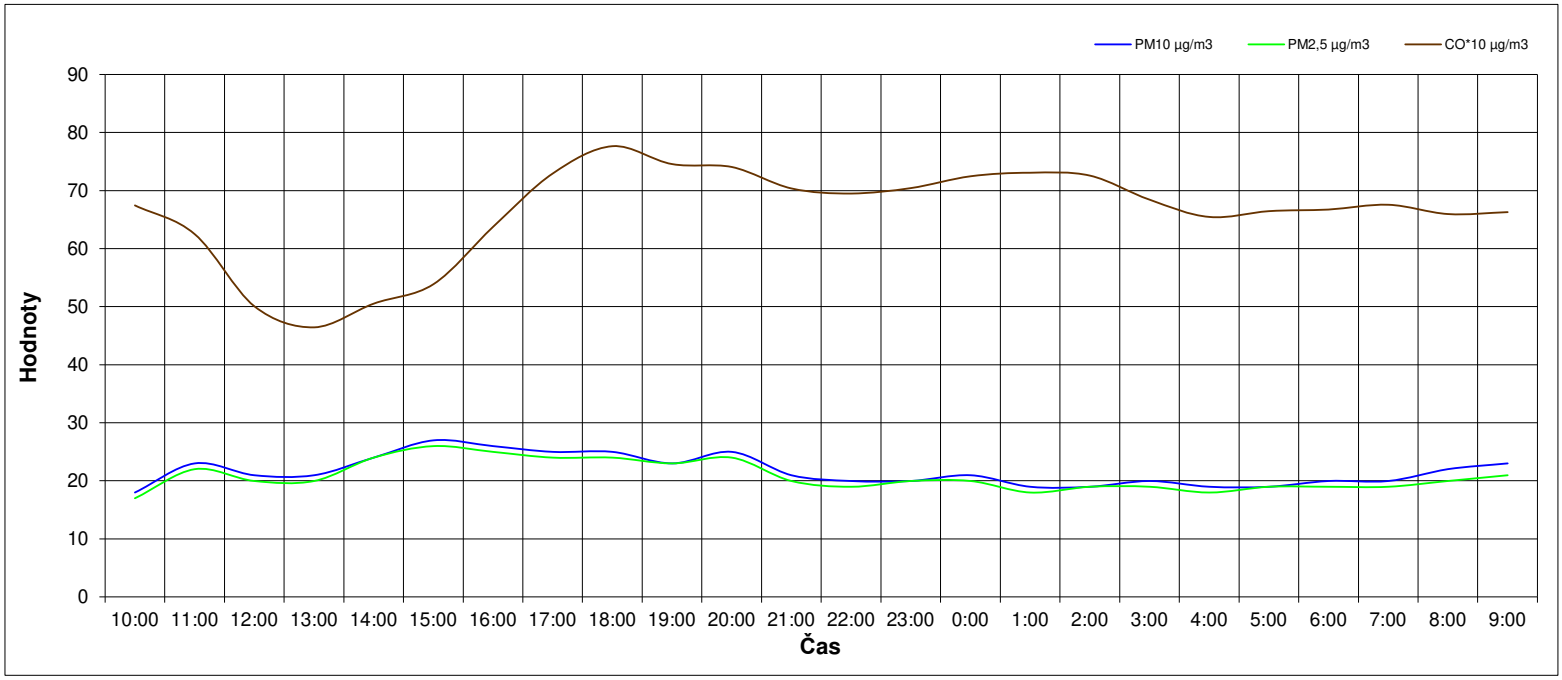
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 08.02.2026 - 09.02.2026



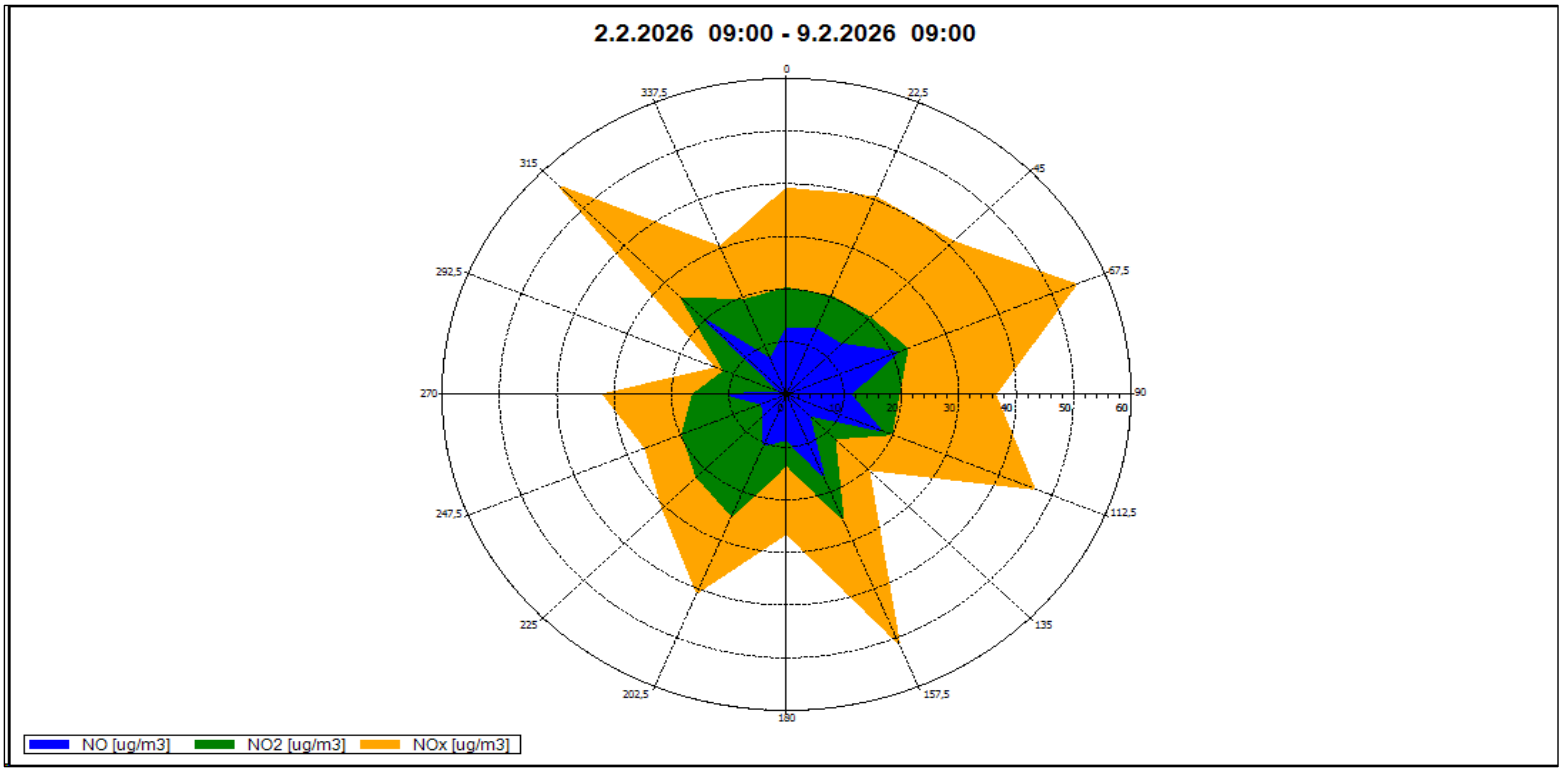
Hodinové průměry 08.02.2026 - 09.02.2026



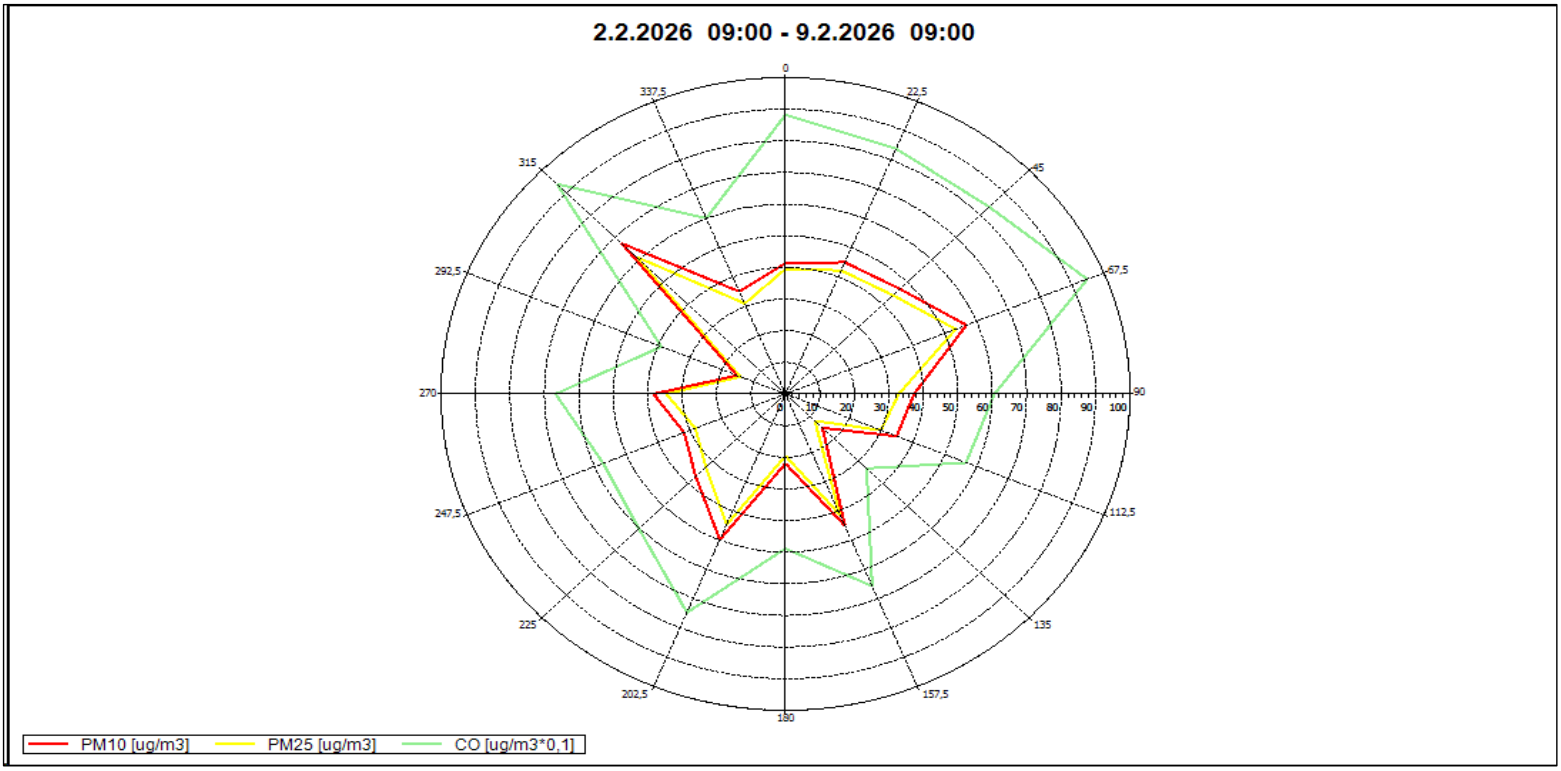
Větrné růžice

Zobrazují směr šíření a množství jednotlivých škodlivin v ovzduší ve sledovaném období v dané lokalitě.

Větrná růžice	02.02.2026	-	09.02.2026



Větrná růžice	02.02.2026	-	09.02.2026



KONEC PROTOKOLU

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. 45757/2026

Zákazník : Kysucké Nové Mesto
Námestie slobody 94/27
024 01 Kysucké Nové Mesto
Slovensko

Číslo zakázky : 3561
Příjem vzorku : 10.2.2026 10:30
Vyšetření vzorku : 10.2.2026 - 24.2.2026
Číslo jednací : ZU/43716/2025
Číslo spisu : S-ZU/43716/2025
Spisový znak : 2.0.4

Informace o vzorku	
Vzorek číslo:	**12652**
Datum odběru:	2.2.2026 -3.2.2026 **Čas odběru:** 8:00 -8:00
Název vzorku:	MM1 - PAU
Místo odběru:	ZŠ Clementisova, Clementisova 616/1, Kysucké Nové Mesto
Matrice:	ovzduší vnější
Vzorkoval:	Kiča David , Kostiuk Milan
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

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	12	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	20%
benzo(a)pyren	10	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	20%
benzo(b)fluoranten	8,6	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	20%
benzo(e)pyren	6,50	ng/m^3	N	SOP OV 331.02 ^{3}	20%
benzo(ghi)perylen	7,6	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	20%
benzo(j)fluoranten	9,1	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	20%
benzo(k)fluoranten	5,8	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	20%
dibenzo(ah)anthracen	0,30	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	20%
chrysen	14	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	20%
indeno(1,2,3-cd)pyren	7,1	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	20%

Poznámka k odběru: Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Informace o vzorku	
Vzorek číslo:	**12653**
Datum odběru:	2.2.2026 -3.2.2026 **Čas odběru:** 9:00 -9:00
Název vzorku:	MM2 - PAU
Místo odběru:	ZŠ Dolinský Potok, Dolinský Potok 1114/28, Kysucké Nové Mesto
Matrice:	ovzduší vnější
Vzorkoval:	Kiča David , Kostiuk Milan
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

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	14	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	20%

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření					
Ukazatel	**Hodnota**	**Jednotka**	**TYP**	**Použitá metoda**	**Nejistota**
benzo(a)pyren	13	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 [3]	20%
benzo(b)fluoranten	10	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 [3]	20%
benzo(e)pyren	8,50	ng/m^3	N	SOP OV 331.02 [3]	20%
benzo(ghi)perylen	9,4	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 [3]	20%
benzo(j)fluoranten	11	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 [3]	20%
benzo(k)fluoranten	7,3	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 [3]	20%
dibenzo(ah)anthracen	0,35	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 [3]	20%
chrysen	16	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 [3]	20%
indeno(1,2,3-cd)pyren	8,6	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 [3]	20%

Poznámka k odběru: Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Upřesnění SOP

SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

[3] - analýzy provedeny pracovištěm Karviná (tř. Těreškovové 2206, 734 01 Karviná-Mizerov)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace, "N" mimo rozsah akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

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

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

Kontroloval: Mgr. Lenka Kostiuková
Protokol vyhotovil: Mgr. Lenka Kostiuková
Počet stran: 2
Dne: 18.8.2026

Ing. Lucie Hellebrandová

Digitálně podepsal Ing. Lucie Hellebrandová
Datum: 2026.08.26 13:49:42 +02'00'

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA č.1393
www.zuova.cz

konec protokolu

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

L 1393

PROTOKOL č. 45793/2026

Zákazník : Kysucké Nové Mesto
Námestie slobody 94/27
024 01 Kysucké Nové Mesto
Slovensko

Číslo zakázky :	25734
Příjem vzorku :	5.8.2026 10:00
Vyšetření vzorku :	5.8.2026 - 18.8.2026
Číslo jednací :	ZU/43716/2025
Číslo spisu :	S-ZU/43716/2025
Spisový znak :	2.0.4

Vzorek číslo:	**89577**
Datum odběru:	29.7.2026 -5.8.2026 **Čas odběru :**8:00 -8:00
Název vzorku:	MM1 - vnější ovzduší - NO, NO2, NOx, CO, PM10, PM2,5, meteoparametry
Místo měření:	ZŠ Clementisova, Clementisova 616/1, Kysucké Nové Mesto
Matrice:	ovzduší vnější
Měřil:	Kostiuk Milan , Zarzycki Jiří
Způsob odběru:	stacionární odběr
Účel odběru:	dle požadavku zákazníka

Zkušební metody

Ukazatel	Použitá metoda	TYP
PM 2,5	SOP OV 436 (ČSN EN 16450) [1]	A
PM 10	SOP OV 436 (ČSN EN 16450) [1]	A
NO_2	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
NO_x	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
NO	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
CO	SOP OV 438.07 [1]	A
rychlost větru	SOP OV 478.04 [1]	N
směr větru	SOP OV 478.05 [1]	N
teplota	SOP OV 478.01 [1]	N
tlak	SOP OV 478.02 [1]	N
relativní vlhkost	SOP OV 473.03 [1]	N

Místo provedení zkoušky je místo měření, provedlo pracoviště:

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

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace
"N" mimo rozsah akreditace

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a době měření.

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

Kontroloval:	Ing. Hana Miturová
Protokol vyhotovil:	Mgr. Lenka Kostiuková
Počet stran:	17
Dne:	18.8.2026

Ing. Lucie Hellebrandová

Digitálně podepsal Ing. Lucie Hellebrandová
Datum: 2026.08.26 13:50:02 +02'00'

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA č.1393
www.zuova.cz

Výsledky měření na místě

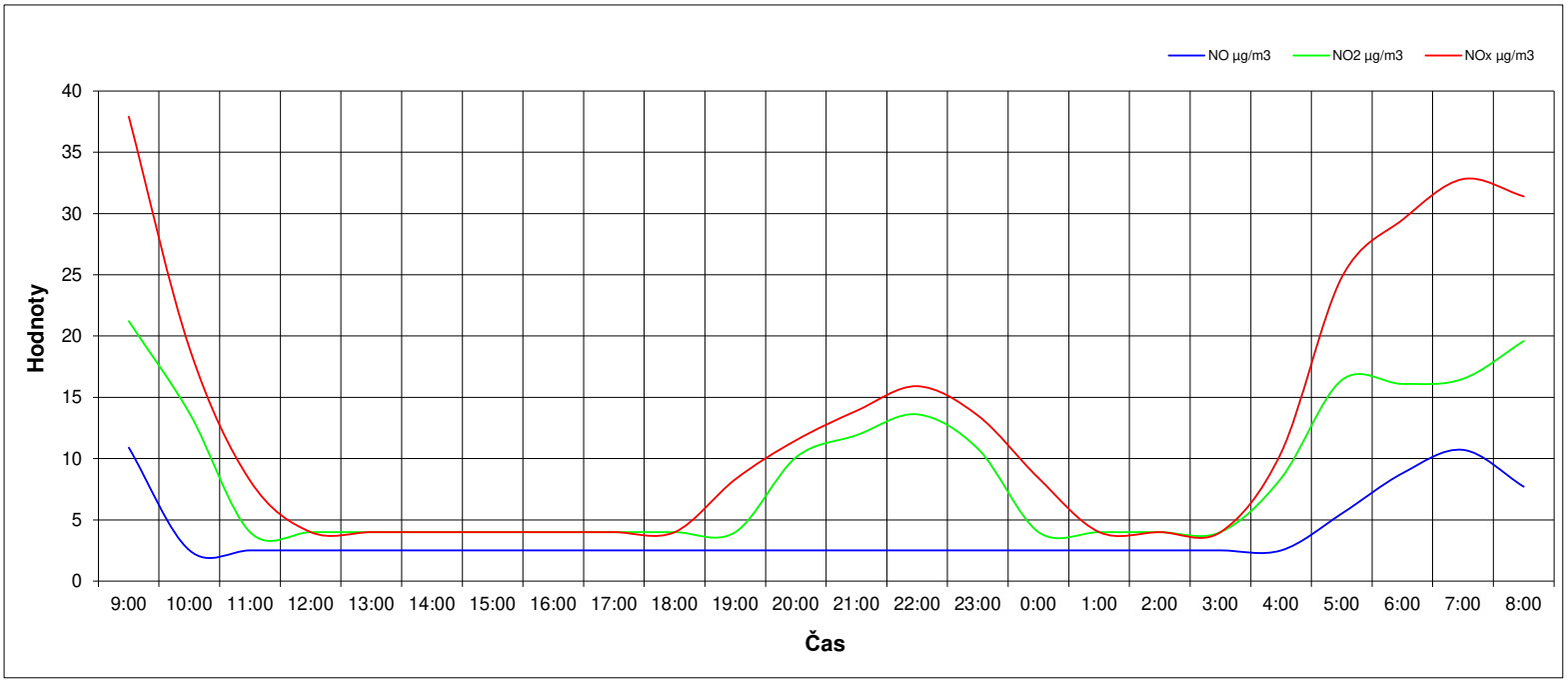
Průměrné hodinové koncentrace **29.07.2026 - 30.07.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_X	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MVH					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,3	224	62	983	20,2	31	11	10,9	21,2	37,9	<200
10:00	0,3	259	52	982	23,2	26	10	<5	13,7	19,0	<200
11:00	0,4	173	44	982	25,7	17	8	<5	<8	8,2	<200
12:00	0,5	270	43	982	26,7	15	8	<5	<8	<8	<200
13:00	0,5	243	42	982	27,9	14	8	<5	<8	<8	<200
14:00	0,6	247	38	981	28,7	15	8	<5	<8	<8	<200
15:00	0,4	217	36	981	29,4	15	8	<5	<8	<8	<200
16:00	bezvětří	bezvětří	36	981	29,7	16	8	<5	<8	<8	<200
17:00	0,3	103	38	980	29,5	15	9	<5	<8	<8	<200
18:00	0,3	104	41	980	29,3	15	9	<5	<8	<8	<200
19:00	0,6	98	55	980	26,6	18	11	<5	<8	8,3	<200
20:00	0,3	110	68	980	23,0	20	12	<5	10,1	11,5	<200
21:00	bezvětří	bezvětří	77	980	20,5	20	12	<5	11,9	13,9	<200
22:00	0,4	118	84	981	18,8	21	14	<5	13,6	15,9	220,7
23:00	0,3	124	88	981	17,4	19	13	<5	10,8	13,5	202,8
0:00	0,4	130	91	981	16,4	16	12	<5	<8	8,4	<200
1:00	0,4	133	93	981	15,6	16	11	<5	<8	<8	<200
2:00	0,4	143	95	981	15,0	15	11	<5	<8	<8	<200
3:00	0,4	128	96	981	14,5	15	10	<5	<8	<8	<200
4:00	0,5	143	96	981	14,0	14	10	<5	8,4	10,5	<200
5:00	0,3	147	97	980	13,7	15	10	5,5	16,4	24,8	<200
6:00	0,3	127	94	981	15,2	20	12	8,8	16,1	29,5	<200
7:00	bezvětří	bezvětří	81	981	17,9	24	13	10,7	16,5	32,8	<200
8:00	bezvětří	bezvětří	72	980	20,5	29	14	7,7	19,6	31,4	200,7
Průměr	0,4	157	67	981	21,6	18	11	<5	8,8	12,7	<200

