

Hodnocení účinnosti programů zlepšování kvality ovzduší v malých sídlech – zima 2020/2021 a vyhodnocení v kontextu předchozích měření

Celkové hodnocení účinnosti programů zlepšování
kvality ovzduší v malých sídlech (Souhrnná zpráva za
kampaň 4)

Ing. Václav Novák

Bc. Hana Škáchová

Ing. Petra Bauerová, Ph.D.

Ing. Adriana Šindelářová

Celkové hodnocení účinnosti programů zlepšování kvality ovzduší v malých sídlech

Souhrnná zpráva za kampaň 4

Konečný uživatel výsledků: **Ministerstvo životního prostředí**

Vršovická 1442/65, 110 10 Praha 10

Název projektu: Celkové hodnocení účinnosti programů zlepšování kvality ovzduší v malých sídlech

Číslo projektu: TITSMZP704

Řešitel projektu: Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce 17, 143 06 Praha 4

Doba řešení: 1. 4. 2018 – 31. 12. 2021

T A
Č R

Tento projekt je financován se státní podporou
Technologické agentury ČR v rámci
Programu BETA2.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.

Ministerstvo životního prostředí

Informace o autorském týmu:

Ing. Václav Novák

Bc. Hana Škáchová

Ing. Petra Bauerová

Ing. Adriana Šindelářová



Další informace o projektu:

Cílem této části projektu je hodnocení kvality ovzduší v malých sídlech ČR zaměřené zejména na problematiku stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech a na účinnost opáření stanovených v Programech zlepšování kvality ovzduší pod kódem D, a to v osmi konkrétních obcích, které byly vybrány na základě příslušnosti do jednotlivých kategorií dle parametrů ovlivňujících kvalitu ovzduší jako je reliéf, doprava, vliv stacionárních zdrojů. Projekt bude zahrnovat rovněž modelování scénářů vývoje kvality ovzduší vybraných opatření z Programů zlepšování kvality ovzduší.

Zpráva za 14. kvartál řešení projektu (1. 7. 2021 – 30. 9. 2021)

T A
Č R

Program veřejných zakázek v aplikovaném výzkumu a inovacích pro potřeby státní správy BETA2 byl schválen usnesením vlády České republiky č. 278 ze dne 30. 3. 2016 a je zaměřen na podporu aplikovaného výzkumu a inovací pro potřeby orgánů státní správy. Poskytovatelem finančních prostředků je Technologická agentura ČR.

Obsah

1	Technická zpráva o provedeném měření	4
2	Statistické vyhodnocení naměřených dat	6
3	Meteorologická situace.....	9
4	Porovnání výsledků kampaně s měřením na lokalitách ČHMÚ.....	10
4.1	Suspendované částice PM ₁₀	13
4.2	Benzo[<i>a</i>]pyren	15
4.3	Těžké kovy – arsen.....	17
4.4	Těžké kovy – kadmium	19
4.5	Těžké kovy – nikl	21
4.6	Těžké kovy – olovo	23
5	Statistické vyhodnocení naměřených meteorologických dat.....	25
6	Porovnání průměrných denních koncentrací suspendovaných částic PM ₁₀ a benzo[<i>a</i>]pyrenu a průměrné denní teploty vzduchu	27
6.1	Koncentrace suspendovaných částic PM ₁₀	27
6.2	Koncentrace benzo[<i>a</i>]pyrenu.....	27
7	Závěr.....	30
	Příloha I.....	32
	Příloha II.....	40

1 Technická zpráva o provedeném měření

Dle požadavků Smlouvy o poskytnutí dotace Technologické agentury České republiky, číslo projektu TITSMZP704, číslo smlouvy 2018007 (dále Smlouvy) bylo v oblasti V3 Hodnocení účinnosti programů zlepšování kvality ovzduší v malých sídlech – zima 2020/2021 provedeno měření imisí znečišťujících látek uvedených v příloze Smlouvy (benzo[a]pyren (BaP), těžké kovy (arsen As, kadmium Cd, nikl Ni, olovo Pb), gravimetrie suspendovaných částic PM₁₀) v trvání 30 dní v termínech 28. 10. – 28. 11. 2020 a 1. 2. – 4. 3. 2021 dle harmonogramu prací (viz Smlouva). V případě poruchy, výpadku proudu byly provedeny náhradní odběry ihned po plánovaném ukončení kampaně. Zpráva obsahuje předběžné zpracování výsledků měření a jejich základní vyhodnocení. Předkládá podklady pro předběžné vyhodnocení dopadu relevantních opatření PZKO na kvalitu ovzduší a předběžný návrh úprav.

Odběr byl proveden na osmi lokalitách. Výběr lokalit byl shodný s lokalitami vybranými v souladu s požadavky Smlouvy o dílo na realizaci zakázky „Monitoring kvality ovzduší v rámci specifického cíle 2.1 Operačního programu Životního prostředí“. Lokality se nacházejí v obcích, kde je potenciál k výměně kotlů v budoucím období. Lokality se nacházejí v zájmových oblastech, které byly definovány. Lokality jsou co nejlépe umístěny tak, aby zachytily předpokládané znečištění v obci před a po výměně kotlů. Výběr probíhal v souladu s certifikovanou metodikou „Hodnocení kvality ovzduší v malých sídlech podle kategorií“ č. 76860/ENV/15, která vznikla v rámci řešení projektu TAČR TA02021267.

Pro měření imisí byly vybrány tyto lokality:

Kategorie I. (vliv REZZO 1,2 – ano, doprava – ne, reliéf – rovina/vrcholová poloha, plynná paliva)

obec **Bolatice** (Moravskoslezský kraj)

Měřicí místo je umístěno v areálu ZŠ a MŠ Bolatice, ul. Školní 540/9, Bolatice, GPS souřadnice 49°57'11.6"N 18°05'18.7"E. Tato lokalita byla vybrána i proto, že zde probíhalo měření ČHMÚ i ZÚ se sídlem v Ostravě již v minulosti a je možné na tuto řadu navázat a při vyhodnocení použít i výsledky těchto měření. Obsluhu stanice zajišťuje ČHMÚ, pobočka v Ostravě.

Kategorie II. (vliv REZZO 1,2 – ano, doprava – ne, reliéf – rovina/vrcholová poloha, tuhá paliva)

obec **Hřivice** (Ústecký kraj)

Lokalita v Hřivicích (GPS N 50°17.33287', E 13°43.99593') byla, tak jako většina stanic, vybraná ve spolupráci se starostou a zastupitelstvem obce. Místo bylo vybráno i s ohledem na převládající směr proudění vzduchu v obci a to bylo potvrzeno i větrnou růžicí. Obsluhu stanice zajišťuje ČHMÚ, pobočka v Ústí nad Labem.

Kategorie III. (vliv REZZO 1,2 – ano, doprava – ano, reliéf – údolní, plynná paliva)

obec **Jablonné nad Orlicí** (Pardubický kraj)

Lokalita Jablonné nad Orlicí (GPS 50°1,668' N, 16°36,476' E) se nachází v areálu zahrady MŠ Hradisková ve východní části města Jablonné nad Orlicí s počtem cca 3 300 obyvatel. V blízkosti mateřské školy se nachází jednak zástavba rodinných a bytových domů, směrem na SZ od MŠ je situován areál sportovního stadionu, směrem JJV areál městského koupaliště. Obsluhu stanice zajišťuje ČHMÚ, pobočka v Hradci Králové.

Kategorie IV. (vliv REZZO 1,2 – ano, doprava – ne, reliéf – údolní, tuhá paliva)

obec **Příšov** (Plzeňský kraj)

Lokalita v obci Příšov (GPS N 49°48.80865', E 13°18.50880') byla vybrána nejen proto, že je zde relativně vysoký počet obměn kotlů, ale i proto, že v této lokalitě již nějakou dobu provádí pracovníci ČHMÚ měření v rámci sledování dopadů výstavby spalovny ZEVO Chotíkov na imisní situaci v oblasti. Obsluhu stanice zajišťuje ČHMÚ, pobočka v Plzni.

Kategorie V. (vliv REZZO 1,2 – ne, doprava – ne, reliéf – rovina/vrcholová poloha, plynná paliva)

obec **Kuřimská Nová Ves** (Jihomoravský kraj)

Plynofikovaná lokalita, počet obyvatel 122, počet rodinných domů 47, počet potenciálních kotlů na výměnu 23, rovina (GPS N 49°20.74290', E 16°17.91342'). Jedná se o lokalitu, která je prakticky bez vlivu dopravy (silnice 2. nebo 3. třídy vede kolem vesnice, přímo ve vesnici všechny silnice končí). Lokalita odběru je před hasičskou zbrojnicí, která je součástí budovy obecního úřadu. Obsluhu stanice zajišťuje ČHMÚ, pobočka v Brně.

Kategorie VI. (vliv REZZO 1,2 – ne, doprava – ne, reliéf – rovina/vrcholová poloha, tuhá paliva)

obec **Černíny** (Středočeský kraj)

Odběrové místo v obci Černíny (GPS N 49°50.30328', E 15°13.06488') bylo zvoleno tak, aby byly vzorkovače umístěny vzhledem k převládajícímu směru větru v jižní části obce mimo rekreační oblast. Obsluhu stanice zajišťuje ČHMÚ, CLI Praha Libuš.

Kategorie VII. (vliv REZZO 1,2 – ne, doprava – ne, reliéf – údolní, plynná paliva)

obec **Košíky** (Zlínský kraj) – obec byla na základě reálného umístění odběrového místa přeřazena z kategorie V.

Plynofikovaná lokalita, počet obyvatel 411, počet rodinných domů 151, počet potenciálních kotlů na výměnu 67, údolí (GPS N 49°9.49165', E 17°24.91523'). Jedná se o lokalitu, která je prakticky bez vlivu dopravy, silnice zde končí. Lokalita odběru je v zahradě místní školky v centru obce, ve svahu, přibližně v úrovni komínů. Obsluhu stanice zajišťuje ČHMÚ, pobočka v Brně.

Kategorie VIII. (vliv REZZO 1,2 – ne, doprava – ne, reliéf – údolní, tuhá paliva)

obec **Bochovice** (kraj Vysočina) – obec byla na základě reálného umístění odběrového místa přeřazena z kategorie VI.

Neplynofikovaná lokalita, počet obyvatel 153, počet rodinných domů 57, počet potenciálních kotlů na výměnu 54, údolí, GPS: (N 49°19.23398', E 15°53.83273'). Jedná se o lokalitu, kde je vliv dopravy poměrně zanedbatelný (přes obec vede velmi málo využívaná silnice 2. třídy – provoz prakticky bez nákladních automobilů a kamionů). Lokalita odběru je u budovy obecního úřadu v centru obce. Obsluhu stanice zajišťuje ČHMÚ, pobočka v Brně.

Materiál pro měření byl v předstihu předán pracovníkům ČHMÚ. Odběr i stanovení provádějí pracovníci ČHMÚ, odpovídá požadavkům uvedeným v SOP T 21 AA-022, T 21 AA-027). Pro transport vzorků byla využita logistika ČHMÚ. Vzorky byly postupně předány do laboratoří ČHMÚ (gravimetrie a PAH do pobočky ČHMÚ v Ústí nad Labem, těžké kovy do CLI v Praze) a byly zpracovány dle příslušných SOP (T 21 AA-013, T 21 AA-009, T 21 AA-015, T 21 AA-012, T 21 AA-005).

2 Statistické vyhodnocení naměřených dat

Pro jednotlivé znečišťující látky byly spočteny základní statistické parametry pro první a druhou etapu 3. kampaně v termínech 28. 10. – 28. 11. 2020 a 1. 2. – 4. 3. 2021. Všechna naměřená data jsou uvedena v Příloha I.

Nejvyšší průměrné koncentrace PM₁₀ (Tab. 1) byly během 4. kampaně naměřeny na lokalitě Hřivice, následují lokality Košíky a Bolatice. Nejnížší koncentrace PM₁₀ byly naměřeny na lokalitě Černíny. Nejvyšší průměrné koncentrace benzo[*a*]pyrenu (Tab. 2) byly naměřeny na lokalitě Bolatice, následují lokality Příšov a Hřivice. Nejnížší koncentrace benzo[*a*]pyrenu byly naměřeny na lokalitách Bochovice a Černíny. Nejvyšší průměrné koncentrace arsenu byly naměřeny na lokalitě Hřivice, následují lokality Příšov a Bolatice (Tab. 3). V případě kadmia (Tab. 4), niklu (Tab. 5) a olova (Tab. 6) lze konstatovat, že průměrné naměřené hodnoty se na žádné lokalitě nepřibližují hodnotě dolní meze pro posuzování (byť je tato hodnota stanovena pro roční průměr, zatímco zde jde o průměr dvouměsíční).