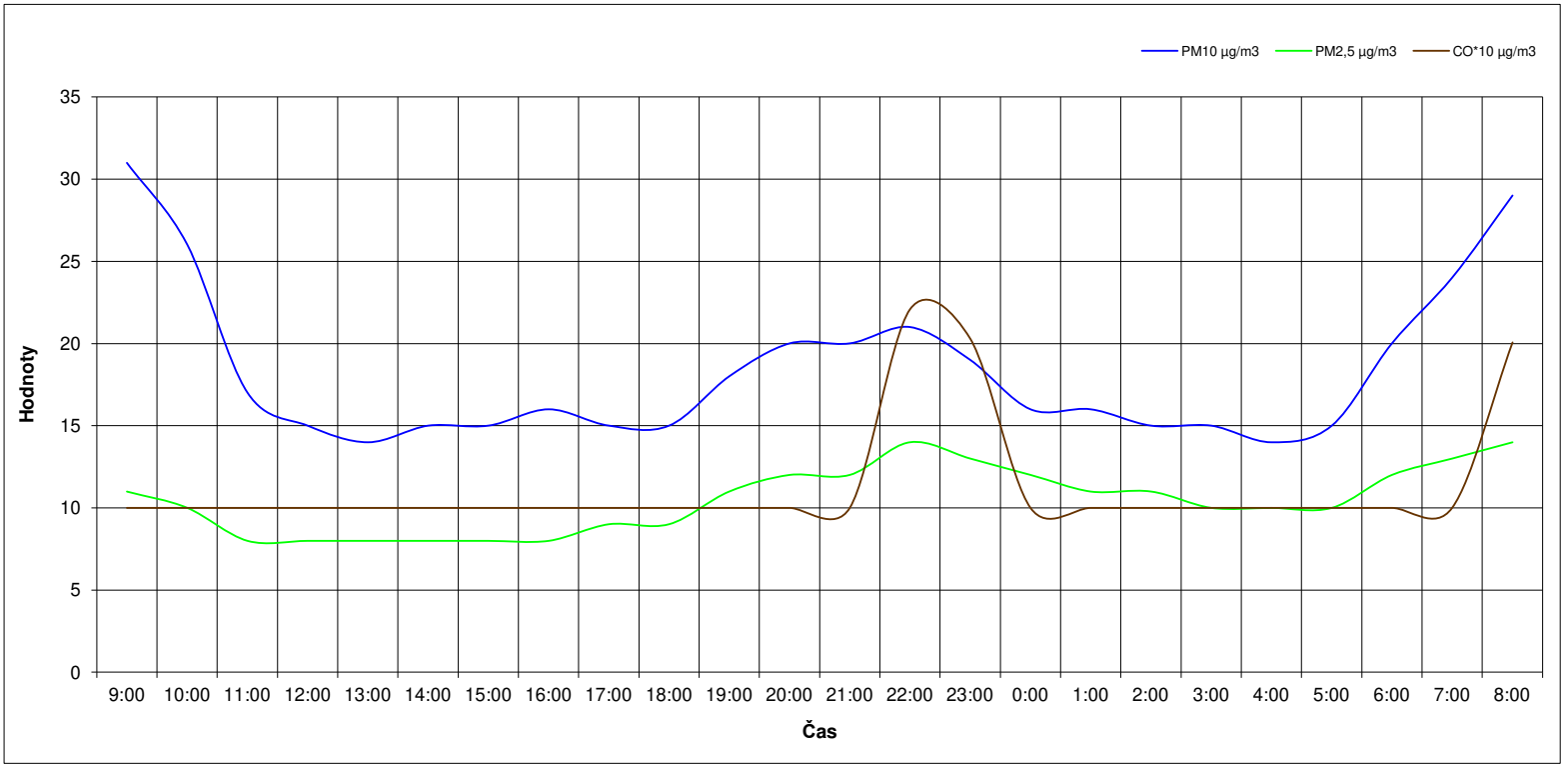
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 29.07.2026 - 30.07.2026



Hodinové průměry 29.07.2026 - 30.07.2026



Výsledky měření na místě

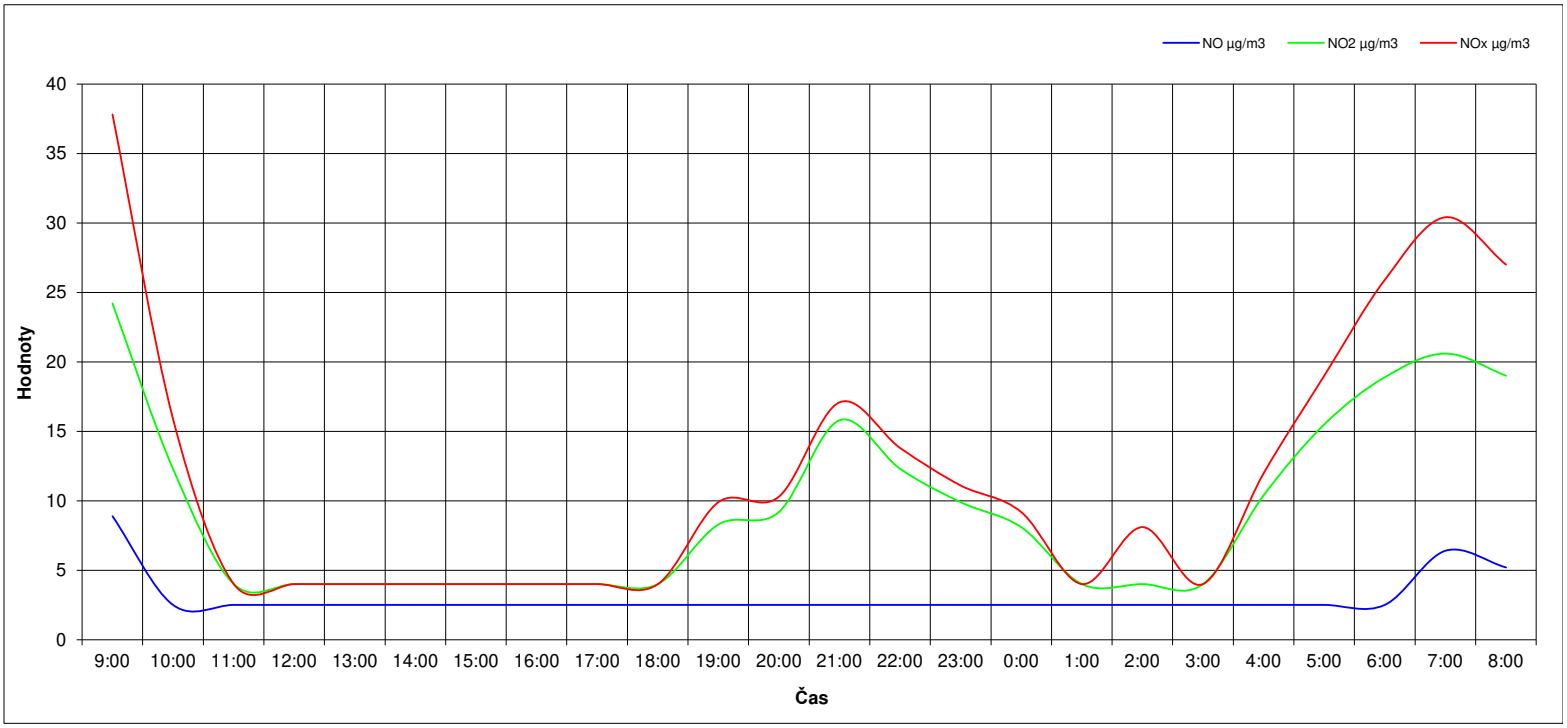
Průměrné hodinové koncentrace **30.07.2026** **-** **31.07.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MVH					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	bezvětří	bezvětří	60	980	24,8	38	18	8,9	24,2	37,8	225,4
10:00	bezvětří	bezvětří	47	980	28,1	41	15	<5	12,3	15,9	211,2
11:00	0,5	235	39	980	29,8	25	10	<5	<8	<8	200,6
12:00	1,0	282	34	979	30,9	23	10	<5	<8	<8	<200
13:00	0,6	242	33	979	31,6	24	10	<5	<8	<8	201,3
14:00	0,5	244	32	978	32,2	22	10	<5	<8	<8	<200
15:00	0,9	273	30	978	32,7	25	10	<5	<8	<8	<200
16:00	0,5	233	30	978	33,0	29	11	<5	<8	<8	<200
17:00	0,6	261	30	977	32,9	24	10	<5	<8	<8	<200
18:00	bezvětří	bezvětří	34	977	32,1	24	10	<5	<8	<8	<200
19:00	0,6	86	49	977	28,4	23	11	<5	8,3	9,9	<200
20:00	bezvětří	bezvětří	62	977	25,0	24	13	<5	9,2	10,3	206,8
21:00	0,3	133	72	978	22,1	24	13	<5	15,8	17,1	214,4
22:00	0,4	122	77	978	20,2	22	13	<5	12,3	13,8	203,0
23:00	0,4	114	84	978	18,6	22	13	<5	9,9	11,1	<200
0:00	0,3	131	87	978	17,4	19	12	<5	8,1	9,2	<200
1:00	0,5	122	90	978	16,5	17	12	<5	<8	<8	<200
2:00	0,3	140	92	978	15,7	17	11	<5	<8	8,1	<200
3:00	0,5	121	93	978	15,1	16	12	<5	<8	<8	<200
4:00	0,4	119	94	978	14,6	16	11	<5	10,4	12,0	<200
5:00	0,3	156	95	979	14,3	18	11	<5	15,5	19,0	<200
6:00	0,3	150	93	978	15,3	21	13	<5	18,9	25,9	<200
7:00	0,3	140	80	978	18,1	30	15	6,4	20,6	30,4	202,8
8:00	0,4	139	70	978	21,3	40	16	5,2	19,0	27,0	203,7
Průměr	0,4	183	63	978	23,8	24	12	<5	9,5	12,0	<200

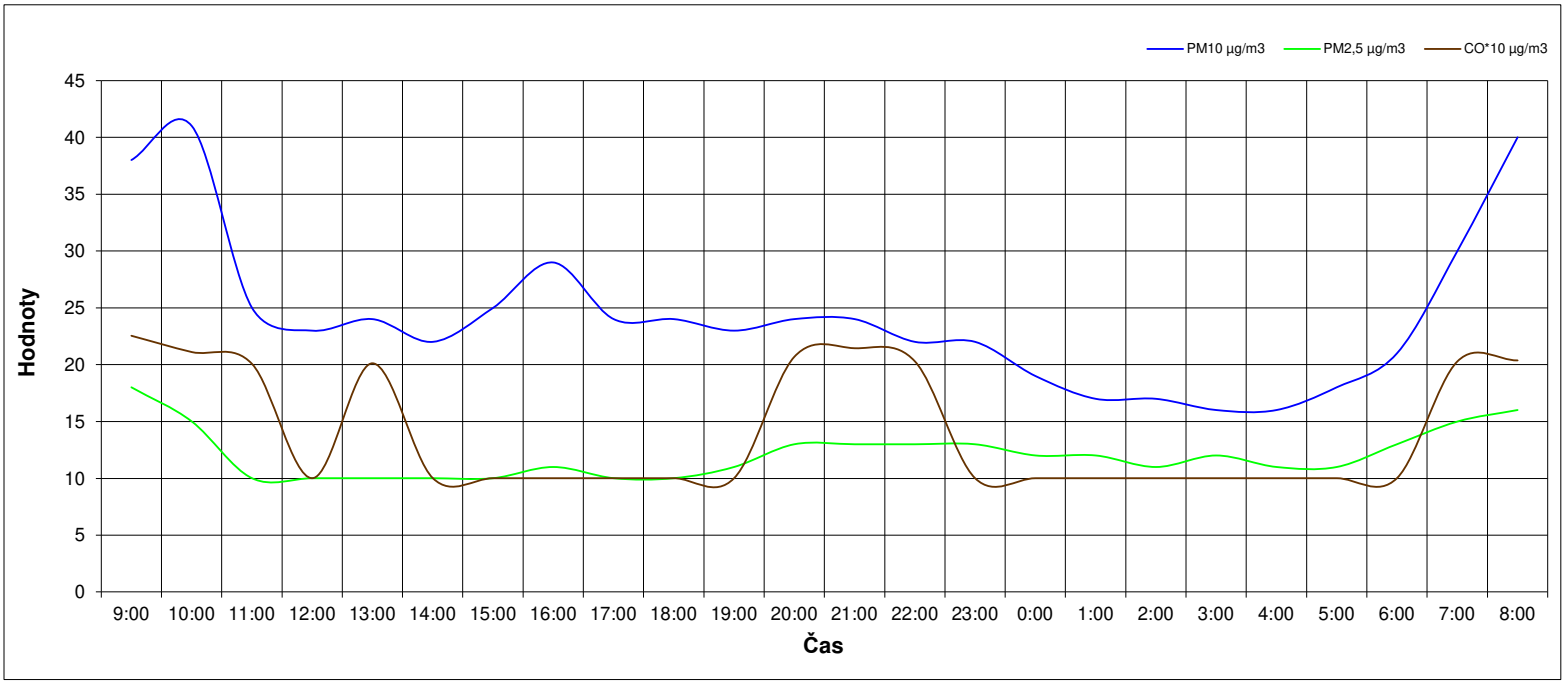
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry **30.07.2026** - **31.07.2026**



Hodinové průměry **30.07.2026** - **31.07.2026**



Výsledky měření na místě

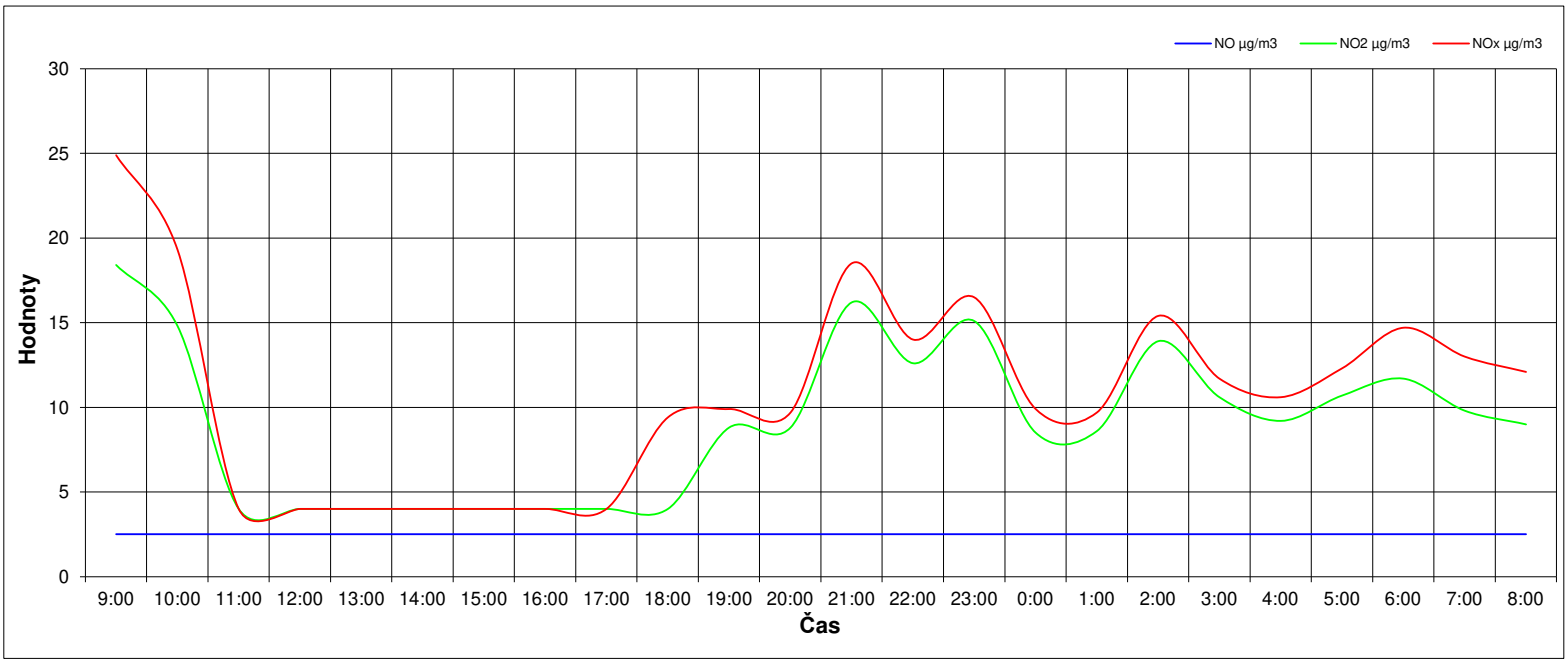
Průměrné hodinové koncentrace **31.07.2026** **-** **01.08.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3
Analyzátor	Meteostanice MVH					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,4	203	58	978	25,5	35	15	<5	18,4	24,9	213,7
10:00	0,3	282	48	978	28,9	48	16	<5	14,8	19,3	210,8
11:00	0,5	293	40	977	30,5	31	12	<5	<8	<8	<200
12:00	0,4	155	35	977	32,3	22	11	<5	<8	<8	202,3
13:00	bezvětří	bezvětří	32	976	33,3	26	12	<5	<8	<8	<200
14:00	0,7	294	27	976	34,4	24	10	<5	<8	<8	<200
15:00	0,7	241	25	975	34,9	23	10	<5	<8	<8	<200
16:00	0,7	270	24	975	35,2	22	10	<5	<8	<8	<200
17:00	0,7	275	25	974	34,8	19	10	<5	<8	<8	<200
18:00	0,4	102	34	974	33,5	21	11	<5	<8	9,4	<200
19:00	0,3	57	50	974	29,4	22	12	<5	8,8	9,9	<200
20:00	0,3	80	59	974	25,8	26	14	<5	8,8	9,7	204,7
21:00	bezvětří	bezvětří	69	975	22,9	28	16	<5	16,2	18,5	234,8
22:00	0,4	128	76	975	20,8	25	16	<5	12,6	14,0	221,2
23:00	0,3	142	82	975	19,3	23	15	<5	15,1	16,5	208,9
0:00	0,3	122	85	975	18,1	22	15	<5	8,5	9,9	<200
1:00	0,3	143	88	975	17,3	21	15	<5	8,6	9,7	<200
2:00	0,3	134	91	975	16,8	20	15	<5	13,9	15,4	<200
3:00	bezvětří	bezvětří	92	975	16,3	20	15	<5	10,6	11,7	<200
4:00	0,4	135	94	975	15,6	21	15	<5	9,2	10,6	<200
5:00	0,3	142	94	975	15,4	22	15	<5	10,7	12,3	<200
6:00	0,3	139	90	975	16,4	20	14	<5	11,7	14,7	<200
7:00	0,3	203	77	974	19,3	24	17	<5	9,8	13,0	<200
8:00	0,4	228	69	974	22,3	27	19	<5	9,0	12,1	<200
Průměr	0,4	200	61	975	25,0	25	14	<5	9,1	10,8	<200