Tab. 1 Průměrné denní koncentrace, minima, maxima, mediány a směrodatné odchylky PM₁₀ [μg·m⁻³] a příslušné počty měření na jednotlivých lokalitách za I. a II. etapu a za celé období (vše)

lokalita	aritm. průměr			maximum			minimum			medián			sm. od.			počet měř.		
	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše
Bochovice	18,0	32,9	25,4	30,6	83,9	83,9	8,1	13,7	8,1	18,6	27,5	21,9	5,9	17,5	15,0	32	32	64
Bolatice	24,9	45,0	35,0	51,3	112,5	112,5	10,6	17,5	10,6	24,5	38,2	31,5	9,8	23,1	20,4	32	32	64
Černíny	15,4	28,0	21,7	28,2	67,5	67,5	3,3	4,3	3,3	14,7	22,3	17,7	7,0	17,1	14,5	32	32	64
Hřivice	26,8	42,8	34,9	41,0	108,1	108,1	8,7	14,5	8,7	27,4	40,9	32,0	7,4	17,2	15,5	32	33	65
Jablonné n/Orlicí	17,1	24,3	20,6	32,2	50,2	50,2	9,3	6,0	6,0	16,2	24,2	19,0	6,1	10,4	9,2	34	32	66
Košíky	26,4	36,5	31,4	46,6	70,8	70,8	13,5	8,3	8,3	26,4	36,5	28,9	7,7	15,1	13,0	32	32	64
Kuřim. N. Ves	21,9	31,0	26,4	40,4	65,3	65,3	9,9	14,5	9,9	20,8	26,7	23,1	7,5	14,5	12,5	32	32	64
Příšov	23,4	36,1	29,8	41,3	61,6	61,6	6,8	14,8	6,8	22,2	34,8	29,3	8,1	12,6	12,4	32	32	64

Tab. 2 Průměrné denní koncentrace, minima, maxima, mediány a směrodatné odchylky BaP [ng·m⁻³] a příslušné počty měření na jednotlivých lokalitách za I. a II. etapu a celé období (vše)

lokalita	aritm. průměr			maximum			minimum			medián			sm. od.			počet měř.		
	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše
Bochovice	0,88	1,76	1,32	2,56	2,74	2,74	0,07	0,48	0,07	0,73	2,29	1,11	0,62	0,80	0,84	11	11	22
Bolatice	4,96	7,25	6,10	13,70	25,35	25,35	0,79	1,60	0,79	4,05	4,47	4,13	3,83	6,91	5,70	11	11	22
Černíny	0,91	2,03	1,47	1,73	4,62	4,62	0,14	0,39	0,14	0,89	2,12	1,19	0,48	1,16	1,05	11	11	22
Hřivice	2,44	4,39	3,46	4,51	7,25	7,25	0,30	1,64	0,30	2,25	4,59	3,21	1,26	1,59	1,74	11	12	23
Jablonné n/Orlicí	1,42	1,79	1,61	5,15	4,98	5,15	0,27	0,64	0,27	1,04	1,53	1,23	1,33	1,25	1,30	11	11	22
Košíky	2,35	3,37	2,86	4,53	8,30	8,30	0,96	0,82	0,82	2,04	3,43	2,53	0,97	2,01	1,66	11	11	22
Kuřim. N. Ves	2,15	2,40	2,28	4,47	4,43	4,47	0,82	0,95	0,82	1,82	2,27	2,17	1,35	0,84	1,13	11	11	22
Příšov	4,80	5,31	5,06	7,55	7,96	7,96	0,61	1,09	0,61	4,33	6,30	6,20	2,23	2,35	2,30	11	11	22

Tab. 3 Průměrné denní koncentrace, minima, maxima, mediány a směrodatné odchylky As [ng·m⁻³] a příslušné počty měření na jednotlivých lokalitách za I. a II. etapu a za celé období (vše)

lokalita	aritm. průměr			maximum			minimum			medián			sm. od.			počet měř.		
	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše
Bochovice	0,47	1,07	0,77	1,00	2,56	2,56	0,11	0,26	0,11	0,45	0,94	0,60	0,23	0,59	0,54	11	11	22
Bolatice	1,70	4,65	3,18	3,73	12,30	12,30	0,20	1,32	0,20	1,53	3,06	2,57	1,19	3,38	2,93	11	11	22
Černíny	0,56	1,83	1,19	1,26	6,39	6,39	0,11	0,17	0,11	0,53	1,23	1,04	0,35	1,59	1,31	11	11	22
Hřivice	6,59	19,24	12,91	16,10	37,20	37,20	2,74	1,68	1,68	5,47	14,60	10,51	4,04	11,09	10,47	11	11	22
Jablonné n/Orlicí	0,57	1,60	1,10	0,85	8,15	8,15	0,27	0,45	0,27	0,52	0,98	0,71	0,19	2,10	1,61	10	11	21
Košíky	0,50	1,66	1,08	0,94	9,52	9,52	0,22	0,22	0,22	0,52	0,95	0,66	0,23	2,51	1,87	11	11	22
Kuřim. N. Ves	0,53	0,93	0,73	1,10	3,66	3,66	0,20	0,02	0,02	0,55	0,66	0,60	0,28	0,97	0,74	11	11	22
Příšov	2,30	5,71	4,00	4,01	11,70	11,70	0,70	0,95	0,70	1,73	5,46	3,53	1,22	2,93	2,82	11	11	22

Tab. 4 Průměrné denní koncentrace, minima, maxima, mediány a směrodatné odchylky Cd [ng·m⁻³] a příslušné počty měření na jednotlivých lokalitách za I. a II. etapu a za celé období (vše)

lokalita	aritm. průměr			maximum			minimum			medián			sm. od.			počet měř.		
	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše
Bochovice	0,14	0,23	0,18	0,19	0,38	0,38	0,06	0,12	0,06	0,15	0,21	0,16	0,04	0,08	0,08	11	11	22
Bolatice	0,28	0,38	0,33	0,61	1,33	1,33	0,10	0,11	0,10	0,22	0,26	0,24	0,17	0,34	0,27	11	11	22
Černíny	0,14	0,30	0,22	0,33	0,60	0,60	0,06	0,02	0,02	0,13	0,24	0,16	0,08	0,18	0,16	11	11	22
Hřivice	0,19	0,34	0,26	0,29	0,62	0,62	0,10	0,10	0,10	0,19	0,29	0,20	0,06	0,18	0,15	11	11	22
Jablonné n/Orlicí	0,15	0,24	0,20	0,39	0,68	0,68	0,09	0,04	0,04	0,12	0,18	0,17	0,08	0,18	0,15	10	11	21
Košíky	0,22	0,83	0,53	0,54	4,29	4,29	0,09	0,12	0,09	0,18	0,44	0,28	0,12	1,13	0,86	11	11	22
Kuřim. N. Ves	0,18	0,22	0,20	0,33	0,60	0,60	0,07	0,00	0,00	0,17	0,20	0,17	0,07	0,17	0,13	11	11	22
Příšov	0,29	0,31	0,30	0,77	0,48	0,77	0,13	0,18	0,13	0,21	0,27	0,26	0,18	0,10	0,15	11	11	22

Tab. 5 Průměrné denní koncentrace, minima, maxima, mediány a směrodatné odchylky Ni [ng·m⁻³] a příslušné počty měření na jednotlivých lokalitách za I. a II. etapu a za celé období (vše)

lokalita	aritm. průměr			maximum			minimum			medián			sm. od.			počet měř.		
	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše
Bochovice	0,36	0,75	0,56	0,69	2,74	2,74	0,11	0,14	0,11	0,38	0,44	0,40	0,15	0,69	0,54	11	11	22
Bolatice	0,57	1,16	0,87	2,08	2,81	2,81	0,05	0,54	0,05	0,47	0,74	0,63	0,52	0,77	0,72	11	11	22
Černíny	0,26	0,40	0,33	0,45	2,36	2,36	0,14	0,02	0,02	0,25	0,19	0,24	0,08	0,64	0,46	11	11	22
Hřivice	0,51	0,65	0,58	0,94	1,07	1,07	0,19	0,45	0,19	0,50	0,56	0,53	0,23	0,22	0,23	11	11	22
Jablonné n/Orlicí	0,29	0,50	0,40	0,71	1,26	1,26	0,05	0,17	0,05	0,22	0,45	0,30	0,22	0,30	0,29	10	11	21
Košíky	0,21	0,57	0,39	0,77	2,53	2,53	0,05	0,02	0,02	0,13	0,28	0,22	0,21	0,72	0,56	11	11	22
Kuřim. N. Ves	0,27	0,41	0,34	1,02	1,10	1,10	0,05	0,02	0,02	0,18	0,31	0,29	0,28	0,32	0,31	11	11	22
Příšov	0,43	0,72	0,58	1,36	2,09	2,09	0,05	0,30	0,05	0,23	0,61	0,40	0,42	0,47	0,47	11	11	22

Tab. 6 Průměrné denní koncentrace, minima, maxima, mediány a směrodatné odchylky Pb [ng·m⁻³] a příslušné počty měření na jednotlivých lokalitách za I. a II. etapu a za celé období (vše)

lokalita	aritm. průměr			maximum			minimum			medián			sm. od.			počet měř.		
	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše	I	II	Vše
Bochovice	2,72	5,05	3,89	6,11	10,10	10,10	0,83	1,68	0,83	2,03	5,40	3,43	1,71	2,38	2,38	11	11	22
Bolatice	7,16	16,35	11,76	19,10	39,80	39,80	1,92	5,45	1,92	4,82	9,61	8,87	4,88	12,07	10,29	11	11	22
Černíny	2,28	6,99	4,64	3,96	22,50	22,50	0,77	0,66	0,66	2,22	5,58	3,00	0,90	5,76	4,75	11	11	22
Hřivice	3,96	7,94	5,95	5,44	15,40	15,40	1,85	2,99	1,85	4,05	7,53	4,92	1,18	3,87	3,49	11	11	22
Jablonné n/Orlicí	3,07	7,83	5,56	8,27	37,80	37,80	1,21	1,30	1,21	2,22	4,77	3,32	2,03	9,79	7,61	10	11	21
Košíky	3,96	10,85	7,41	9,22	35,80	35,80	1,07	1,74	1,07	2,84	8,37	5,74	2,44	8,79	7,32	11	11	22
Kuřim. N. Ves	3,03	5,39	4,21	8,63	14,50	14,50	1,53	0,30	0,30	2,49	5,48	2,86	1,89	4,06	3,38	11	11	22
Příšov	4,81	7,29	6,05	8,96	12,00	12,00	2,81	3,86	2,81	4,05	6,98	5,32	2,01	2,45	2,56	11	11	22

3 Meteorologická situace

Listopad 2020 byl na území ČR **teplotně normální**. Průměrná měsíční teplota vzduchu 3,8 °C byla o 0,9 °C vyšší než normál 1981–2010. Nejteplejší byl začátek měsíce, kdy 2.–3. 11. byly odchylky průměrné denní teploty od normálu 1981–2010 větší než +6 °C. V období 5.–10. 11. se průměrné denní teploty pohybovaly lehce pod hodnotou normálu. Druhá dekáda měsíce byla teplá s odchylkami od normálu okolo +3 °C. Zbytek měsíce již byl chladný a průměrné denní teploty se nad hodnotu normálu nevyšplhaly. **Srážkově** byl listopad na území ČR **silně podnormální**. Měsíční úhrn srážek 22 mm představuje 45 % normálu 1981–2010. Časově byly srážky velmi nerovnoměrně rozděleny. Většina srážkového úhrnu spadla v prvních čtyřech dnech měsíce. Srážky ve formě sněhu padaly ve větším množství až v poslední dekádě měsíce.

V porovnání s desetiletým průměrem 2009–2019 panovaly v listopadu **výrazně zhoršené rozptylové podmínky**. Dobré rozptylové podmínky, vyjádřené pomocí ventilačního indexu pro celou Českou republiku, byly v listopadu zaznamenány v 16 dnech. V porovnání s desetiletým průměrem se jedná o zhoršení o 26 %. Mírně nepříznivé rozptylové podmínky se v listopadu vyskytly v 11 dnech, nepříznivé rozptylové podmínky pak ve třech dnech.

Únor 2021 byl na území ČR **teplotně normální**, průměrná měsíční teplota vzduchu –0,8 °C byla o 0,1 °C vyšší než normál 1981–2010. V průběhu měsíce se průměrná denní teplota vzduchu většinou držela nad hodnotou normálu kromě výrazného chladného období 7.–15. 2. Během tohoto období se na našem území často vyskytoval celodenní mráz a odchylky průměrné denní teploty na území ČR byly o 4–10 °C nižší než normál. Ve dnech 12.–15. 2. klesla denní minima teploty vzduchu pod –10 °C na většině stanic. Naopak nejtepleji bylo ve dnech 24. a 25. 2., kdy denní maxima teploty vzduchu na našem území často přesahovala 15 °C. **Srážkově** byl únor na území ČR **normální**, průměrný měsíční úhrn srážek 37 mm představoval 97 % normálu 1981–2010. Vysoké úhrny srážek byly zaznamenány především 3. a 7. února, kdy denní srážkové úhrny přesahovaly 10 mm na mnoha stanicích. Sněhové srážky byly zaznamenávány zejména mezi 5. až 15. 2. většinou i v nižších polohách.

V porovnání s desetiletým průměrem 2011–2020 panovaly v únoru **zhoršené rozptylové podmínky**. Dobré rozptylové podmínky, vyjádřené pomocí ventilačního indexu pro celou Českou republiku, byly v únoru zaznamenány v 18 dnech. V porovnání s desetiletým průměrem se jedná o zhoršení o 11 %. Mírně nepříznivé rozptylové podmínky se v únoru vyskytly v devíti dnech, nepříznivé rozptylové podmínky pak v jednom dni.

4 Porovnání výsledků kampaně s měřením na lokalitách ČHMÚ

Pro každou z 8 lokalit měření projektu byly vybrány 2 reprezentativní lokality ČHMÚ (Tab. 7). Při výběru lokalit byl kladen důraz především na geografickou blízkost daného místa, podobnou velikost sídla a dostupnost měřených veličin i typ měřicího programu na lokalitě.