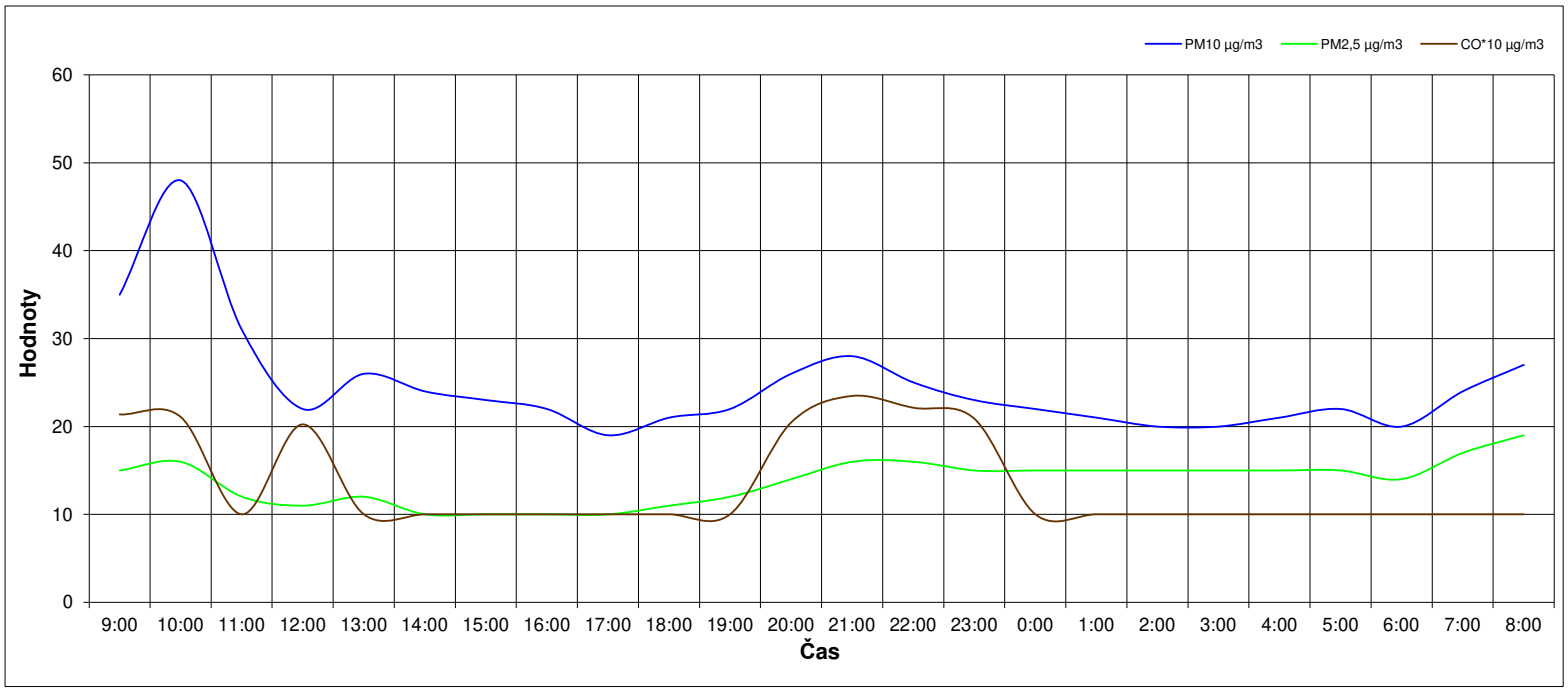
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry	31.07.2026	-	01.08.2026



Hodinové průměry	31.07.2026	-	01.08.2026



Výsledky měření na místě

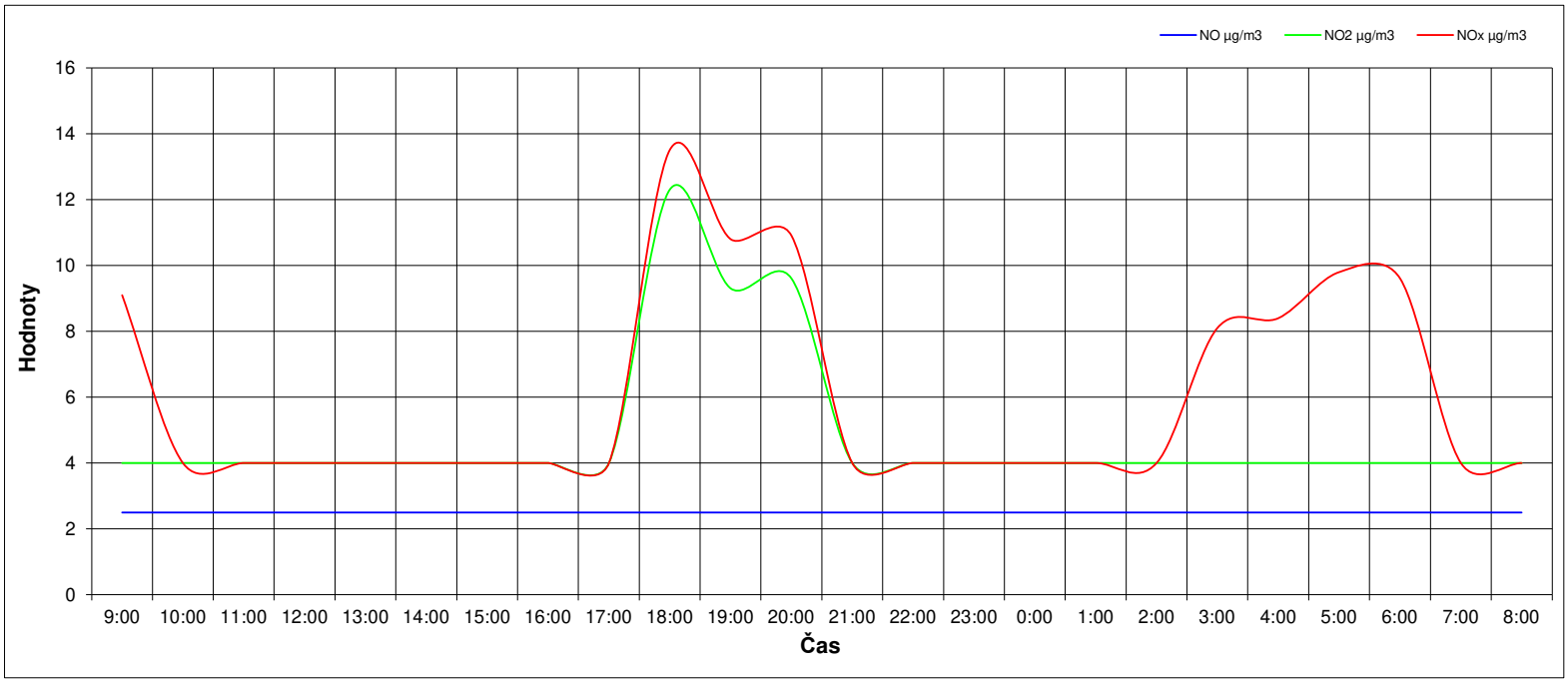
Průměrné hodinové koncentrace **01.08.2026** **-** **02.08.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
Analyzátor	Meteostanice MVH					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,5	215	51	974	26,7	25	15	<5	<8	9,1	<200
10:00	0,7	298	43	974	28,6	26	13	<5	<8	<8	<200
11:00	0,7	285	44	974	29,8	32	15	<5	<8	<8	<200
12:00	0,5	221	41	974	31,3	27	16	<5	<8	<8	214,6
13:00	0,8	299	36	973	32,7	25	15	<5	<8	<8	205,2
14:00	0,8	287	29	973	33,6	26	12	<5	<8	<8	<200
15:00	0,9	274	27	973	34,1	22	11	<5	<8	<8	<200
16:00	0,7	284	28	972	33,9	23	11	<5	<8	<8	<200
17:00	0,5	272	29	972	33,4	21	11	<5	<8	<8	<200
18:00	0,4	157	39	972	31,3	22	12	<5	12,3	13,5	203,1
19:00	0,6	96	52	972	28,2	26	15	<5	9,3	10,8	213,9
20:00	0,3	11	58	973	26,5	30	16	<5	9,6	10,9	222,6
21:00	0,5	123	61	975	25,6	26	15	<5	<8	<8	202,2
22:00	0,5	114	85	976	22,4	29	19	<5	<8	<8	227,4
23:00	bezvětří	bezvětří	97	976	21,1	24	19	<5	<8	<8	259,3
0:00	bezvětří	bezvětří	97	976	20,7	20	17	<5	<8	<8	240,6
1:00	bezvětří	bezvětří	97	977	20,3	16	13	<5	<8	<8	229,2
2:00	0,5	123	96	977	19,5	10	8	<5	<8	<8	272,0
3:00	0,4	82	94	977	19,1	7	5	<5	<8	8,1	307,7
4:00	0,5	123	95	977	18,9	11	8	<5	<8	8,4	282,2
5:00	0,6	112	95	977	19,0	10	8	<5	<8	9,8	241,2
6:00	0,5	106	93	978	18,8	8	6	<5	<8	9,6	242,2
7:00	0,6	106	91	978	19,1	7	6	<5	<8	<8	263,3
8:00	0,6	111	88	978	19,6	6	4	<5	<8	<8	245,0
Průměr	0,5	180	65	975	25,6	20	12	<5	<8	<8	<200

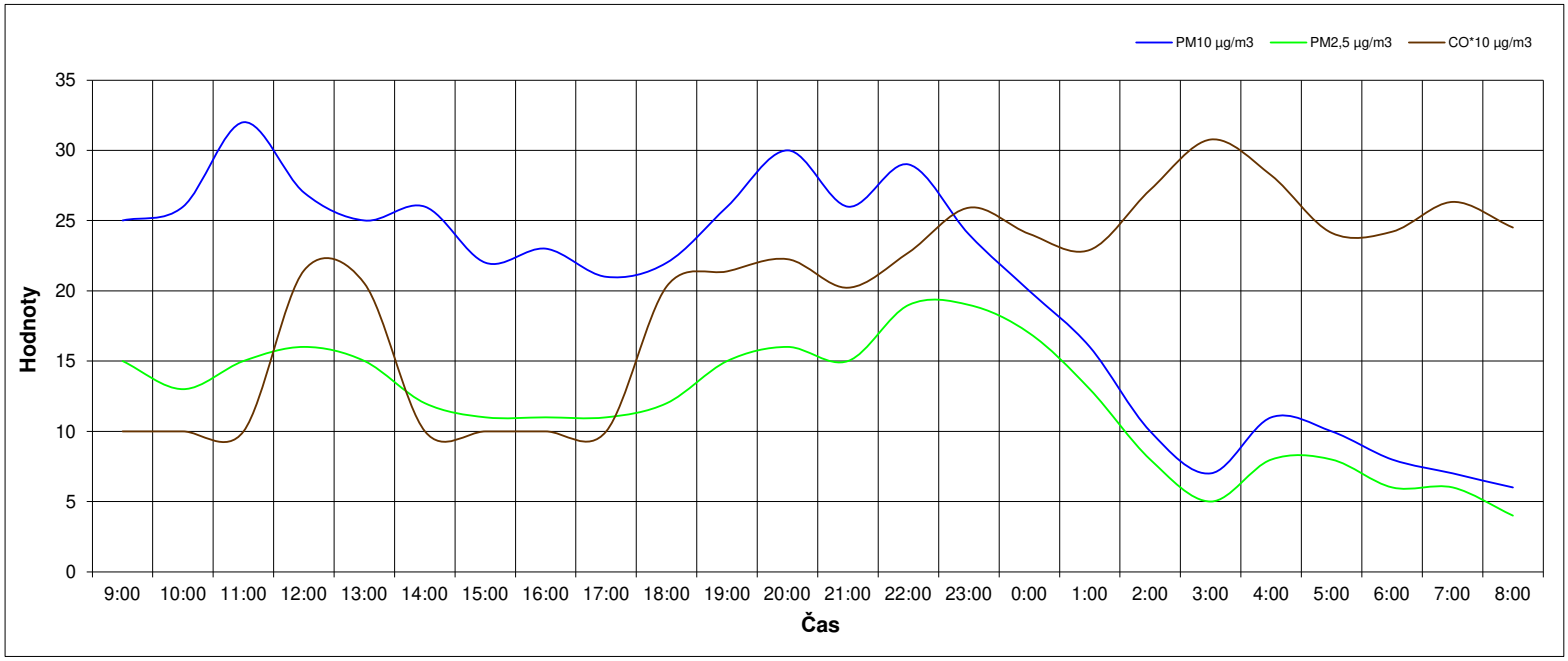
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry	01.08.2026	-	02.08.2026



Hodinové průměry	01.08.2026	-	02.08.2026



Výsledky měření na místě

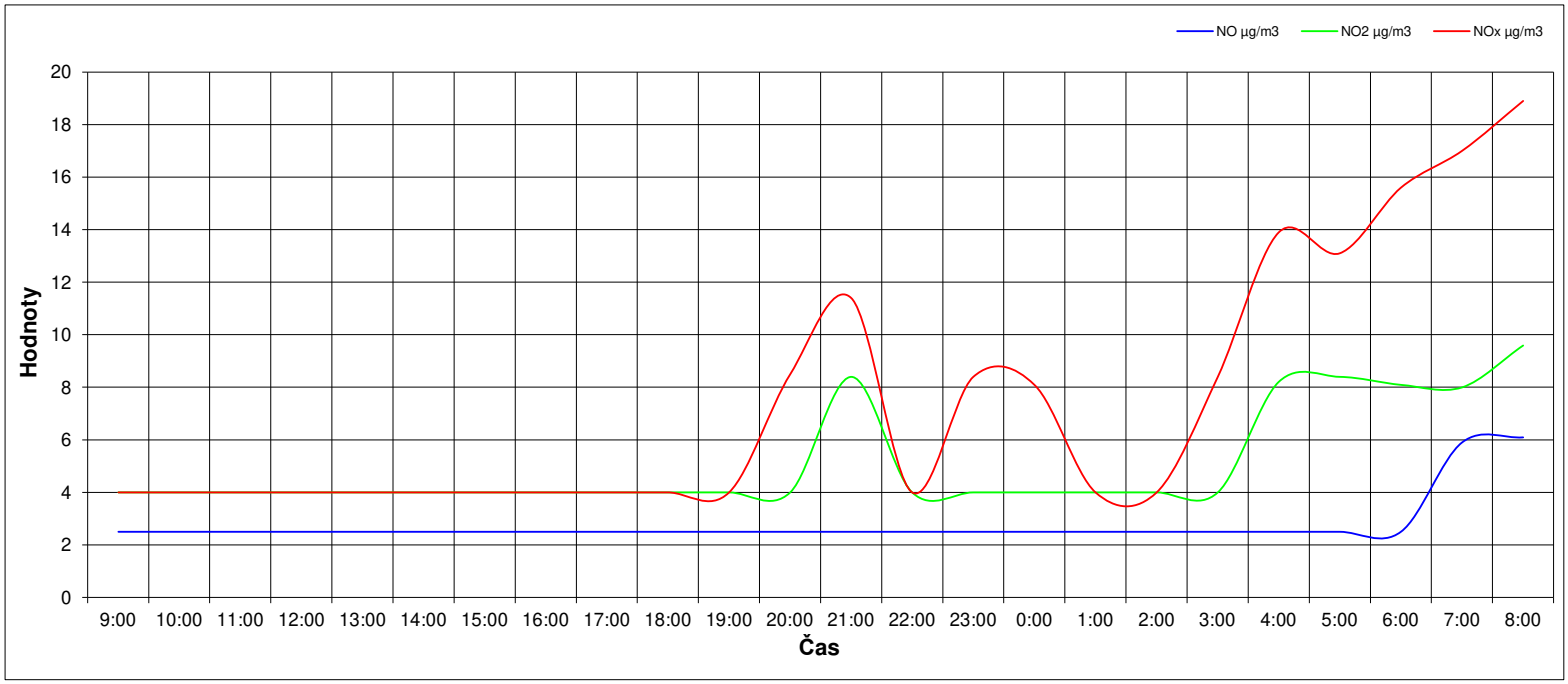
Průměrné hodinové koncentrace 02.08.2026 - 03.08.2026

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MVH					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,8	106	86	978	20,4	6	5	<5	<8	<8	222,1
10:00	0,7	94	77	978	22,8	6	5	<5	<8	<8	228,4
11:00	1,0	94	75	978	23,3	8	6	<5	<8	<8	231,0
12:00	0,7	87	72	978	24,4	8	6	<5	<8	<8	223,9
13:00	0,8	94	72	978	24,3	9	7	<5	<8	<8	212,6
14:00	0,8	94	69	978	25,7	11	8	<5	<8	<8	214,6
15:00	0,6	95	70	977	25,3	12	10	<5	<8	<8	212,2
16:00	0,6	93	72	977	24,9	13	11	<5	<8	<8	217,6
17:00	0,7	104	74	977	24,2	15	12	<5	<8	<8	211,7
18:00	0,4	102	76	977	23,8	15	12	<5	<8	<8	219,8
19:00	0,5	101	77	977	23,4	15	12	<5	<8	<8	221,6
20:00	0,4	103	82	976	22,1	17	13	<5	<8	8,5	225,0
21:00	0,5	106	87	977	21,1	16	13	<5	8,4	11,4	234,8
22:00	0,7	103	90	977	20,1	17	13	<5	<8	<8	222,7
23:00	0,4	96	92	977	19,5	17	13	<5	<8	8,4	221,2
0:00	bezvětří	bezvětří	94	977	19,1	16	13	<5	<8	8,1	219,1
1:00	0,3	86	95	977	18,6	16	13	<5	<8	<8	213,4
2:00	0,3	103	96	977	17,9	16	13	<5	<8	<8	214,4
3:00	0,3	136	97	977	17,2	17	13	<5	<8	8,4	206,2
4:00	0,4	138	98	977	16,6	16	12	<5	8,2	13,9	202,7
5:00	0,4	109	99	977	16,5	17	13	<5	8,4	13,1	233,7
6:00	0,4	99	99	977	17,0	16	13	<5	8,1	15,6	233,0
7:00	bezvětří	bezvětří	91	977	19,1	16	12	5,9	8,0	17,0	232,3
8:00	0,3	89	80	977	21,9	21	13	6,1	9,6	18,9	227,2
Průměr	0,5	100	84	977	21,2	14	11	<5	<8	<8	220,9

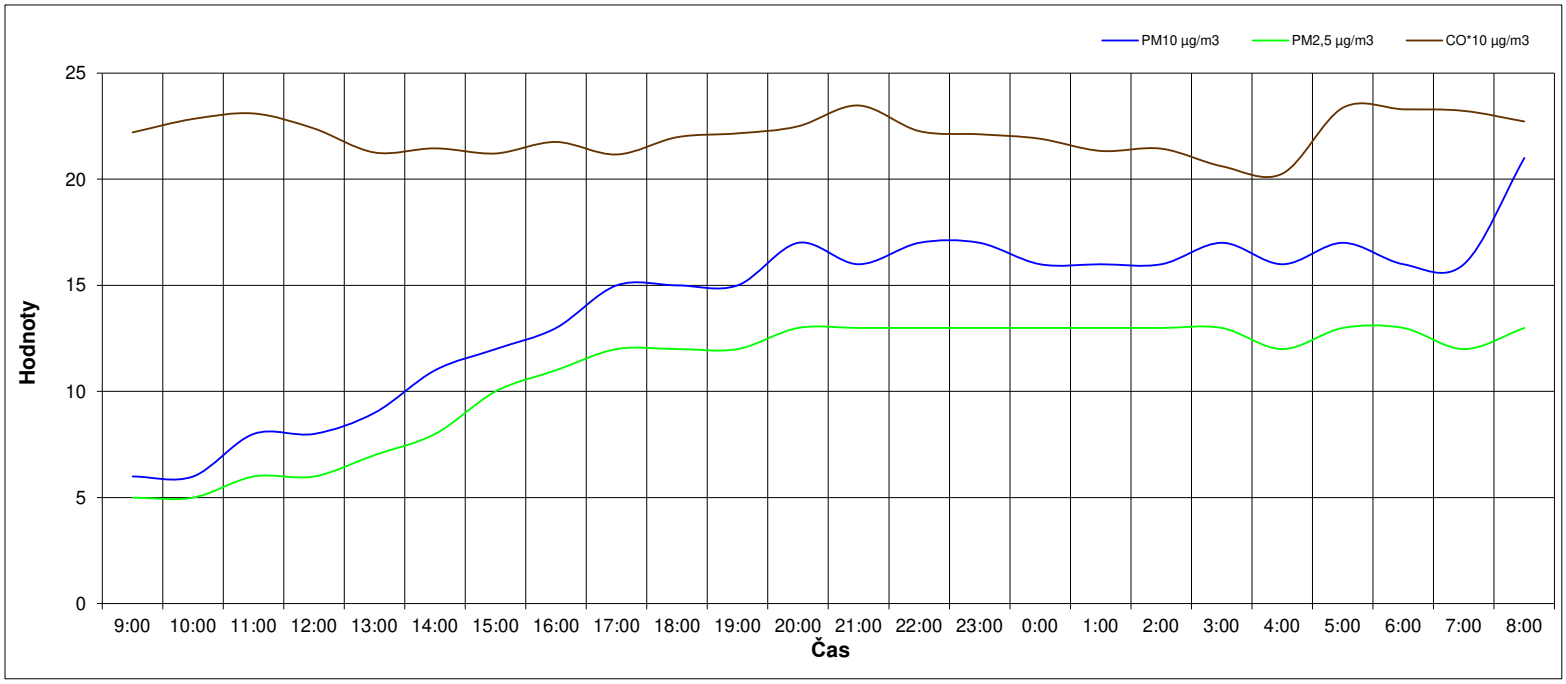
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 02.08.2026 - 03.08.2026



Hodinové průměry 02.08.2026 - 03.08.2026



Výsledky měření na místě

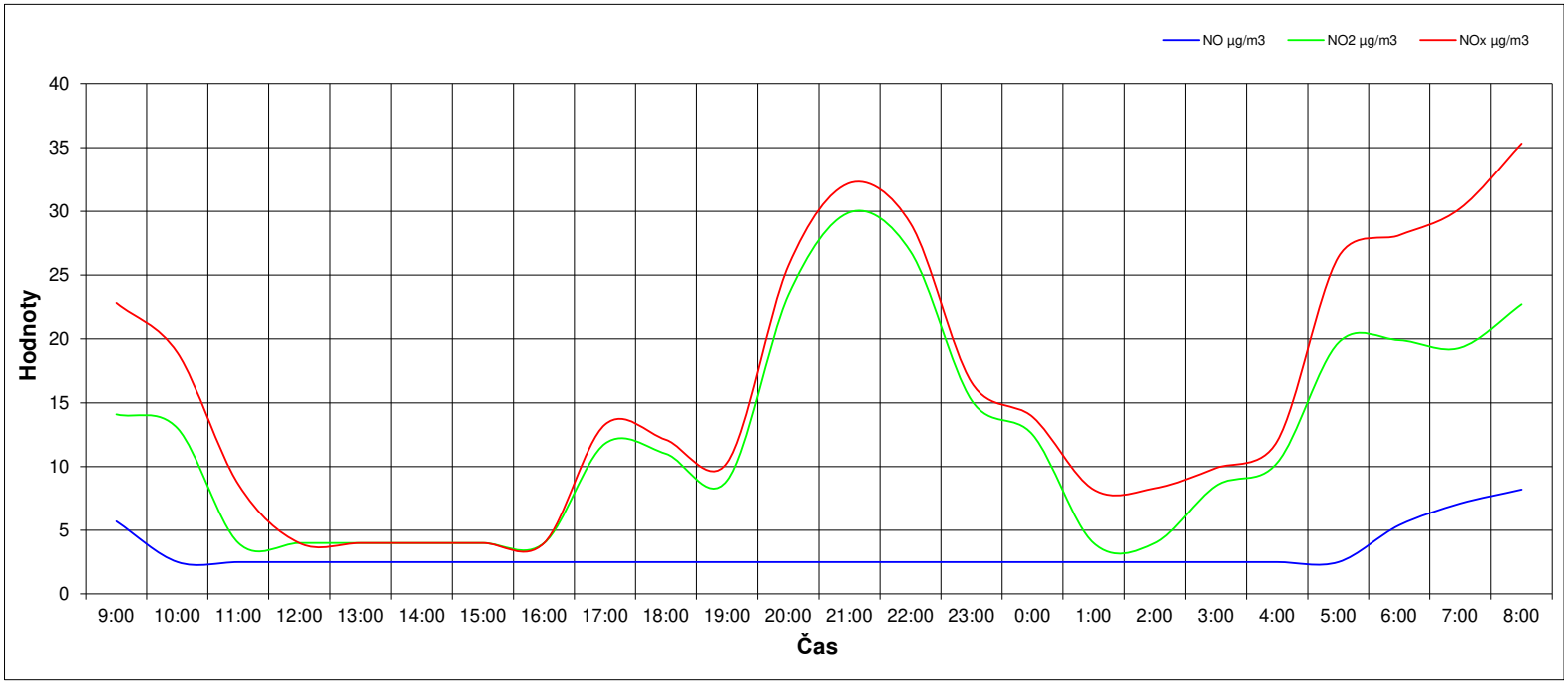
Průměrné hodinové koncentrace **03.08.2026 - 04.08.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MVH					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,4	189	69	977	25,2	25	14	5,7	14,1	22,8	223,6
10:00	0,3	262	59	976	28,1	34	17	<5	13,0	18,9	237,9
11:00	0,3	206	48	976	31,1	33	17	<5	<8	8,6	218,4
12:00	0,4	157	42	976	32,6	27	16	<5	<8	<8	200,3
13:00	0,5	130	37	976	34,2	28	15	<5	<8	<8	207,4
14:00	0,6	282	31	975	34,8	26	14	<5	<8	<8	<200
15:00	0,7	271	28	974	35,1	27	14	<5	<8	<8	<200
16:00	0,5	268	26	974	35,6	24	13	<5	<8	<8	<200
17:00	bezvětří	bezvětří	29	974	34,0	36	14	<5	11,8	13,3	<200
18:00	bezvětří	bezvětří	36	974	32,4	26	14	<5	11,0	12,1	<200
19:00	0,4	106	48	974	29,4	27	15	<5	8,9	10,3	<200
20:00	bezvětří	bezvětří	64	974	25,9	33	18	<5	23,4	25,7	236,4
21:00	bezvětří	bezvětří	72	975	23,7	29	18	<5	29,9	32,2	240,1
22:00	0,3	143	77	975	21,9	27	18	<5	26,8	29,0	232,8
23:00	0,4	125	82	976	20,4	24	16	<5	15,2	16,6	<200
0:00	0,4	110	86	976	19,2	22	15	<5	12,5	13,9	<200
1:00	0,3	126	88	976	18,3	21	15	<5	<8	8,2	<200
2:00	0,3	119	90	976	17,5	19	14	<5	<8	8,3	<200
3:00	0,3	146	92	976	17,1	20	15	<5	8,5	9,9	<200
4:00	0,3	119	93	976	16,5	20	15	<5	10,3	12,0	<200
5:00	bezvětří	bezvětří	93	976	16,2	21	15	<5	19,7	26,4	<200
6:00	0,4	120	92	976	16,9	27	16	5,4	19,9	28,1	<200
7:00	0,3	97	80	976	19,6	34	18	7,1	19,3	30,2	<200
8:00	0,3	168	70	976	22,5	56	21	8,2	22,7	35,3	208,8
Průměr	0,3	162	64	975	25,3	28	16	<5	12,5	15,9	<200

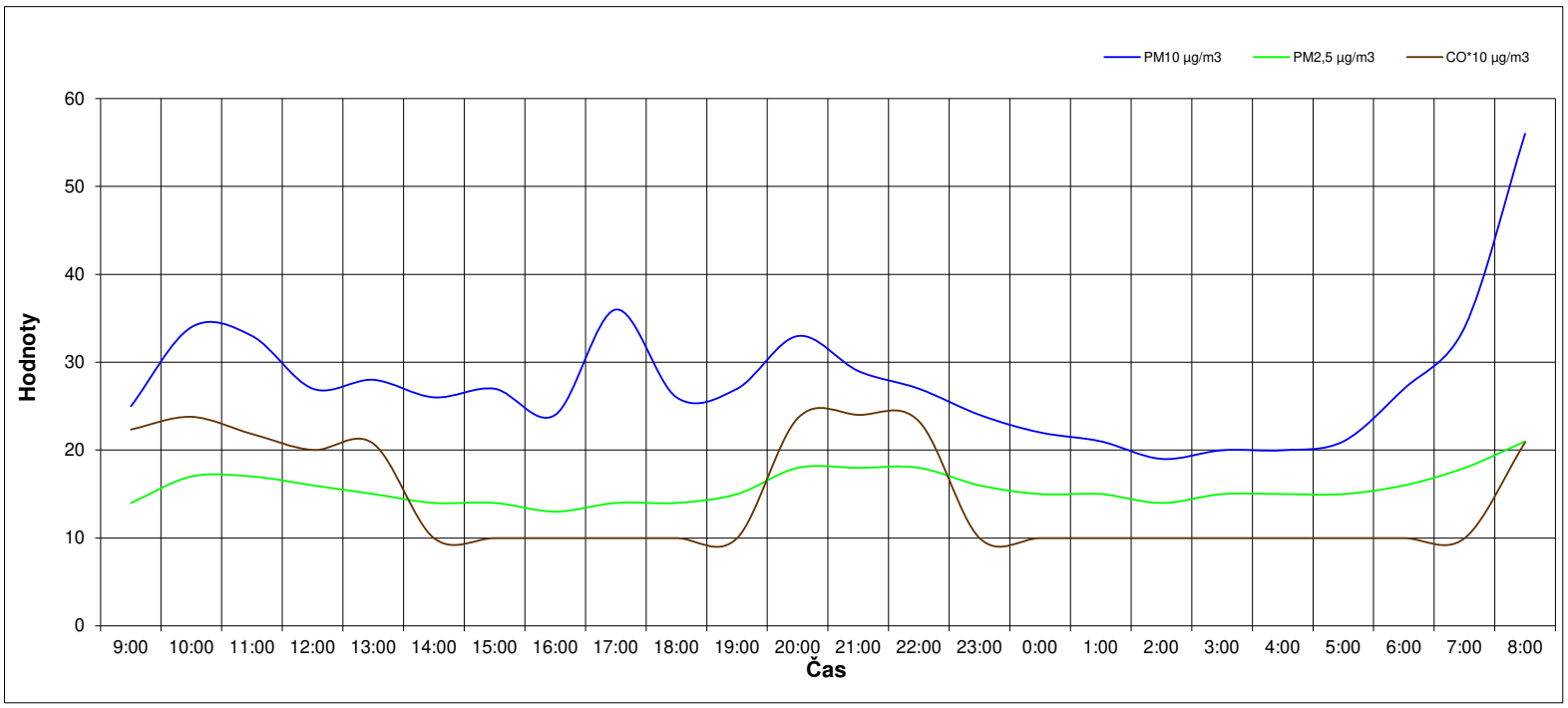
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 03.08.2026 - 04.08.2026



Hodinové průměry 03.08.2026 - 04.08.2026



Výsledky měření na místě

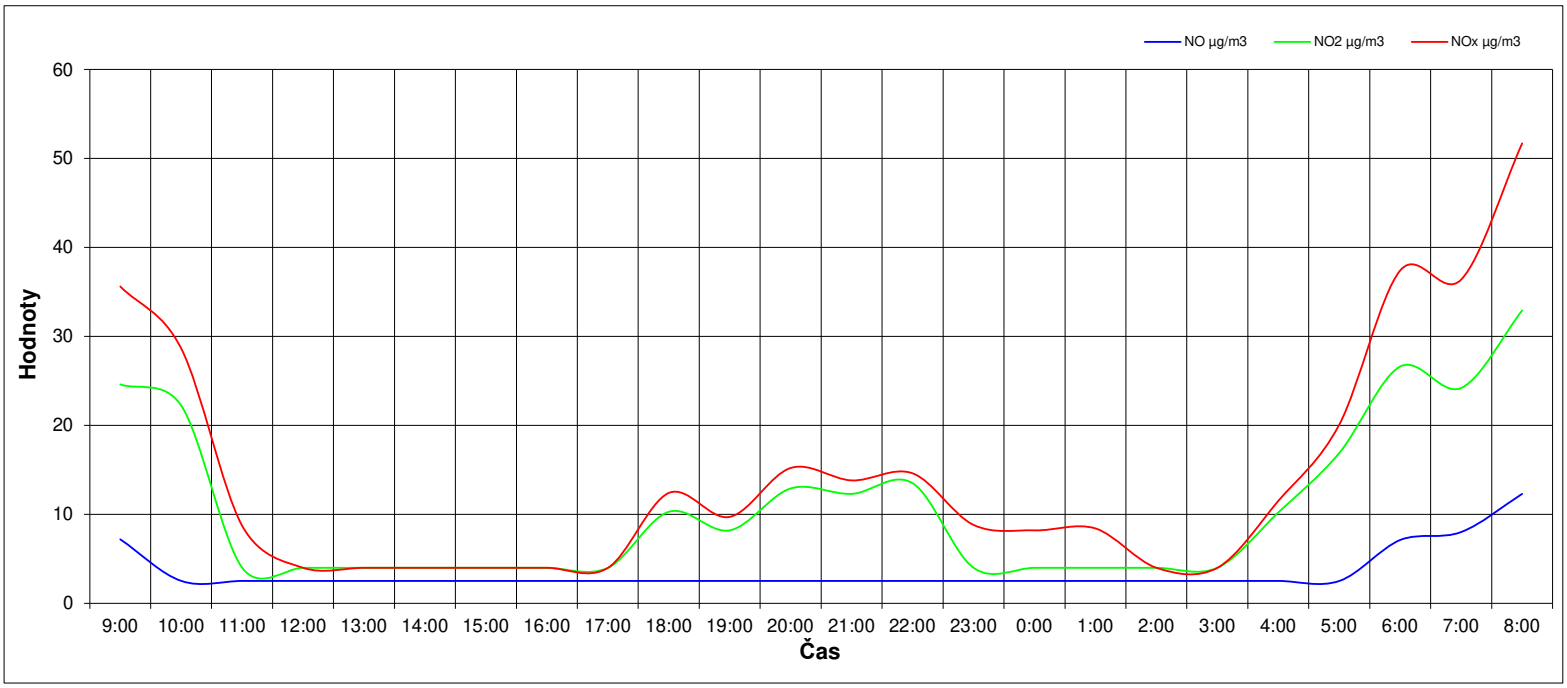
Průměrné hodinové koncentrace 04.08.2026 - 05.08.2026

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MVH					FIDAS 200	FIDAS 200	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	15%	20%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,4	198	60	976	26,0	52	24	7,2	24,6	35,6	231,4
10:00	0,5	200	45	975	30,6	55	25	<5	22,2	28,6	227,7
11:00	0,4	196	32	975	33,6	48	17	<5	<8	8,7	<200
12:00	bezvětří	bezvětří	27	975	35,1	24	12	<5	<8	<8	<200
13:00	0,9	288	24	975	35,9	30	13	<5	<8	<8	<200
14:00	1,3	296	22	974	36,3	24	13	<5	<8	<8	<200
15:00	0,9	276	22	974	36,7	26	12	<5	<8	<8	<200
16:00	0,9	285	21	974	36,9	27	13	<5	<8	<8	<200
17:00	0,7	280	21	973	36,5	25	12	<5	<8	<8	<200
18:00	0,3	109	28	973	35,1	22	12	<5	10,3	12,4	<200
19:00	0,4	72	43	973	30,4	25	13	<5	8,2	9,7	<200
20:00	bezvětří	bezvětří	54	974	26,7	30	15	<5	12,9	15,2	210,0
21:00	0,4	127	63	974	23,7	25	15	<5	12,3	13,8	223,1
22:00	0,4	129	70	975	21,5	25	15	<5	13,5	14,6	<200
23:00	0,6	107	74	975	20,1	21	14	<5	<8	8,8	<200
0:00	0,4	125	79	975	18,9	19	14	<5	<8	8,2	<200
1:00	0,3	141	81	975	18,1	19	13	<5	<8	8,4	<200
2:00	0,3	111	84	976	17,3	19	13	<5	<8	<8	<200
3:00	0,4	137	85	976	16,8	19	14	<5	<8	<8	<200
4:00	0,4	140	87	976	16,0	18	13	<5	10,2	11,5	<200
5:00	0,4	135	89	976	15,5	27	14	<5	16,9	20,1	<200
6:00	0,5	128	87	976	16,4	38	16	7,1	26,6	37,4	<200
7:00	bezvětří	bezvětří	73	976	19,6	36	18	8,0	24,2	36,4	208,9
8:00	0,4	182	67	976	21,9	86	24	12,3	32,9	51,7	210,8
Průměr	0,5	194	56	975	26,1	31	15	<5	11,0	14,7	<200

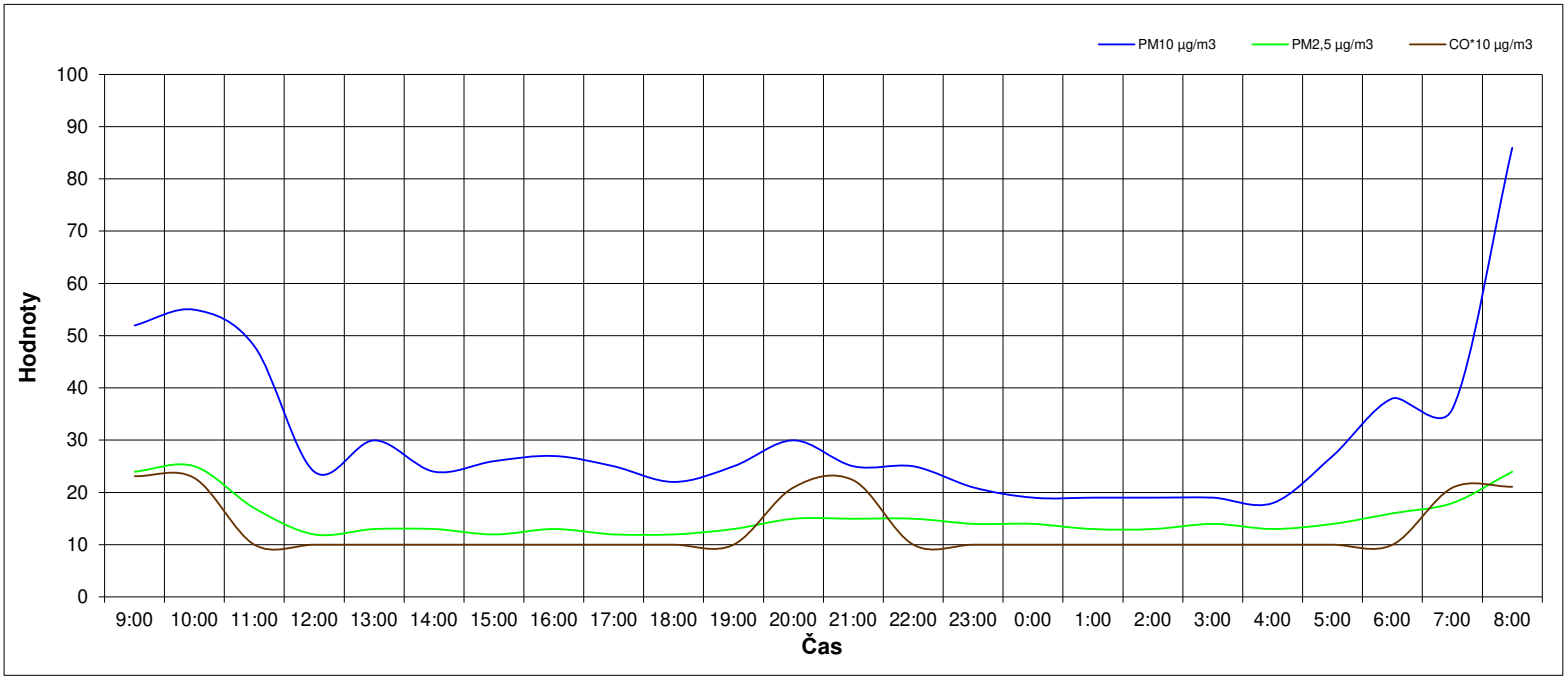
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 04.08.2026 - 05.08.2026



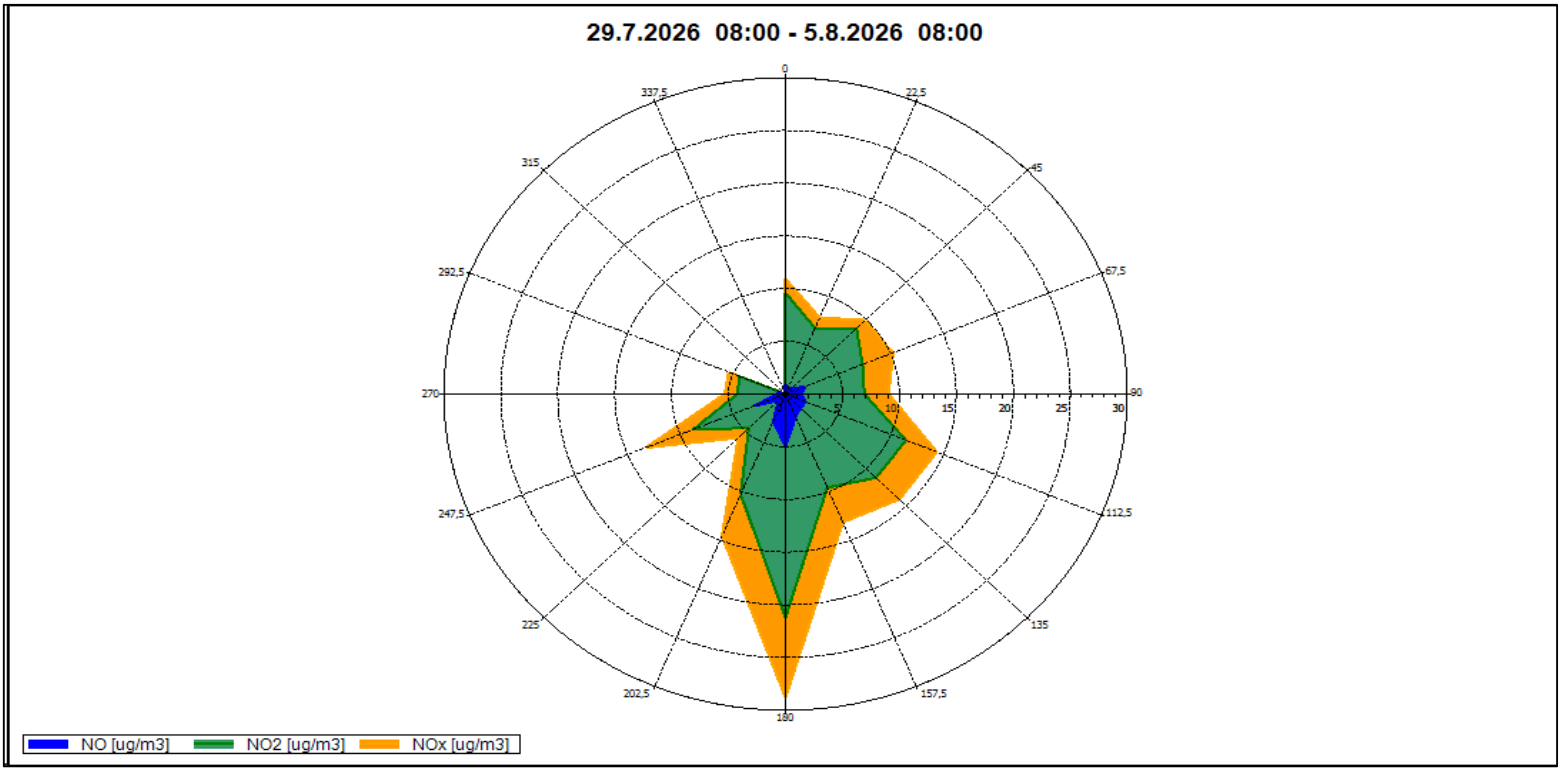
Hodinové průměry 04.08.2026 - 05.08.2026