Tab. 7 Vybrané lokality ČHMÚ pro srovnání s lokalitami projektu

Lokalita projekt	Kraj	Popis umístění	Počet obyv.	Lokality relativně podobně umístěné	Kraj	Popis umístění	Počet obyv.	Měřicí program
Bolatice	Moravskoslezský	V okraj obce	4400	Studénka	Moravskoslezský	V okraj města	9700	AIM+MAN
				Běloutín	Olomoucký	JV část obce	1700	MAN
Hřivice	Ústecký	Blíže k V okraji	600	Doksany	Ústecký	Samota v polích	380	MAN+PAH+TK
				Lom	Ústecký	V od obce	3700	AIM+TK
Jablonné nad Orlicí	Pardubický	V okraj obce	3100	Svratouch	Pardubický	V od obce	870	MAN+TK
				Rychnov nad Kněžnou	Královéhradecký	SZ část města	11000	MAN (jen PM ₁₀)
Příšov	Plzeňský	V okraj obce	300	Kamenný Újezd	Plzeňský	Blíže k J okraji	750	AIM
				Staňkov	Plzeňský	Blíže k Z okraji	3300	MAN (jen PM ₁₀)
Kuřimská Nová Ves	Jihomoravský	V okraj obce	120	Kuchařovice	Jihomoravský	SV od obce	960	MAN+PAH+TK
				Lovčice	Jihomoravský	SV část obce	700	MAN (jen PM ₁₀)
Černíny	Středočeský	Blíže k Z okraji	390	Rožd'alovice-Ruská	Středočeský	V okraj obce	1600	AIM+PAH
				Čelákovice	Středočeský	Střed města	12000	MAN (jen PM ₁₀)
Košíky	Zlínský	Blíže k S okraji	400	Těšnovice	Zlínský	Z od obce	400	MAN
				Dolní Studénky	Olomoucký	Z okraj obce	1300	MAN
Bochovice	Vysočina	Střed obce	150	Křižanov	Vysočina	Z okraj obce	1900	MAN
				Jeseník-lázně	Olomoucký	areál lázní Jeseník	11500	AIM

pozn.: kurzívou jsou označeny lokality méně vhodné pro porovnání
 AIM – automatizovaný imisní monitoring
 MAN – manuální měření
 PAH – manuální měření s analýzou polycyklických aromatických uhlovodíků
 TK – manuální měření s analýzou látek ze skupiny těžkých kovů

Suspendované částice PM₁₀

Porovnávané lokality měřící suspendované částice PM₁₀ ze sítě imisního monitoringu ČHMÚ věrohodně vystihují trendy projektových lokalit, rozdíly nastávají u maximálních hodnot (Obr. 1, Obr. 2). Naměřené maximální hodnoty jsou závislé na konkrétní lokalitě a místní meteorologické situaci. Porovnávané reprezentativní lokality ČHMÚ se nacházejí většinou ve stejném kraji jako projektové, jejich vzdálenost může být i více než 50 km.

Hodnoty koncentrací PM₁₀ jsou během druhé etapy výrazně vyšší, na některých lokalitách až trojnásobně. K překročení hodnoty denního imisního limitu došlo během 4. kampaně na všech osmi lokalitách, a to během druhé etapy. Během první etapy došlo k jednomu překročení na lokalitě Bolatice. K nejvyššímu počtu překročení došlo na lokalitě Bolatice (12), k nejnižšímu na lokalitě Jablonné nad Orlicí (1). Nejvyšší hodnoty během první i druhé etapy byly naměřeny na lokalitě Bolatice, a to 51 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v průběhu první etapy (9. 11. 2020) a 113 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v průběhu druhé etapy (1. 2. 2021).

Benzo[a]pyren

Porovnání výsledků měření koncentrací benzo[a]pyrenu na projektových lokalitách a reprezentativních lokalitách ČHMÚ není příliš možné. Z vybraných lokalit ČHMÚ jsou dostupná data pouze na čtyřech z nich: Studénka, Doksany, Kuchařovice a Čelákovice (Obr. 3, Obr. 4). Přestože se jedná o velmi malý vzorek dat, lze usuzovat na jistou podobnost chodů koncentrací benzo[a]pyrenu na lokalitách ČHMÚ a projektu.

Hodnoty koncentrací benzo[a]pyrenu jsou během druhé etapy vyšší, na některých lokalitách až dvojnásobně. Nejvyšší hodnoty během první i druhé etapy byly naměřeny na lokalitě Bolatice, a to 14 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ v průběhu první etapy (31. 10. 2020) a 25 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ v průběhu druhé etapy (1. 2. 2021).

Těžké kovy

Porovnání výsledků měření koncentrací těžkých kovů na projektových lokalitách a reprezentativních lokalitách ČHMÚ je komplikované. Z vybraných lokalit ČHMÚ jsou k dispozici data pouze ze čtyř z nich: Doksany, Lom, Svratouch a Kuchařovice (pouze první etapa).

Arsen

Hodnoty koncentrací arsenu jsou během druhé etapy výrazně vyšší, na některých lokalitách až desetinásobně (Obr. 5, Obr. 6). Nejvyšší hodnoty během první i druhé etapy byly naměřeny na lokalitě Hřivice, a to $16 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ v průběhu první etapy (9. 11. 2020) a $37 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ v průběhu druhé etapy (13. 2. 2021).

Kadmium

Hodnoty koncentrací kadmia jsou během druhé etapy vyšší, na některých lokalitách až trojnásobně, na lokalitě Košíky až osminásobně (Obr. 7, Obr. 8). Nejvyšší hodnota během první etapy $0,8 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ byla naměřena na lokalitě Příšov dne 24. 11. 2020. Nejvyšší hodnota během druhé etapy a současně během celé kampaně $4,3 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ byla naměřena na lokalitě Košíky dne 13. 2. 2021.