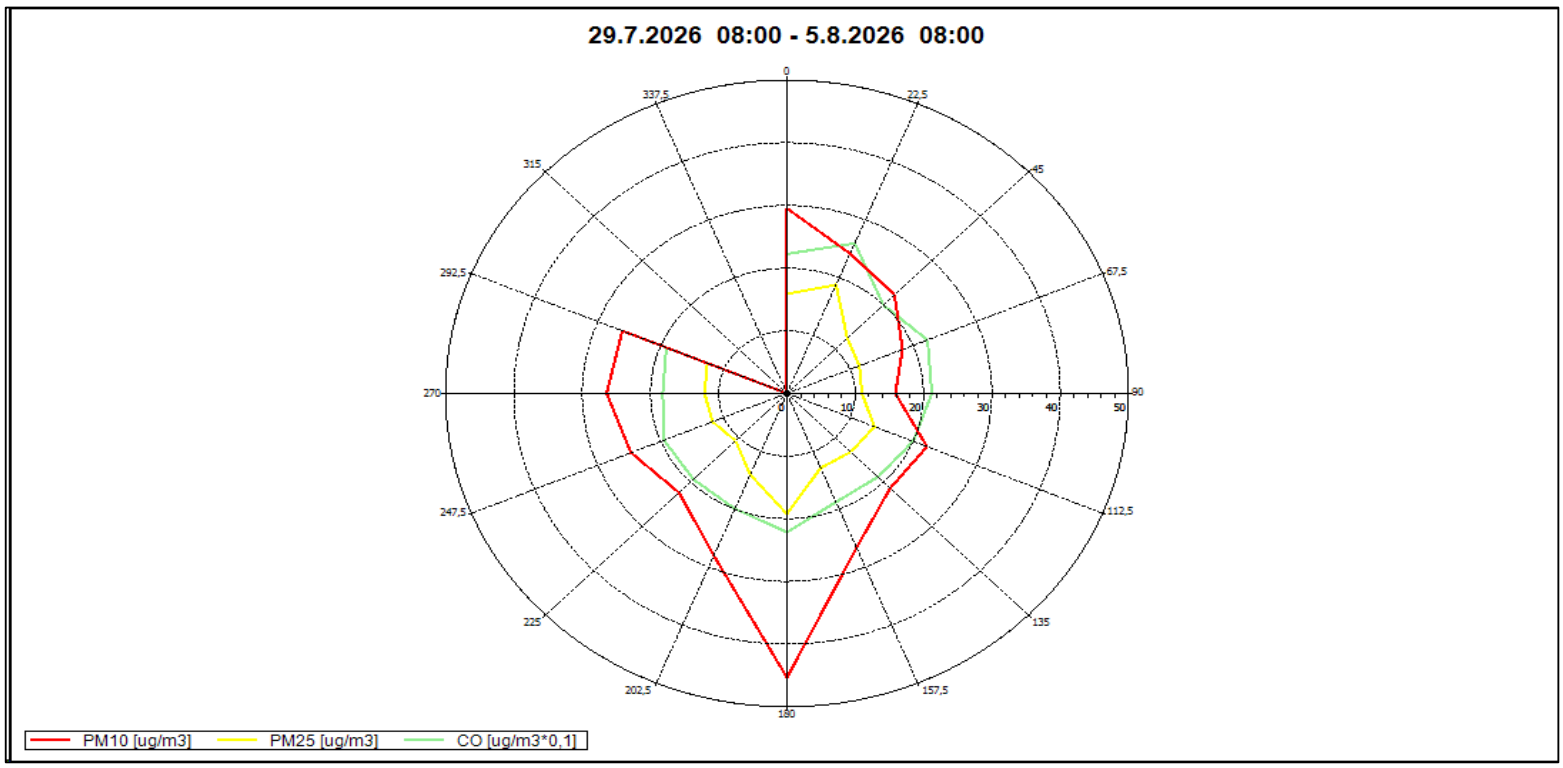
Větrné růžice

Zobrazují směr šíření a množství jednotlivých škodlivin v ovzduší ve sledovaném období v dané lokalitě.

Větrná růžice	29.07.2026	-	05.08.2026



Větrná růžice	29.07.2026	-	05.08.2026



KONEC PROTOKOLU

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. 45798/2026

Zákazník : Kysucké Nové Mesto
Námestie slobody 94/27
024 01 Kysucké Nové Mesto
Slovensko

Číslo zakázky :	25734
Příjem vzorku :	5.8.2026 10:00
Vyšetření vzorku :	5.8.2026 - 18.8.2026
Číslo jednací :	ZU/43716/2025
Číslo spisu :	S-ZU/43716/2025
Spisový znak :	2.0.4

Vzorek číslo:	**89578**
Datum odběru:	29.7.2026 -5.8.2026 **Čas odběru :**8:00 -8:00
Název vzorku:	MM2 - vnější ovzduší - NO, NO2, NOx, CO, PM10, PM2,5, meteoparametry
Místo měření:	ZŠ Dolinský Potok, Dolinský potok 1114/28, Kysucké Nové Mesto
Matrice:	ovzduší vnější
Měřil:	Kostiuk Milan , Zarzycki Jiří
Způsob odběru:	stacionární odběr
Účel odběru:	dle požadavku zákazníka

Zkušební metody

Ukazatel	Použitá metoda	TYP
PM 2,5	SOP OV 436 (ČSN EN 16450) [1]	A
PM 10	SOP OV 436 (ČSN EN 16450) [1]	A
NO_2	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
NO_x	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
NO	SOP OV 438.05 (ČSN EN 14211) [1]	A
CO	SOP OV 438.07 [1]	A
rychlost větru	SOP OV 478.04 [1]	N
směr větru	SOP OV 478.05 [1]	N
teplota	SOP OV 478.01 [1]	N
tlak	SOP OV 478.02 [1]	N
relativní vlhkost	SOP OV 473.03 [1]	N

Místo provedení zkoušky je místo měření, provedlo pracoviště:

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

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace
"N" mimo rozsah akreditace

Výsledky se vztahují pouze k měřeným místům a době měření.

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

Kontroloval:	Ing. Hana Miturová
Protokol vyhotovil:	Mgr. Lenka Kostiuková
Počet stran:	17
Dne:	18.8.2026

Ing. Lucie Hellebrandová

Digitálně podepsal Ing. Lucie Hellebrandová
Datum: 2026.08.26 13:51:22 +02'00'

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA č.1393
www.zuova.cz

Výsledky měření na místě

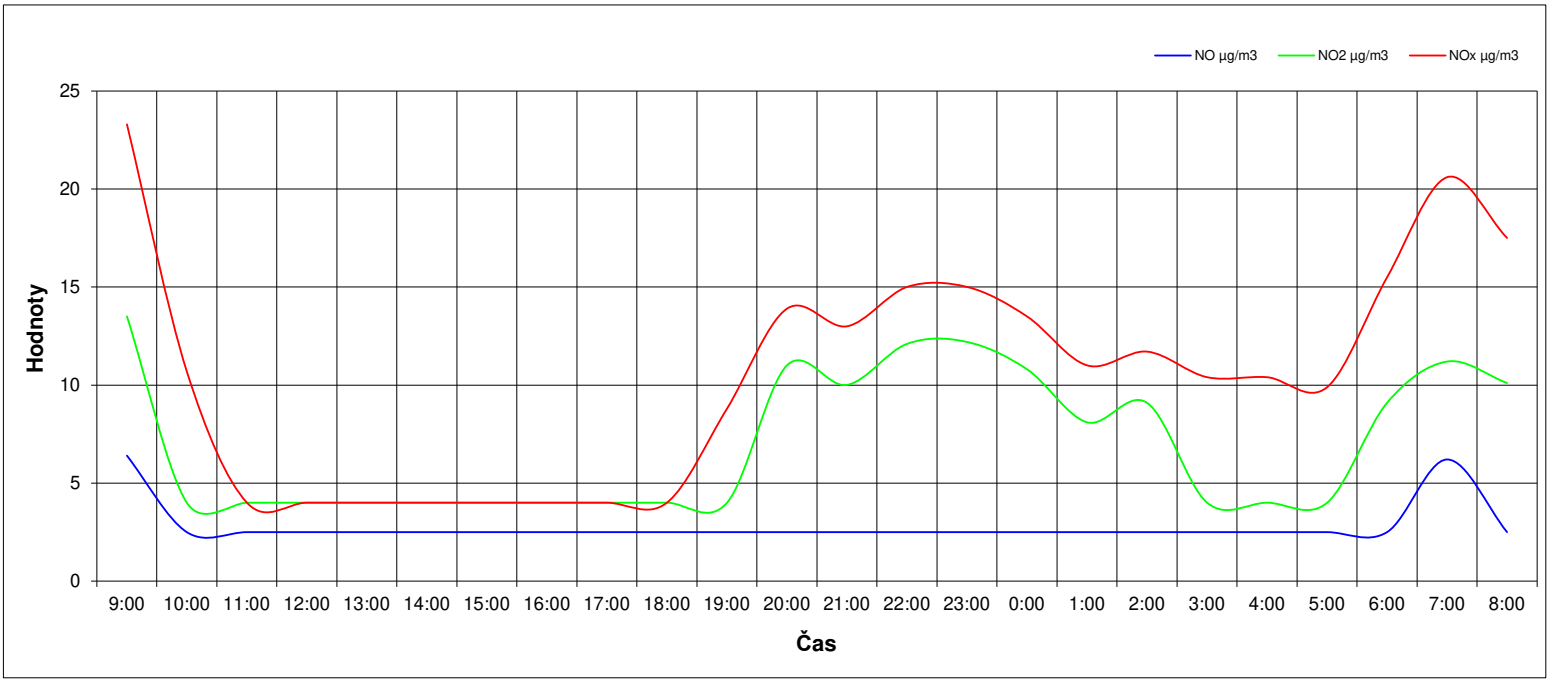
Průměrné hodinové koncentrace **29.07.2026 - 30.07.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MV3					OPC	OPC	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	25%	25%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,4	141	57	983	21,2	13	8	6,4	13,5	23,3	<200
10:00	0,4	202	48	981	24,4	10	6	<5	<8	10,7	<200
11:00	1,0	180	44	981	26,0	7	4	<5	<8	<8	<200
12:00	1,8	197	45	981	26,3	7	5	<5	<8	<8	<200
13:00	1,3	182	43	981	27,5	7	5	<5	<8	<8	<200
14:00	1,4	195	41	981	27,7	7	5	<5	<8	<8	<200
15:00	1,1	214	38	980	28,8	6	5	<5	<8	<8	<200
16:00	0,7	145	40	980	28,1	7	5	<5	<8	<8	<200
17:00	0,8	124	42	979	27,7	8	6	<5	<8	<8	<200
18:00	1,0	107	44	979	27,6	11	6	<5	<8	<8	<200
19:00	bezvětří	bezvětří	55	980	25,3	22	8	<5	<8	8,8	<200
20:00	bezvětří	bezvětří	74	981	20,9	18	11	<5	11,0	13,9	221,9
21:00	bezvětří	bezvětří	82	981	18,4	14	10	<5	10,0	13,0	222,6
22:00	bezvětří	bezvětří	87	981	16,9	14	10	<5	12,1	15,0	203,8
23:00	0,3	13	91	981	15,9	14	10	<5	12,2	15,0	201,8
0:00	bezvětří	bezvětří	93	981	15,4	14	10	<5	10,8	13,5	<200
1:00	bezvětří	bezvětří	94	981	14,7	14	11	<5	8,1	11,0	<200
2:00	bezvětří	bezvětří	95	981	14,3	14	11	<5	9,1	11,7	<200
3:00	bezvětří	bezvětří	96	981	13,7	14	11	<5	<8	10,4	<200
4:00	bezvětří	bezvětří	96	981	13,6	14	11	<5	<8	10,4	<200
5:00	bezvětří	bezvětří	97	981	13,5	14	11	<5	<8	9,9	<200
6:00	bezvětří	bezvětří	82	981	16,9	16	12	<5	9,1	15,5	<200
7:00	bezvětří	bezvětří	71	981	19,8	17	13	6,2	11,2	20,6	<200
8:00	bezvětří	bezvětří	65	981	22,1	20	16	<5	10,1	17,5	<200
Průměr	0,5	170	68	981	21,1	13	9	<5	<8	10,5	<200

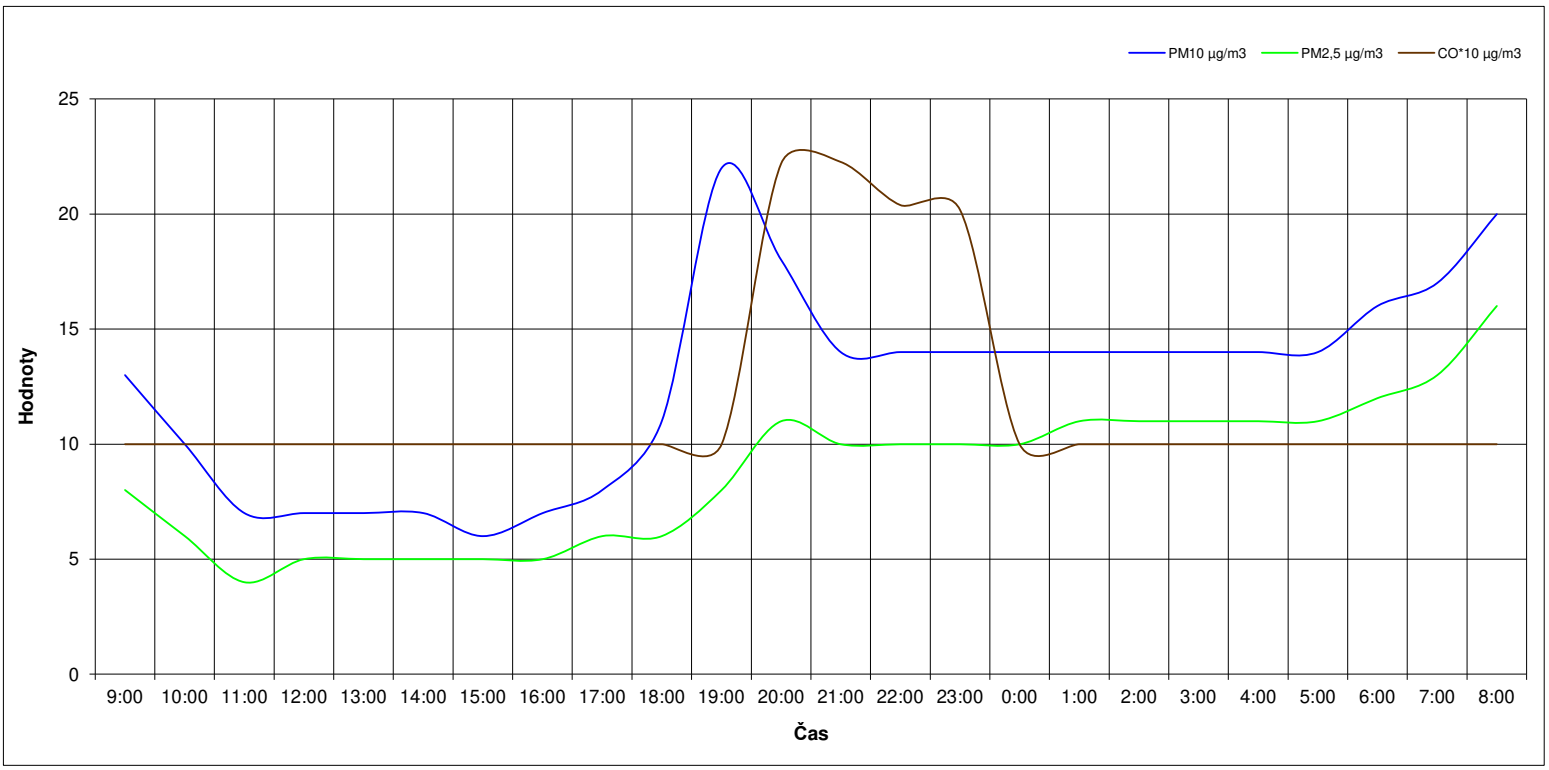
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 29.07.2026 - 30.07.2026



Hodinové průměry 29.07.2026 - 30.07.2026



Výsledky měření na místě

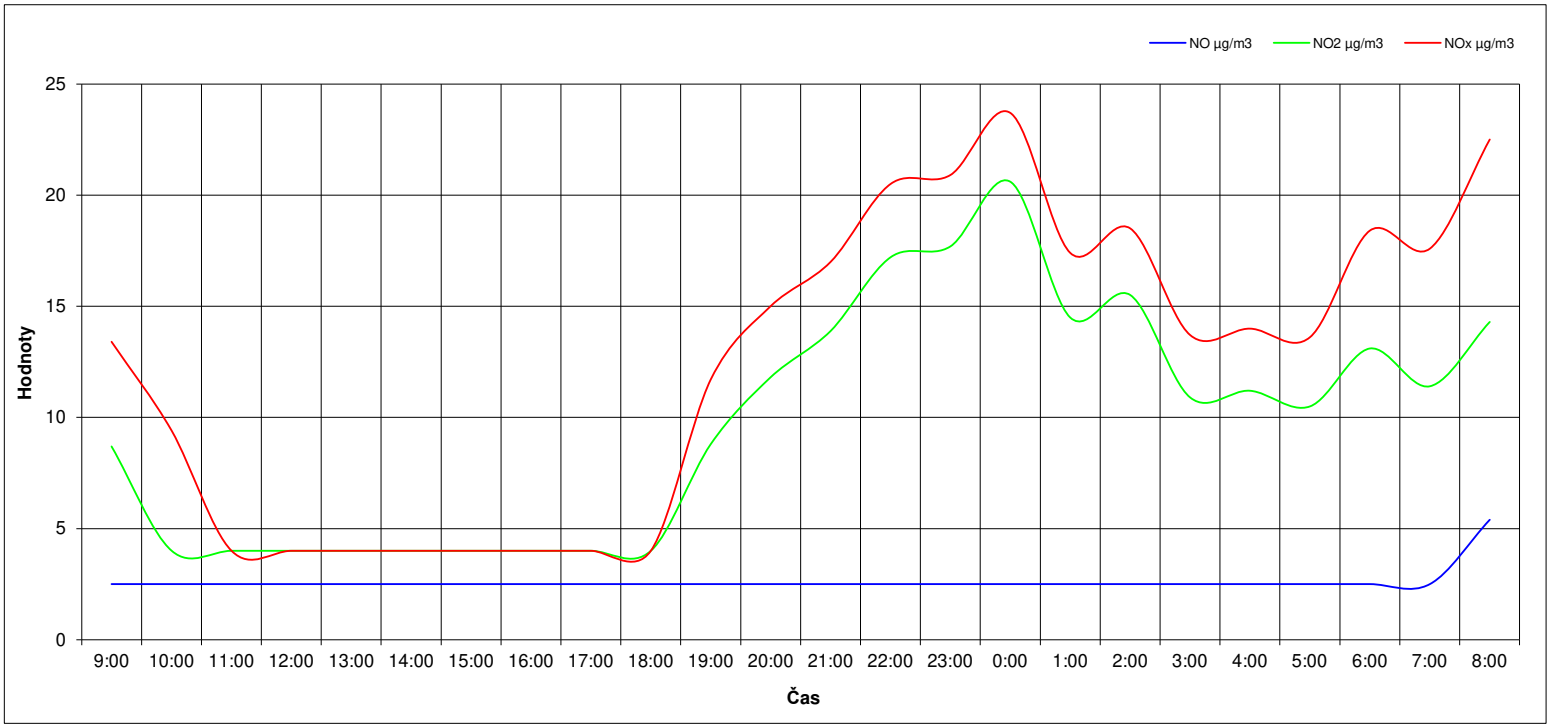
Průměrné hodinové koncentrace **30.07.2026** **-** **31.07.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_X	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$
Analyzátor	Meteostanice MV3					OPC	OPC	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	25%	25%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,3	176	52	981	26,4	20	16	<5	8,7	13,4	<200
10:00	0,6	192	45	980	28,2	19	15	<5	<8	9,4	<200
11:00	1,2	175	41	980	29,3	19	15	<5	<8	<8	<200
12:00	2,2	192	37	979	29,9	19	15	<5	<8	<8	<200
13:00	2,1	170	37	978	30,1	22	10	<5	<8	<8	<200
14:00	2,0	167	36	977	30,4	23	10	<5	<8	<8	<200
15:00	2,4	171	34	977	30,5	21	10	<5	<8	<8	<200
16:00	1,9	175	34	976	30,7	22	11	<5	<8	<8	<200
17:00	1,6	183	34	976	30,8	21	11	<5	<8	<8	<200
18:00	0,9	200	35	976	30,9	21	11	<5	<8	<8	205,9
19:00	bezvětří	bezvětří	52	976	27,0	25	12	<5	8,8	11,7	237,9
20:00	bezvětří	bezvětří	70	977	22,3	24	12	<5	11,8	15,0	328,4
21:00	0,3	54	78	979	20,1	19	15	<5	13,9	17,0	247,3
22:00	0,3	40	84	979	18,1	21	14	<5	17,2	20,5	215,4
23:00	0,4	32	88	980	16,8	21	14	<5	17,7	20,9	209,7
0:00	0,4	33	91	980	16,0	19	13	<5	20,6	23,7	204,2
1:00	0,6	25	93	980	15,5	18	13	<5	14,5	17,4	<200
2:00	0,3	27	94	980	14,9	19	13	<5	15,5	18,5	<200
3:00	0,4	37	95	980	14,4	20	14	<5	10,9	13,7	<200
4:00	0,3	27	96	980	13,8	20	14	<5	11,2	14,0	<200
5:00	0,3	32	96	981	13,7	24	15	<5	10,5	13,6	<200
6:00	bezvětří	bezvětří	86	980	15,9	26	15	<5	13,1	18,4	<200
7:00	bezvětří	bezvětří	71	980	20,1	21	10	<5	11,4	17,6	<200
8:00	0,4	108	64	979	22,2	22	10	5,4	14,3	22,5	204,6
Průměr	0,8	167	64	979	22,8	21	13	<5	9,8	12,5	<200

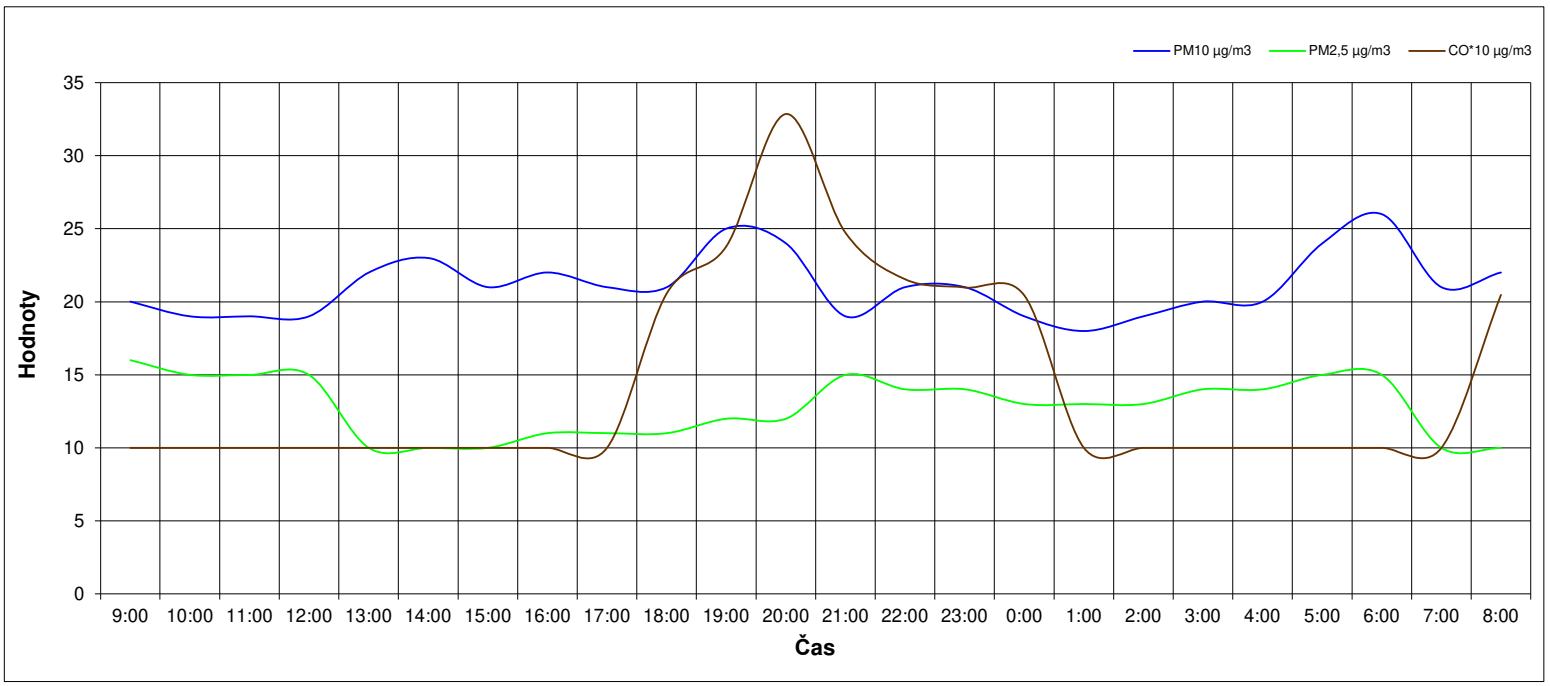
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 30.07.2026 - 31.07.2026



Hodinové průměry 30.07.2026 - 31.07.2026



Výsledky měření na místě

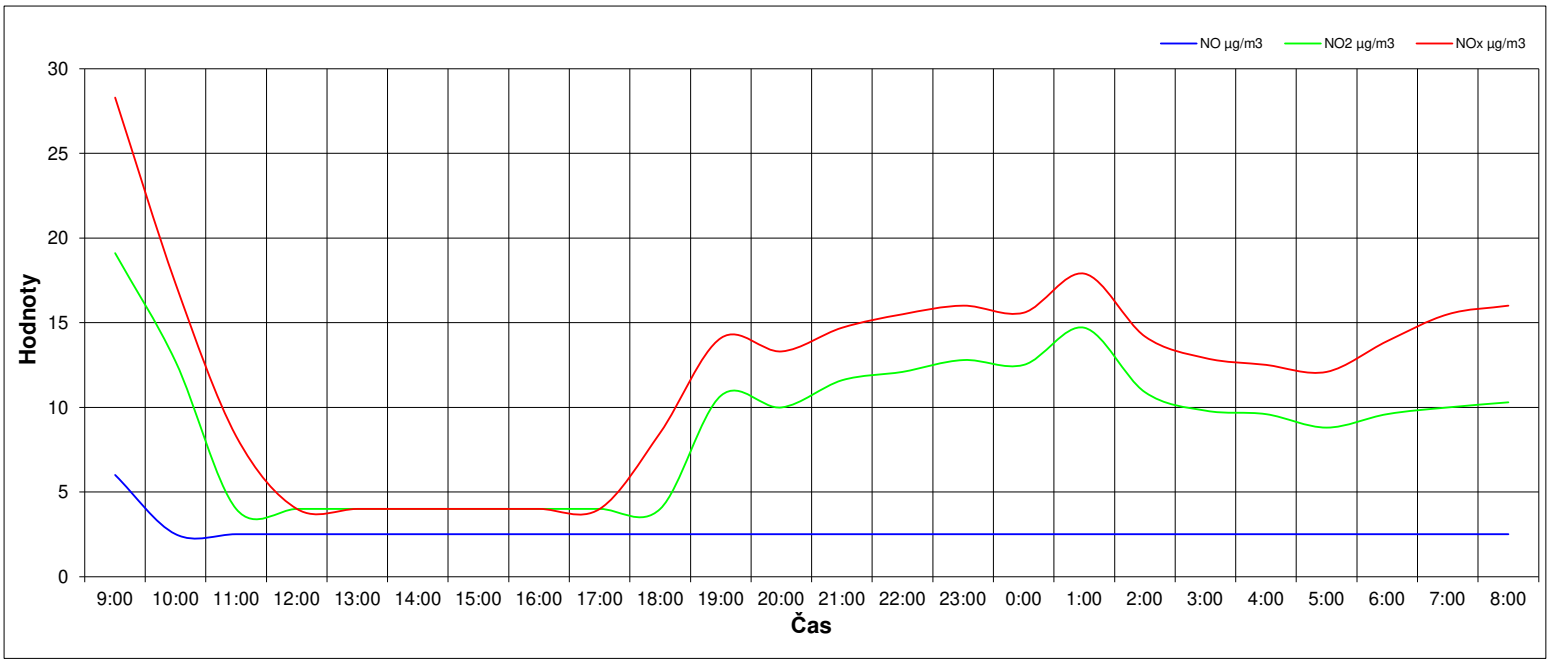
Průměrné hodinové koncentrace **31.07.2026 - 01.08.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MV3					OPC	OPC	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	25%	25%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,3	85	54	979	26,0	19	15	6,0	19,1	28,3	209,1
10:00	0,5	217	43	978	29,9	18	12	<5	12,7	17,3	<200
11:00	1,1	219	42	977	29,8	13	8	<5	<8	8,3	<200
12:00	1,0	213	37	976	31,3	12	7	<5	<8	<8	<200
13:00	1,0	226	35	975	33,1	12	8	<5	<8	<8	<200
14:00	1,6	192	31	974	33,9	10	7	<5	<8	<8	<200
15:00	1,6	193	29	974	34,1	10	7	<5	<8	<8	<200
16:00	1,4	204	28	973	34,3	9	6	<5	<8	<8	<200
17:00	1,2	203	29	973	34,2	12	7	<5	<8	<8	<200
18:00	0,3	187	32	973	34,0	12	8	<5	<8	8,5	<200
19:00	bezvětří	bezvětří	53	973	27,6	14	9	<5	10,7	14,1	222,6
20:00	bezvětří	bezvětří	69	974	22,8	15	10	<5	10,0	13,3	209,1
21:00	0,3	18	76	975	20,5	16	12	<5	11,6	14,7	225,9
22:00	0,5	27	81	976	18,9	17	13	<5	12,1	15,5	232,3
23:00	0,3	27	85	976	17,5	18	13	<5	12,8	16,0	227,8
0:00	0,4	26	88	977	16,7	18	13	<5	12,5	15,6	216,6
1:00	0,5	27	90	977	16,1	17	13	<5	14,7	17,9	217,6
2:00	bezvětří	bezvětří	92	977	15,7	17	13	<5	10,9	14,2	210,7
3:00	0,3	354	93	977	15,2	17	13	<5	9,8	12,9	204,3
4:00	bezvětří	bezvětří	94	977	14,7	17	14	<5	9,6	12,5	<200
5:00	bezvětří	bezvětří	95	977	14,5	17	14	<5	8,8	12,1	<200
6:00	bezvětří	bezvětří	84	976	16,8	20	15	<5	9,6	13,9	<200
7:00	bezvětří	bezvětří	67	976	21,0	21	17	<5	10,0	15,5	203,6
8:00	0,7	178	60	975	24,2	27	23	<5	10,3	16,0	204,9
Průměr	0,6	200	62	976	24,3	16	12	<5	9,1	12,1	<200

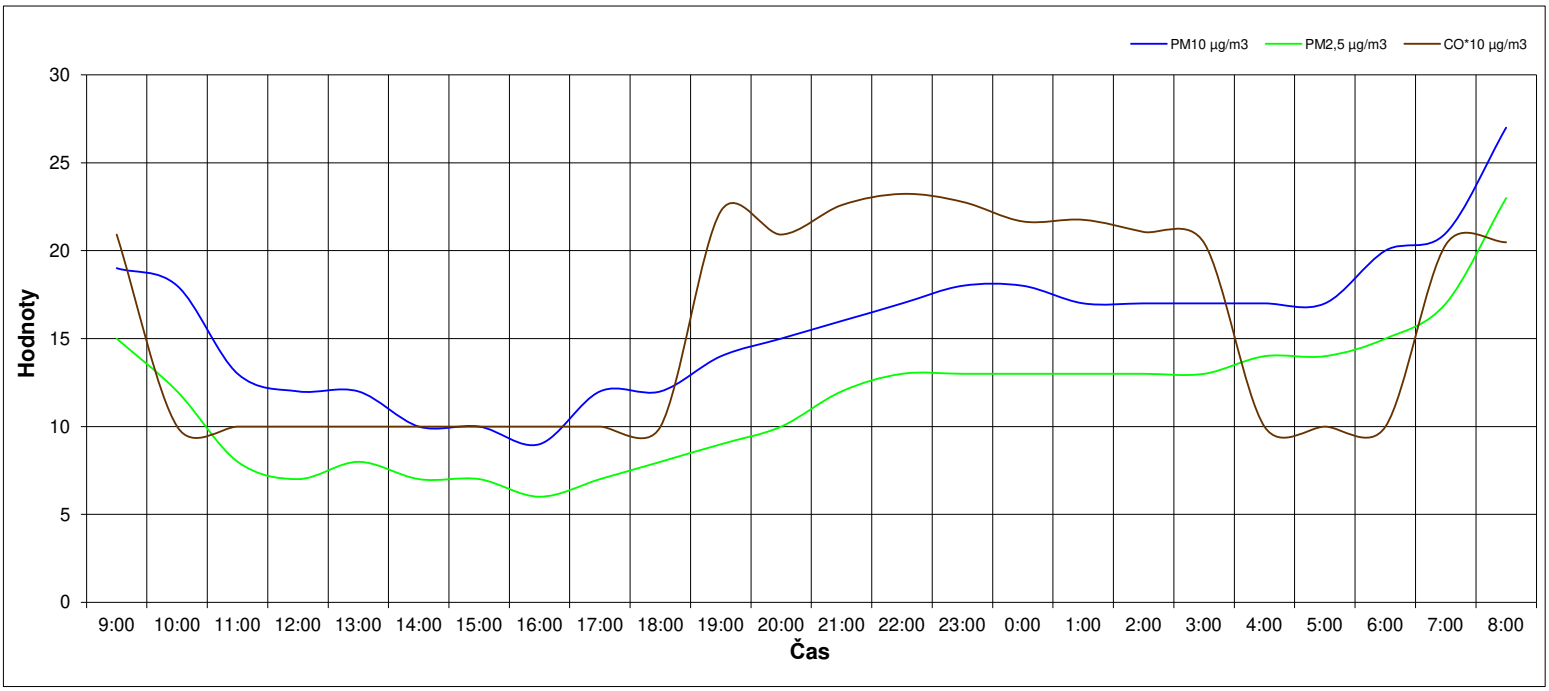
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 31.07.2026 - 01.08.2026



Hodinové průměry 31.07.2026 - 01.08.2026



Výsledky měření na místě

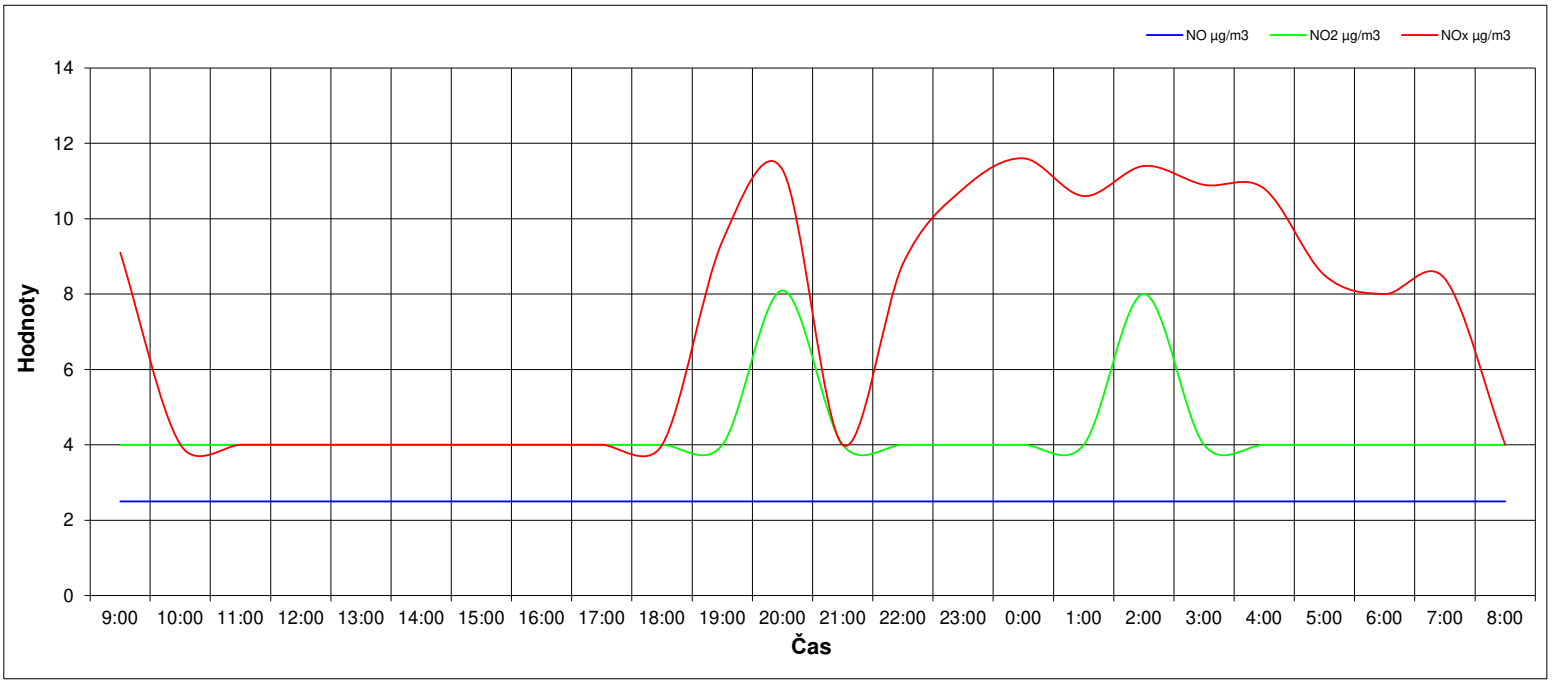
Průměrné hodinové koncentrace **01.08.2026** **-** **02.08.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MV3					OPC	OPC	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	25%	25%	10%	10%	10%	10%
9:00	1,8	184	50	974	26,4	16	11	<5	<8	9,1	<200
10:00	1,2	209	44	974	28,3	16	10	<5	<8	<8	<200
11:00	0,9	255	46	974	29,1	18	11	<5	<8	<8	<200
12:00	0,9	208	43	974	30,9	17	11	<5	<8	<8	202,9
13:00	1,7	198	39	973	31,6	18	11	<5	<8	<8	205,2
14:00	1,8	199	35	972	32,1	14	8	<5	<8	<8	<200
15:00	1,8	216	32	971	32,6	12	7	<5	<8	<8	<200
16:00	1,8	201	32	971	32,9	11	7	<5	<8	<8	<200
17:00	1,4	217	33	971	31,0	11	7	<5	<8	<8	<200
18:00	1,1	244	39	971	29,1	12	9	<5	<8	<8	276,7
19:00	bezvětří	bezvětří	51	972	26,6	15	10	<5	<8	9,4	242,9
20:00	1,6	302	59	973	24,6	18	12	<5	8,1	11,3	261,0
21:00	1,7	356	64	975	23,2	16	13	<5	<8	<8	220,2
22:00	1,7	18	89	977	20,3	20	17	<5	<8	8,8	246,7
23:00	bezvětří	bezvětří	98	977	19,4	20	19	<5	<8	10,8	286,6
0:00	0,4	69	99	977	19,0	20	18	<5	<8	11,6	284,0
1:00	0,7	43	98	978	18,5	16	14	<5	<8	10,6	278,2
2:00	0,8	75	95	978	17,9	9	7	<5	8,0	11,4	349,9
3:00	0,7	78	97	979	17,3	8	6	<5	<8	10,9	358,9
4:00	bezvětří	bezvětří	98	979	17,0	10	8	<5	<8	10,8	344,8
5:00	0,9	51	94	979	17,3	9	8	<5	<8	8,5	292,9
6:00	1,2	31	92	980	17,4	7	6	<5	<8	8,0	289,9
7:00	1,9	21	90	980	17,7	5	5	<5	<8	8,4	312,9
8:00	2,0	37	89	980	18,1	5	4	<5	<8	<8	276,0
Průměr	1,2	228	67	975	24,1	13	10	<5	<8	<8	226,2

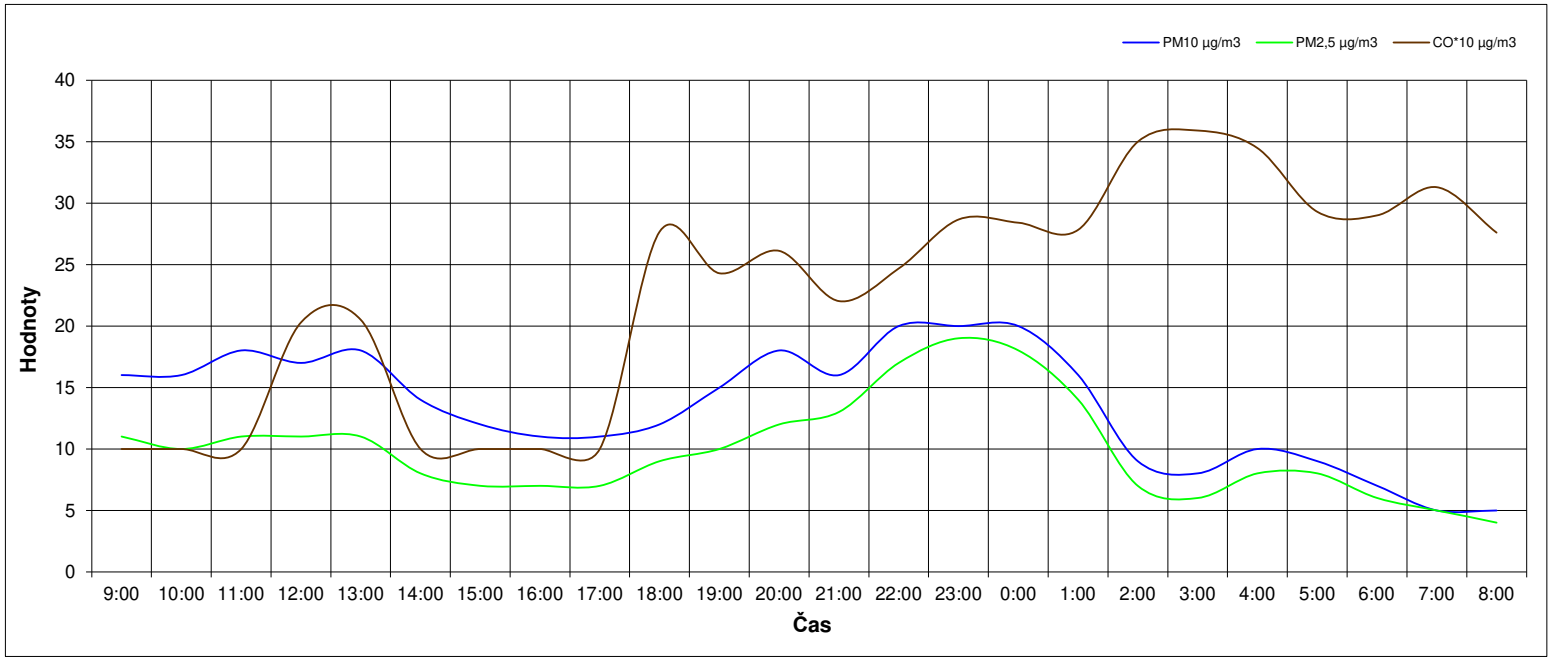
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry	01.08.2026	-	02.08.2026