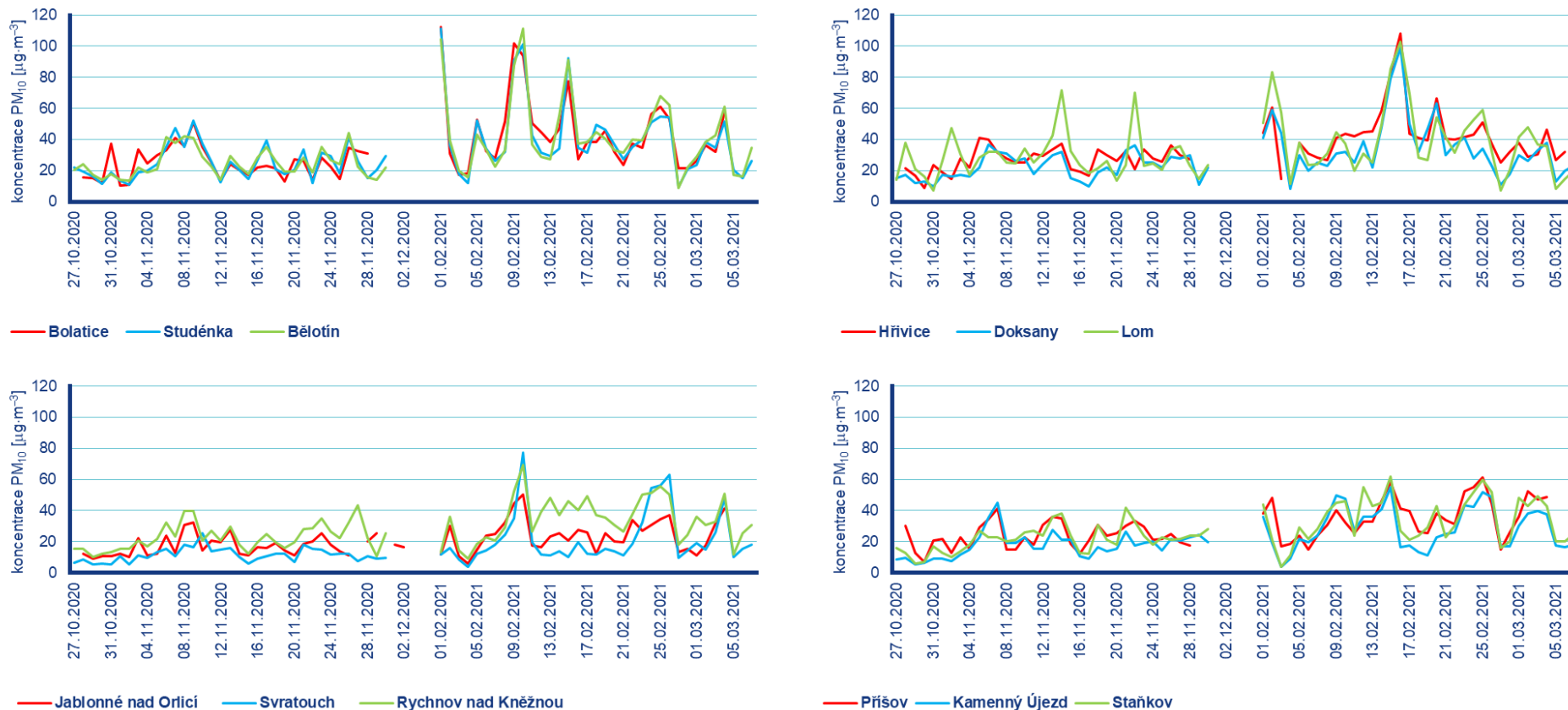
Nikl

Hodnoty koncentrací niklu jsou během druhé etapy srovnatelné, na některých lokalitách dvojnásobně až pětinasobně vyšší (Obr. 9, Obr. 10). Nejvyšší hodnoty během první i druhé etapy byly naměřeny na lokalitě Bolatice, a to $2 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ v průběhu první etapy (9. 11. 2020) a $3 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ v průběhu druhé etapy (1. 2. 2021).

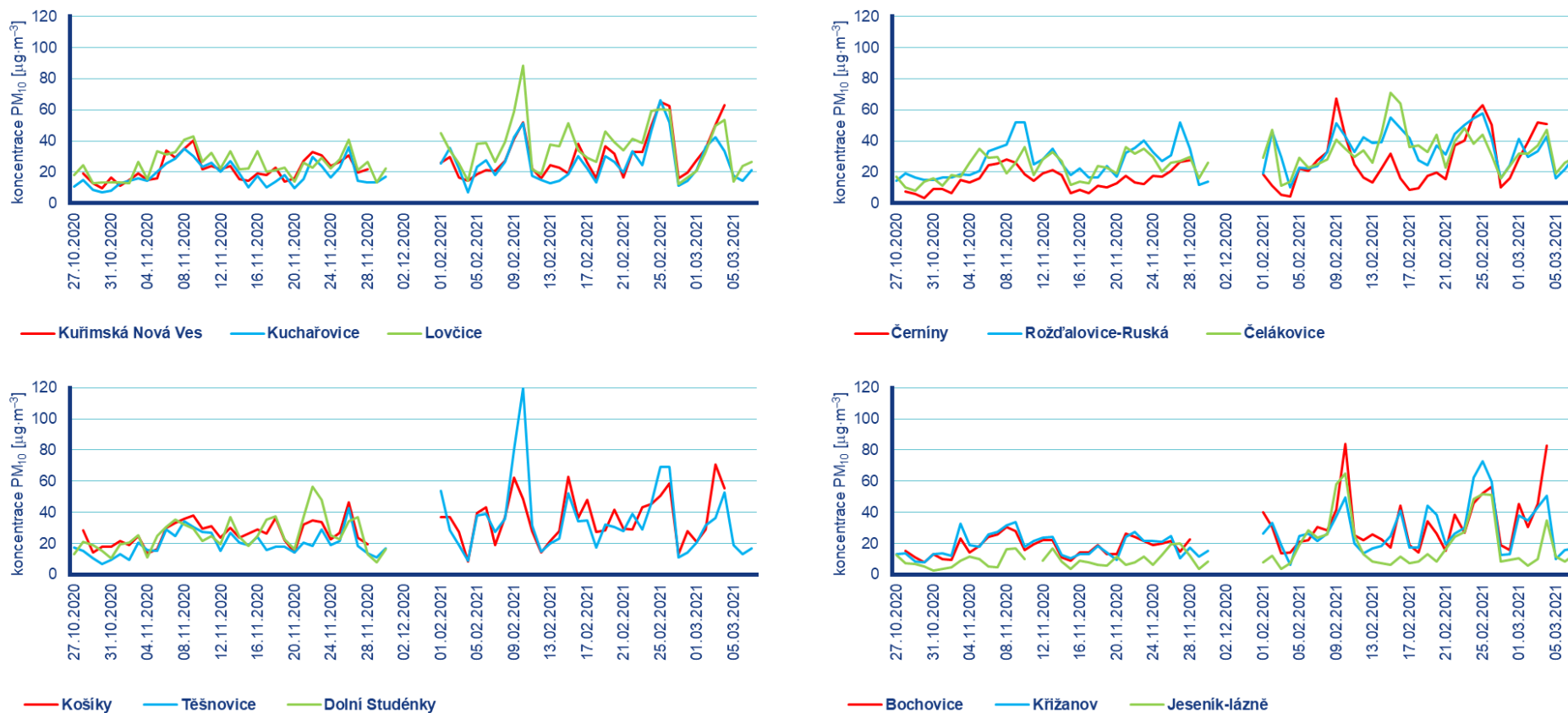
Olovo

Hodnoty koncentrací olova jsou během obou etap srovnatelné, na některých lokalitách až pětinasobně vyšší (Obr. 11, Obr. 12). Nejvyšší hodnoty během první i druhé etapy byly naměřeny na lokalitě Bolatice, a to $19 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ v průběhu první etapy (9. 11. 2020) a $40 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ v průběhu druhé etapy (10. 2. 2021).