Hodinové průměry	01.08.2026	-	02.08.2026



Výsledky měření na místě

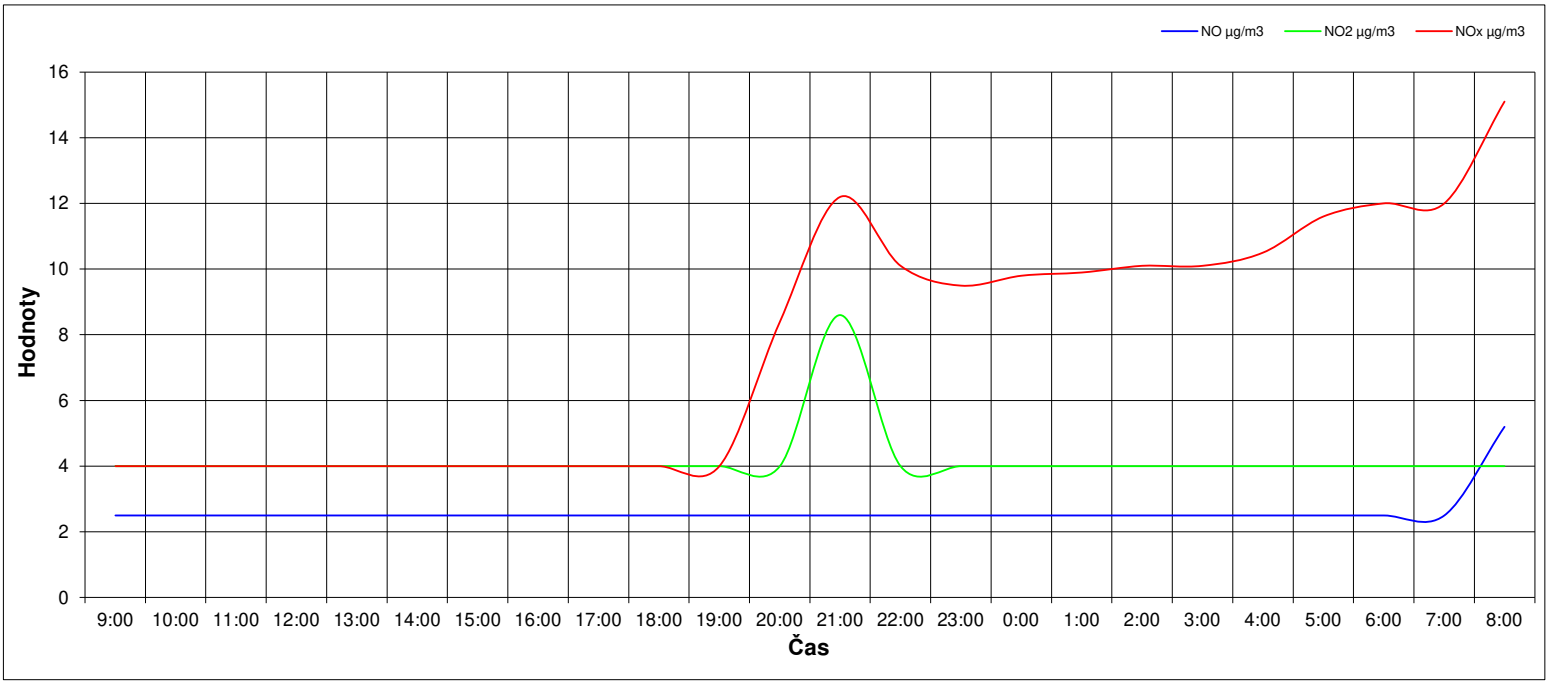
Průměrné hodinové koncentrace **02.08.2026 - 03.08.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MV3					OPC	OPC	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	25%	25%	10%	10%	10%	10%
9:00	3,0	29	85	980	19,7	6	5	<5	<8	<8	271,4
10:00	3,3	17	80	979	20,5	6	5	<5	<8	<8	270,9
11:00	4,1	16	80	979	20,6	7	7	<5	<8	<8	274,7
12:00	3,2	21	77	979	22,1	8	7	<5	<8	<8	265,3
13:00	3,2	19	78	979	21,1	9	8	<5	<8	<8	253,7
14:00	2,9	13	74	978	23,2	10	9	<5	<8	<8	252,2
15:00	2,5	20	75	977	22,9	11	10	<5	<8	<8	256,5
16:00	2,1	23	77	977	22,6	13	12	<5	<8	<8	259,1
17:00	1,8	32	78	978	22,1	14	13	<5	<8	<8	258,8
18:00	1,1	34	78	977	22,2	15	13	<5	<8	<8	263,2
19:00	1,3	26	80	977	21,0	15	13	<5	<8	<8	253,5
20:00	0,3	72	86	977	20,4	17	14	<5	<8	8,4	260,5
21:00	bezvětří	bezvětří	92	978	18,9	18	15	<5	8,6	12,2	285,8
22:00	0,6	262	94	978	18,0	18	16	<5	<8	10,1	283,6
23:00	0,4	267	95	979	17,7	18	16	<5	<8	9,5	280,1
0:00	0,3	263	95	979	17,6	18	16	<5	<8	9,8	284,5
1:00	0,3	269	96	979	17,0	18	16	<5	<8	9,9	284,8
2:00	bezvětří	bezvětří	98	979	16,3	21	18	<5	<8	10,1	300,9
3:00	bezvětří	bezvětří	98	979	15,9	21	18	<5	<8	10,1	297,2
4:00	bezvětří	bezvětří	99	979	15,8	20	17	<5	<8	10,5	292,4
5:00	0,3	64	99	979	15,8	22	19	<5	<8	11,6	290,9
6:00	bezvětří	bezvětří	99	979	16,1	22	20	<5	<8	12,0	310,8
7:00	bezvětří	bezvětří	86	979	18,9	20	18	<5	<8	12,0	313,2
8:00	bezvětří	bezvětří	72	978	22,7	17	14	5,2	<8	15,1	286,9
Průměr	1,3	19	86	978	19,5	15	13	<5	<8	<8	277,1

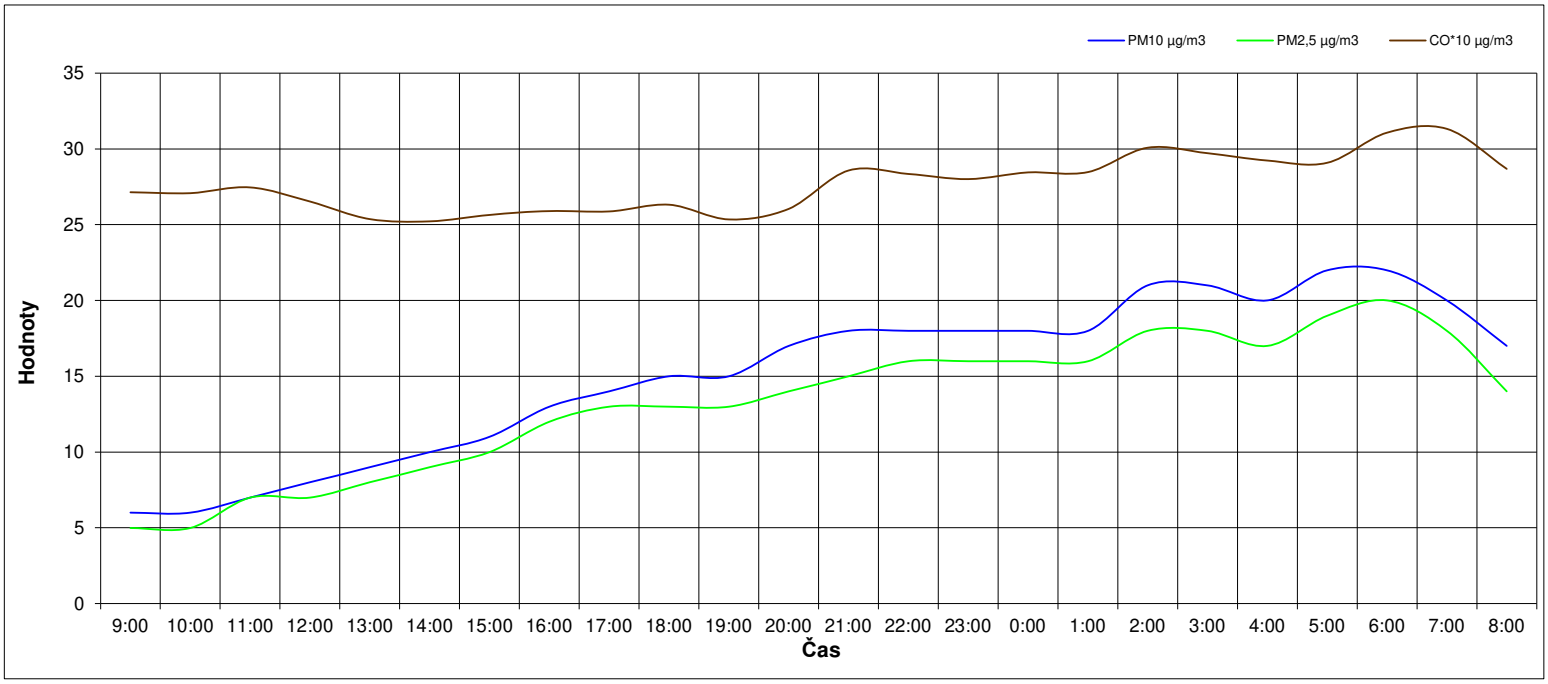
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 02.08.2026 - 03.08.2026



Hodinové průměry 02.08.2026 - 03.08.2026



Výsledky měření na místě

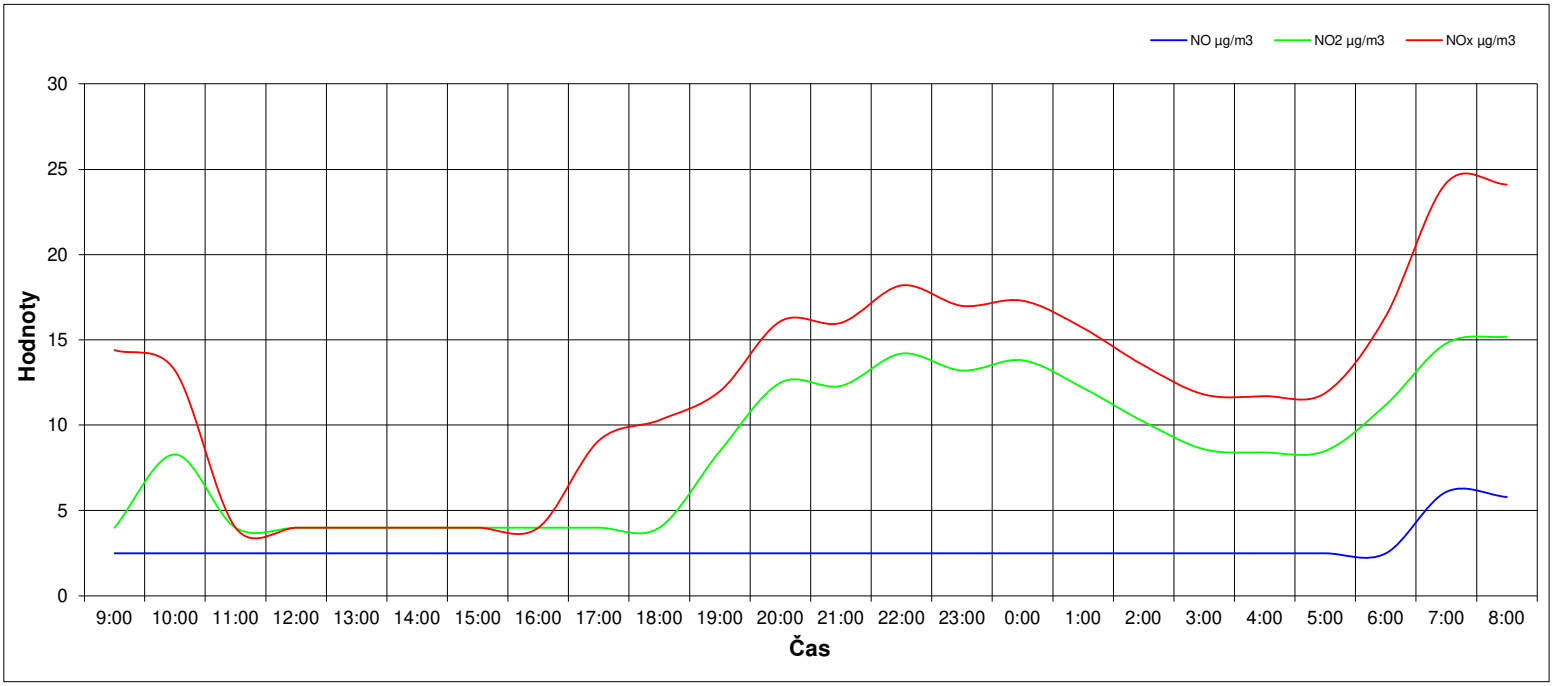
Průměrné hodinové koncentrace **03.08.2026 - 04.08.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MV3					OPC	OPC	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	25%	25%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,3	191	62	977	25,8	19	17	<5	<8	14,4	300,2
10:00	0,3	267	53	977	28,7	22	18	<5	8,3	13,2	297,4
11:00	0,4	234	46	976	30,5	16	13	<5	<8	<8	250,9
12:00	0,8	162	44	975	31,7	16	12	<5	<8	<8	245,3
13:00	0,9	140	41	974	32,5	15	11	<5	<8	<8	242,8
14:00	1,7	210	34	974	34,3	13	10	<5	<8	<8	239,1
15:00	2,2	190	32	973	34,0	12	9	<5	<8	<8	248,5
16:00	1,4	209	30	973	34,4	12	9	<5	<8	<8	237,1
17:00	1,2	173	33	972	32,1	14	9	<5	<8	9,1	258,9
18:00	0,7	126	40	972	30,6	14	11	<5	<8	10,3	263,4
19:00	bezvětří	bezvětří	53	973	27,4	17	11	<5	8,5	12,0	294,3
20:00	bezvětří	bezvětří	66	974	23,6	18	13	<5	12,5	16,1	326,0
21:00	bezvětří	bezvětří	75	975	20,9	19	14	<5	12,3	16,0	322,8
22:00	bezvětří	bezvětří	81	976	20,4	22	17	<5	14,2	18,2	295,6
23:00	bezvětří	bezvětří	85	977	18,9	23	18	<5	13,2	17,0	290,5
0:00	0,3	34	88	977	17,7	22	17	<5	13,8	17,3	282,2
1:00	bezvětří	bezvětří	91	977	16,9	20	15	<5	12,2	15,7	276,5
2:00	0,3	14	92	977	16,2	19	16	<5	10,2	13,5	272,6
3:00	bezvětří	bezvětří	93	977	15,9	20	16	<5	8,6	11,8	269,5
4:00	bezvětří	bezvětří	95	977	15,5	20	16	<5	8,4	11,7	265,2
5:00	bezvětří	bezvětří	96	977	15,2	20	16	<5	8,5	11,9	267,1
6:00	bezvětří	bezvětří	84	978	17,8	21	17	<5	11,2	16,4	286,8
7:00	0,3	83	69	977	21,3	24	19	6,1	14,8	24,2	299,6
8:00	bezvětří	bezvětří	61	977	24,0	29	22	5,8	15,2	24,1	296,8
Průměr	0,5	184	64	976	24,4	19	14	<5	8,7	12,4	276,2

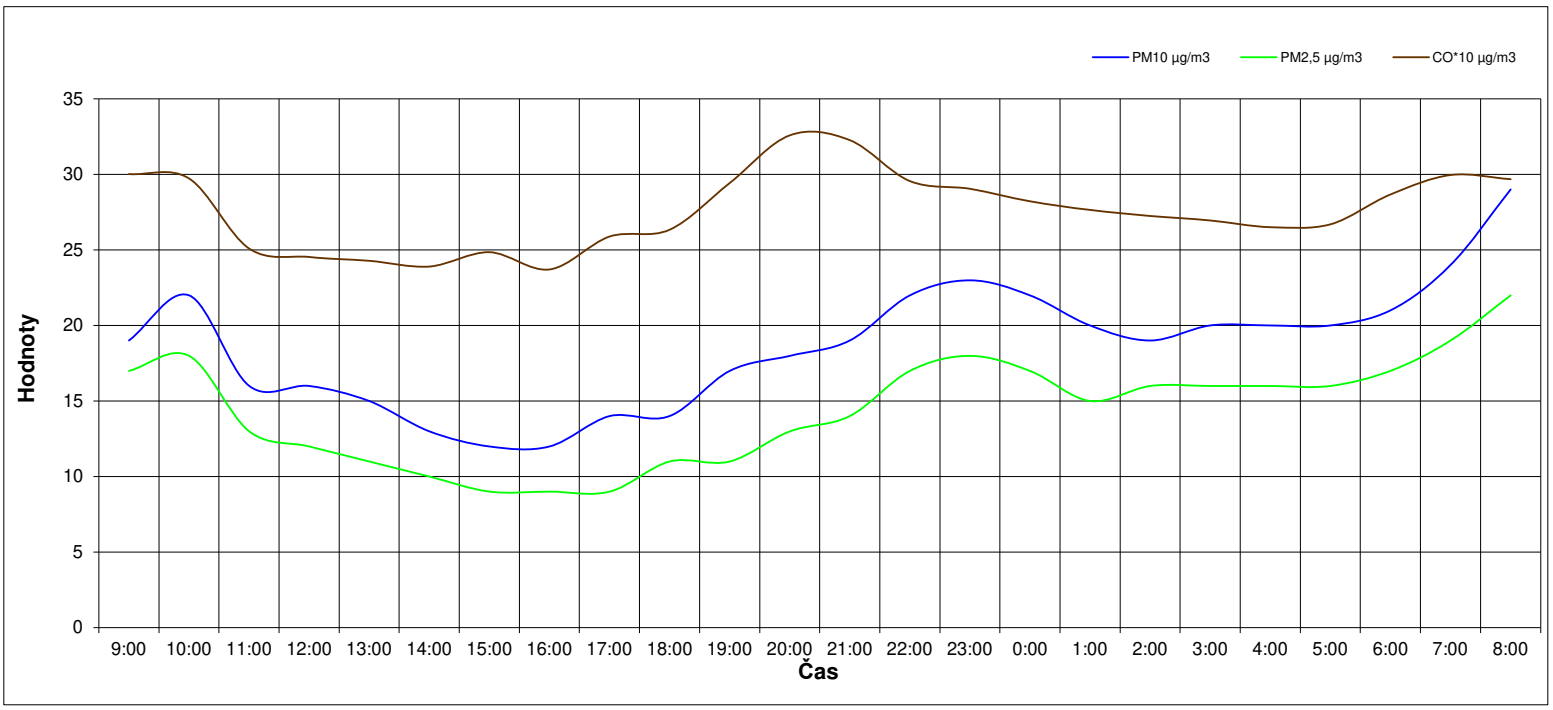
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 03.08.2026 - 04.08.2026



Hodinové průměry 03.08.2026 - 04.08.2026



Výsledky měření na místě

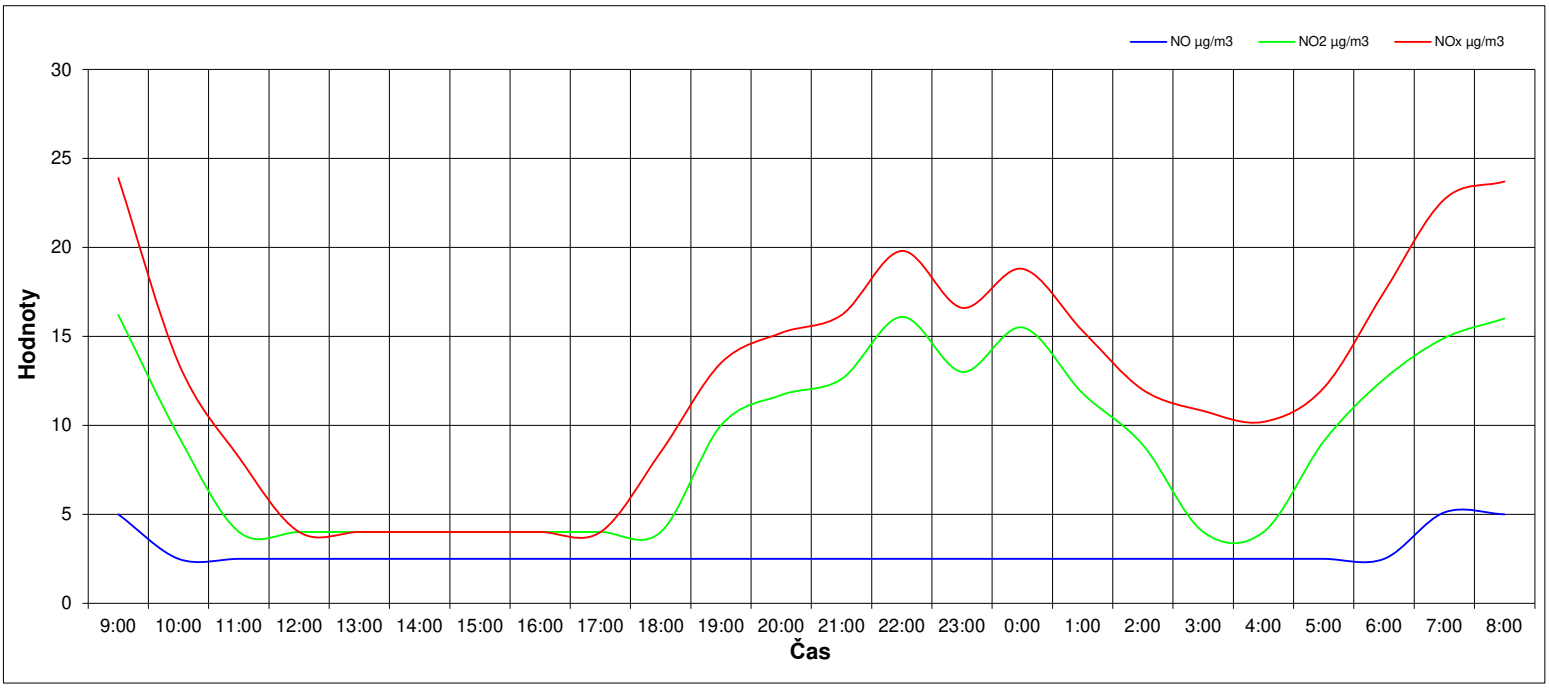
Průměrné hodinové koncentrace **04.08.2026** **-** **05.08.2026**

Detektor	Rychlost větru	Směr větru	R. V.	Tlak	Teplota	PM10	PM2.5	NO	NO_2	NO_x	CO
Jednotka	m/s	stupeň	%	hPa	°C	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Analyzátor	Meteostanice MV3					OPC	OPC	Horiba	Horiba	Horiba	Horiba
Nejistota	0,8	20	11	4	1	25%	25%	10%	10%	10%	10%
9:00	0,4	164	54	976	27,2	34	27	5,0	16,2	23,9	331,6
10:00	bezvětří	bezvětří	42	975	31,0	23	17	<5	9,4	13,5	269,6
11:00	0,5	208	33	975	34,1	16	11	<5	<8	8,2	237,6
12:00	1,0	118	31	974	34,2	13	9	<5	<8	<8	226,2
13:00	1,8	193	28	974	34,5	12	9	<5	<8	<8	232,0
14:00	1,9	203	27	973	34,7	11	8	<5	<8	<8	237,7
15:00	1,8	199	26	972	35,2	12	9	<5	<8	<8	242,2
16:00	1,7	199	26	972	35,3	12	9	<5	<8	<8	244,4
17:00	1,5	194	26	972	34,7	12	9	<5	<8	<8	256,4
18:00	0,4	213	30	972	34,5	28	11	<5	<8	8,5	255,5
19:00	bezvětří	bezvětří	49	973	28,5	40	14	<5	10,0	13,5	276,8
20:00	bezvětří	bezvětří	64	974	23,5	17	12	<5	11,7	15,2	303,1
21:00	0,3	37	72	975	20,7	18	12	<5	12,6	16,2	316,0
22:00	0,4	21	76	976	19,8	18	13	<5	16,1	19,8	286,5
23:00	0,4	23	80	977	18,3	19	14	<5	13,0	16,6	280,6
0:00	bezvětří	bezvětří	83	977	17,3	20	14	<5	15,5	18,8	276,3
1:00	bezvětří	bezvětří	86	977	16,5	19	15	<5	11,8	15,3	269,2
2:00	0,3	27	88	977	16,0	19	15	<5	8,9	12,0	266,3
3:00	bezvětří	bezvětří	90	977	15,6	18	14	<5	<8	10,8	258,9
4:00	bezvětří	bezvětří	91	977	14,9	18	14	<5	<8	10,2	257,9
5:00	bezvětří	bezvětří	92	977	14,6	18	15	<5	9,1	12,1	265,6
6:00	0,3	57	82	977	16,8	21	16	<5	12,6	17,5	281,9
7:00	bezvětří	bezvětří	67	977	20,7	24	17	5,1	14,9	22,7	293,7
8:00	bezvětří	bezvětří	58	977	23,9	27	21	5,0	16,0	23,7	296,8
Průměr	0,6	185	58	975	25,1	20	14	<5	9,1	12,6	269,3

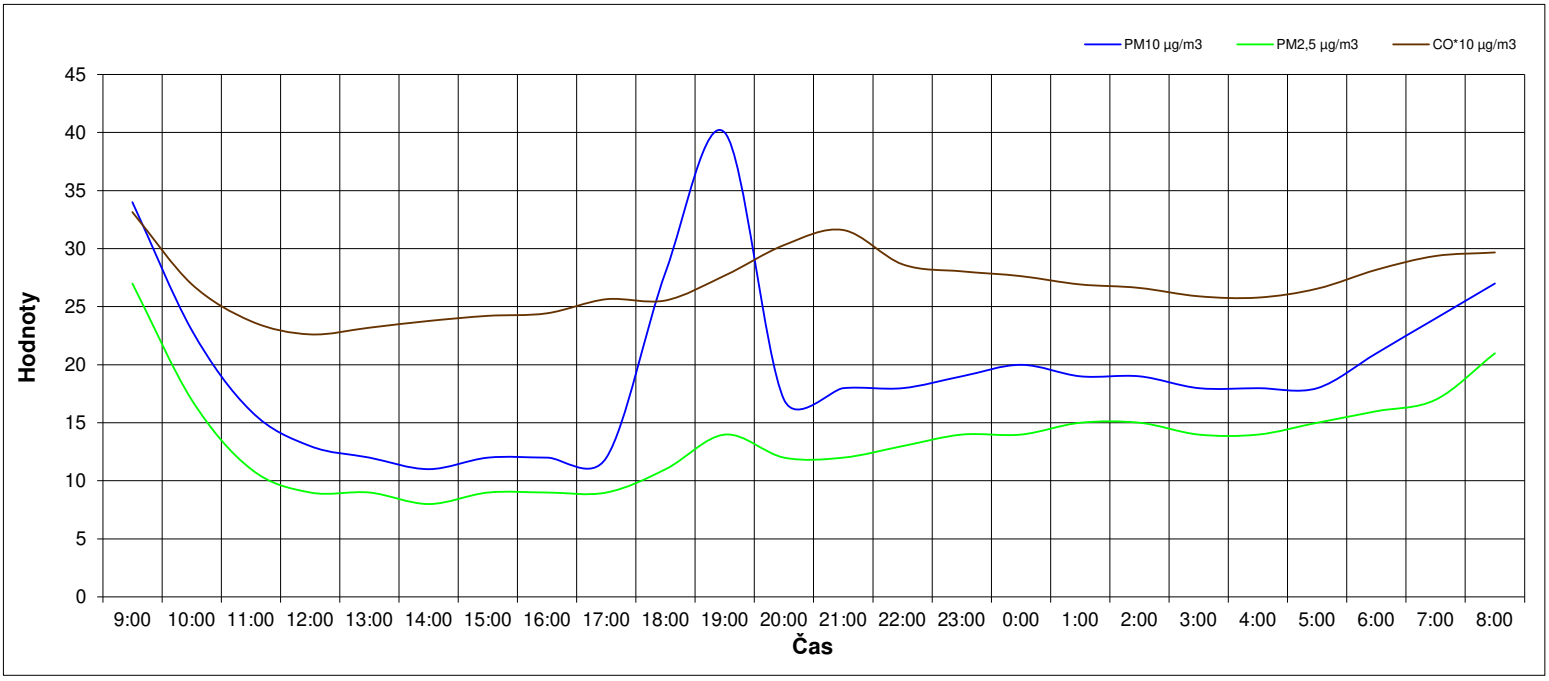
* porucha

Pozn.: průměrný směr větru je vypočten vektorově, u ostatních parametrů se jedná o aritmetický průměr

Hodinové průměry 04.08.2026 - 05.08.2026



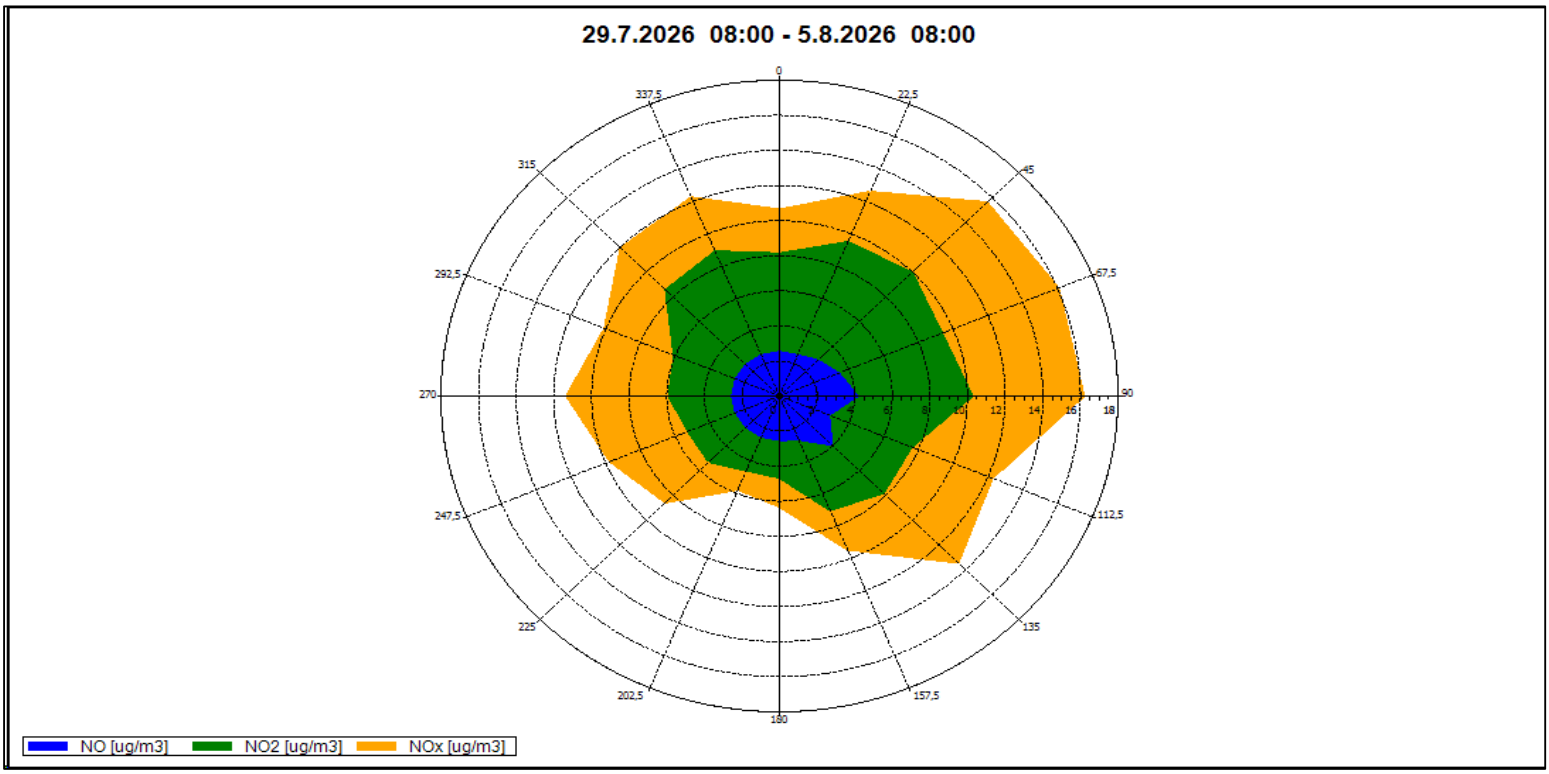
Hodinové průměry 04.08.2026 - 05.08.2026



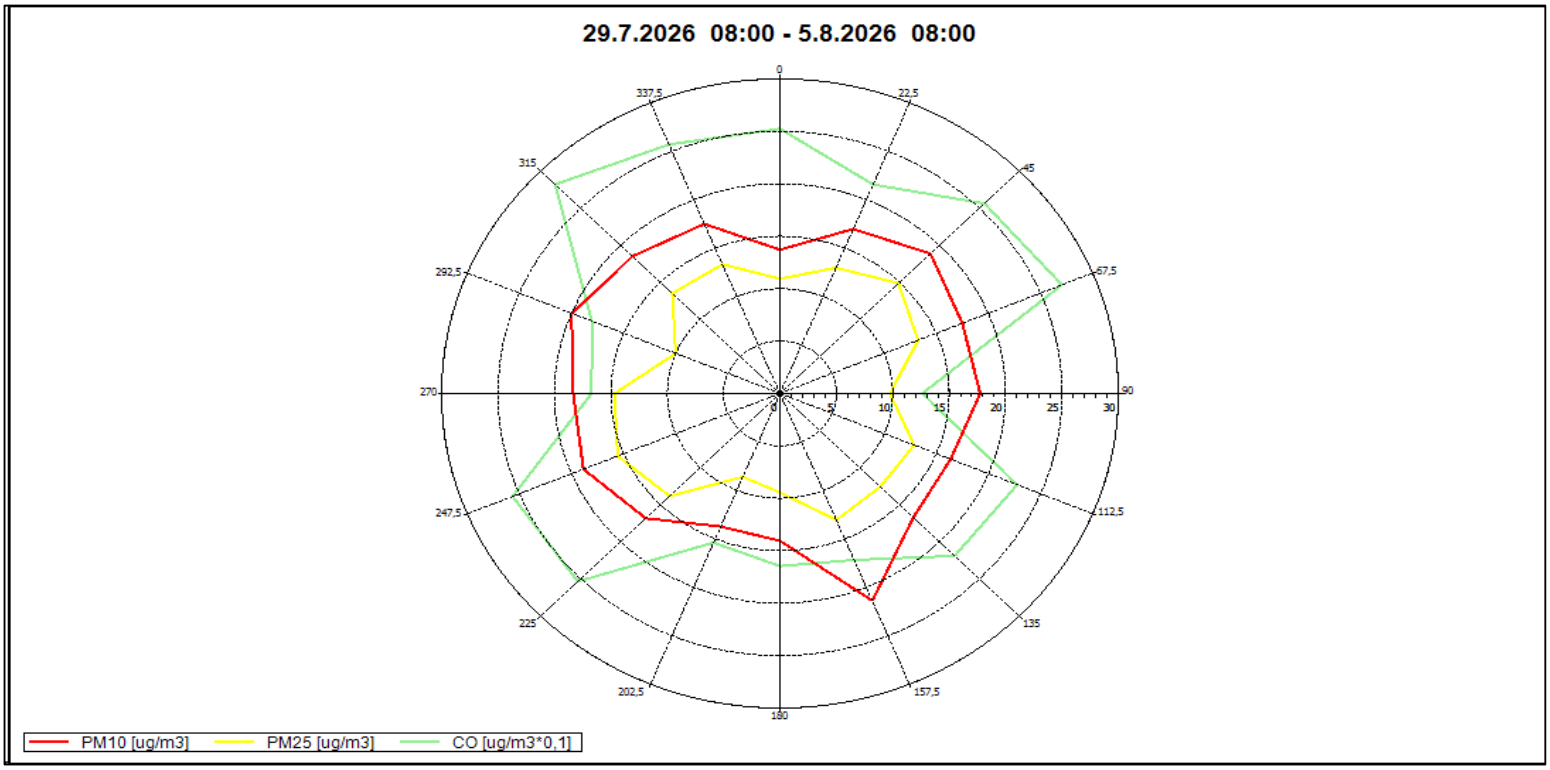
Větrné růžice

Zobrazují směr šíření a množství jednotlivých škodlivin v ovzduší ve sledovaném období v dané lokalitě.

Větrná růžice	29.07.2026	-	05.08.2026



Větrná růžice	29.07.2026	-	05.08.2026



KONEC PROTOKOLU

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

L 1393

PROTOKOL č. 45792/2026

Zákazník : Kysucké Nové Mesto
Námestie slobody 94/27
024 01 Kysucké Nové Mesto
Slovensko

Číslo zakázky : 25734
Příjem vzorku : 5.8.2026 10:00
Vyšetření vzorku : 5.8.2026 - 14.8.2026
Číslo jednací : ZU/43716/2025
Číslo spisu : S-ZU/43716/2025
Spisový znak : 2.0.4

Informace o vzorku	
Vzorek číslo:	**89575**
Datum odběru:	1.8.2026 -1.8.2026 **Čas odběru:** 0:01 -23:59
Název vzorku:	MM1 - PAU
Místo odběru:	ZŠ Clementisova, Clementisova 616/1, Kysucké Nové Mesto
Matrice:	ovzduší vnější
Vzorkoval:	Zarzycki Jiří , Kostiuk Milan
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

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	<0,10	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	-
benzo(a)pyren	<0,040	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	-
benzo(b)fluoranten	<0,10	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	-
benzo(e)pyren	<0,20	ng/m^3	N	SOP OV 331.02 ^{3}	-
benzo(ghi)perylen	<0,10	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	-
benzo(j)fluoranten	<1,0	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	-
benzo(k)fluoranten	<0,10	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	-
dibenzo(ah)anthracen	<0,20	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	-
chrysen	<0,10	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	-
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,20	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	-

Poznámka k odběru: Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Informace o vzorku	
Vzorek číslo:	**89576**
Datum odběru:	1.8.2026 -1.8.2026 **Čas odběru:** 0:01 -23:59
Název vzorku:	MM2 - PAU
Místo odběru:	ZŠ Dolinský Potok, Dolinský Potok 1114/28, Kysucké Nové Mesto
Matrice:	ovzduší vnější
Vzorkoval:	Zarzycki Jiří , Kostiuk Milan
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

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	TYP	Použitá metoda	Nejistota
benzo(a)anthracen	<0,10	ng/m^3	A	SOP OV 331.02 ^{3}	-

Výsledky zkoušení - chemické vyšetření					
Ukazatel	**Hodnota**	**Jednotka**	**TYP**	**Použitá metoda**	**Nejistota**
benzo(a)pyren	<0,040	ng/m[3]	A	SOP OV 331.02 [3]	-
benzo(b)fluoranten	<0,10	ng/m[3]	A	SOP OV 331.02 [3]	-
benzo(e)pyren	<0,20	ng/m[3]	N	SOP OV 331.02 [3]	-
benzo(ghi)perylen	<0,10	ng/m[3]	A	SOP OV 331.02 [3]	-
benzo(j)fluoranten	<1,0	ng/m[3]	A	SOP OV 331.02 [3]	-
benzo(k)fluoranten	<0,10	ng/m[3]	A	SOP OV 331.02 [3]	-
dibenzo(ah)anthracen	<0,20	ng/m[3]	A	SOP OV 331.02 [3]	-
chrysen	<0,10	ng/m[3]	A	SOP OV 331.02 [3]	-
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0,20	ng/m[3]	A	SOP OV 331.02 [3]	-

Poznámka k odběru: Odběr vzorku je předmětem akreditace.

Upřesnění SOP

SOP OV 331.02 (EPA TO 13, ČSN EN 15549)

Místo provedení zkoušky (pracoviště):

[3] - analýzy provedeny pracovištěm Karviná (tř. Těreškovové 2206, 734 01 Karviná-Mizerov)

Metody v sloupci TYP: "A" v rozsahu akreditace, "N" mimo rozsah akreditace

< výsledek pod mezí stanovitelnosti, > výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Jestliže laboratoř není odpovědná za fázi odběru vzorku, výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

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

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

V případě, že odběr není předmětem akreditace, informace o vzorku mimo číslo vzorku dodal zákazník a laboratoř nenese odpovědnost za tyto informace.

Kontroloval: Ing. Hana Miturová
Protokol vyhotovil: Mgr. Lenka Kostiuková
Počet stran: 2
Dne: 18.8.2026

Ing. Lucie Hellebrandová

Digitálně podepsal Ing. Lucie Hellebrandová
Datum: 2026.08.26 13:51:46 +02'00'

Ing. Lucie Hellebrandová
vedoucí Centra hygienických laboratoří

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Centrum hygienických laboratoří
Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA č.1393
www.zuova.cz

konec protokolu