4.1 Suspendované částice PM₁₀

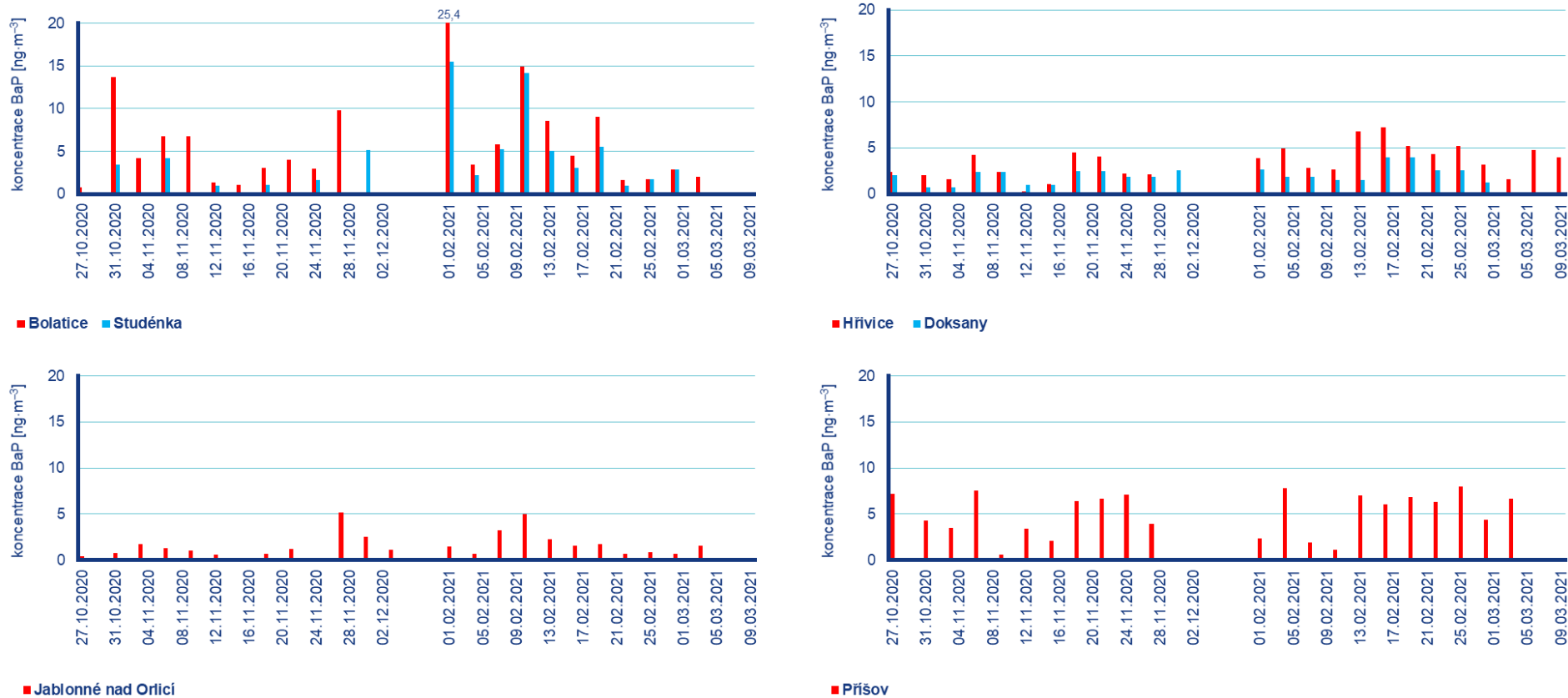


Obr. 1 Srovnání koncentrací PM₁₀ na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Bolatice, Hřivice, Jablonné nad Orlicí a Příšov

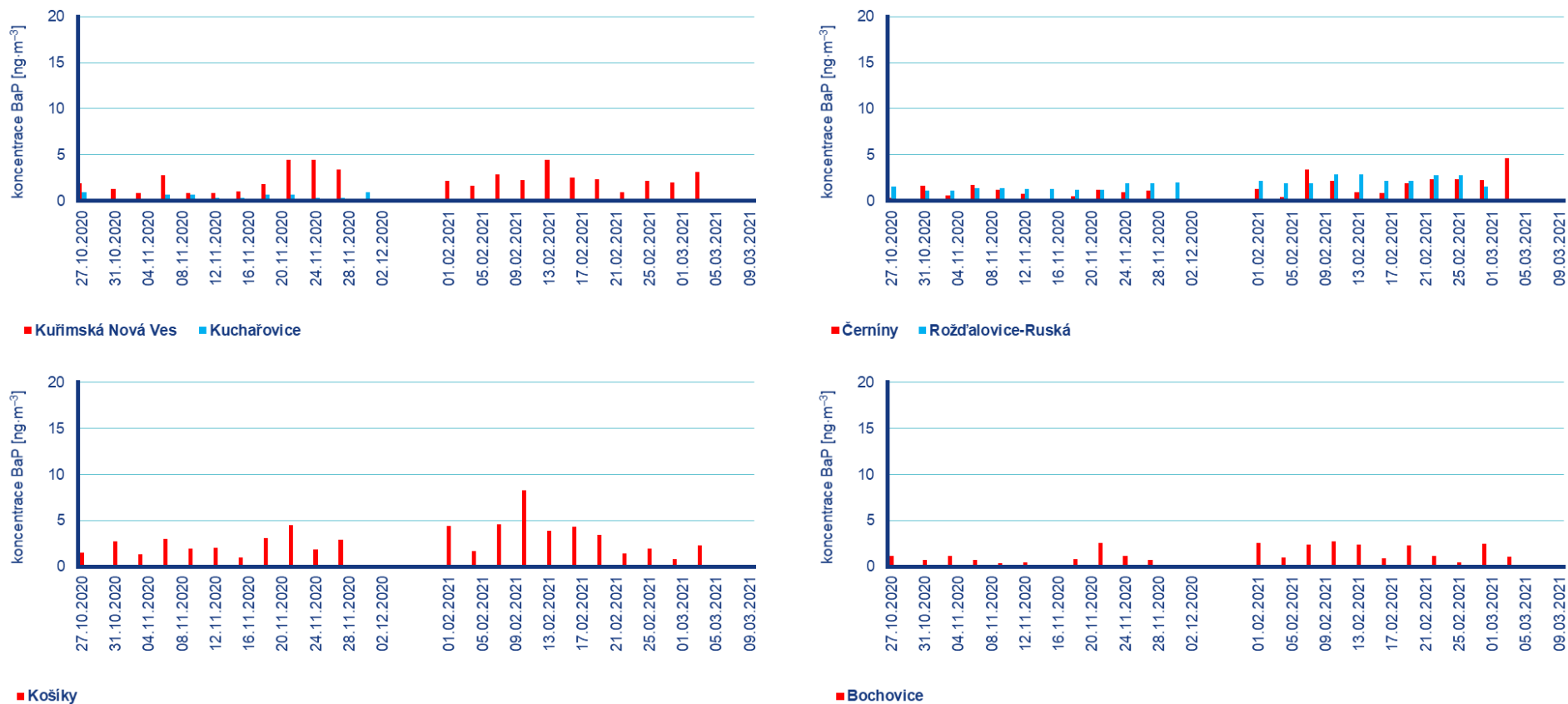


Obr. 2 Srovnání koncentrací PM₁₀ na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Kuřimská Nová Ves, Černíny, Košíky a Bochovice

4.2 Benzo[a]pyren

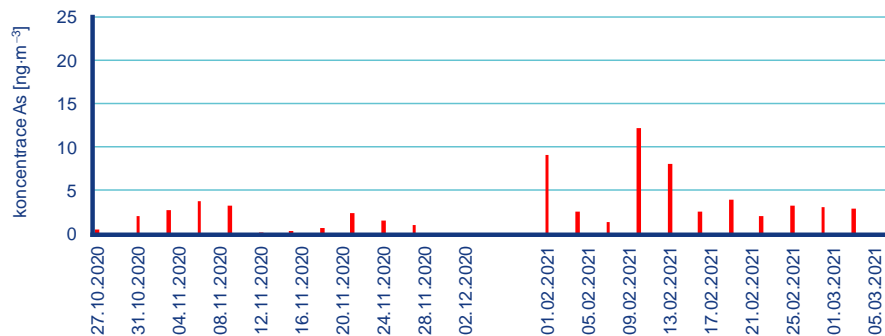


Obr. 3 Srovnání koncentrací benzo[a]pyrenu na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Bolatice, Hřivice, Jablonné nad Orlicí a Příšov

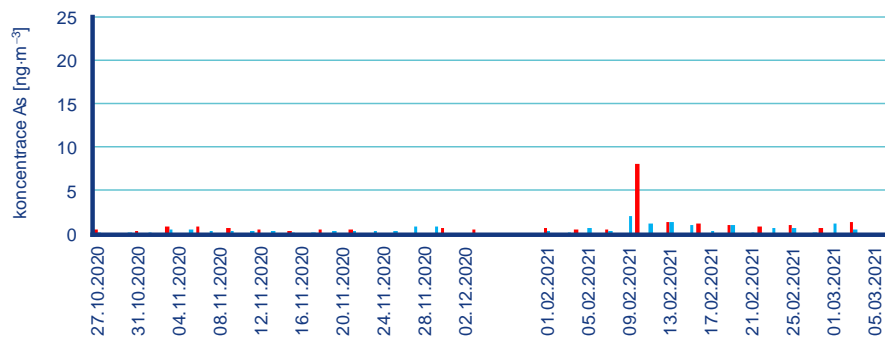


Obr. 4 Srovnání koncentrací benzo[a]pyrenu na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Kuřimská Nová Ves, Černíny, Košíky a Bochovice

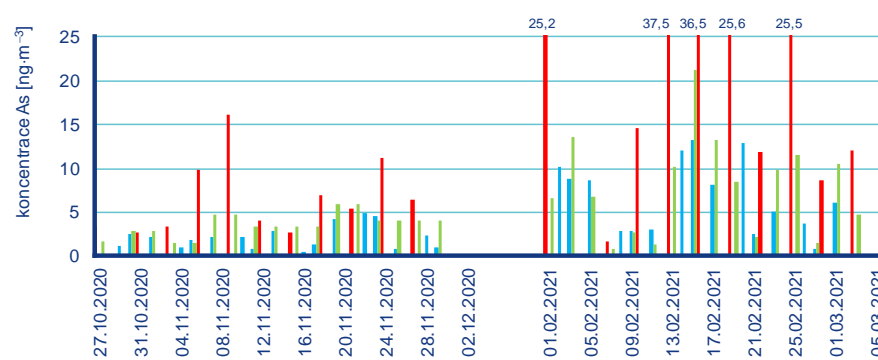
4.3 Těžké kovy – arsen



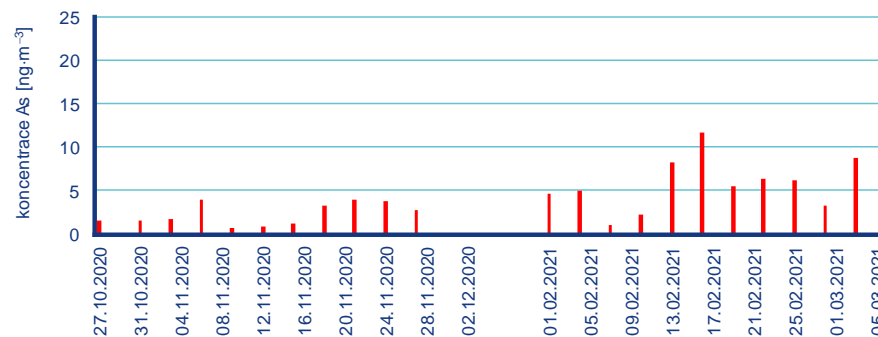
■ Bolatice



■ Jablonné nad Orlicí ■ Svratouch

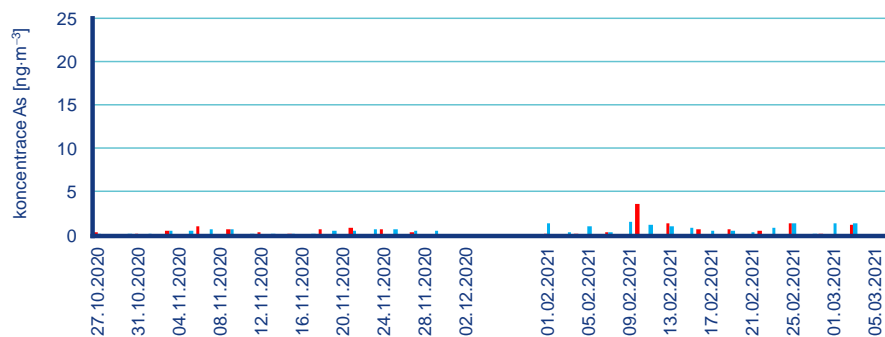


■ Hřivice ■ Doksany ■ Lom

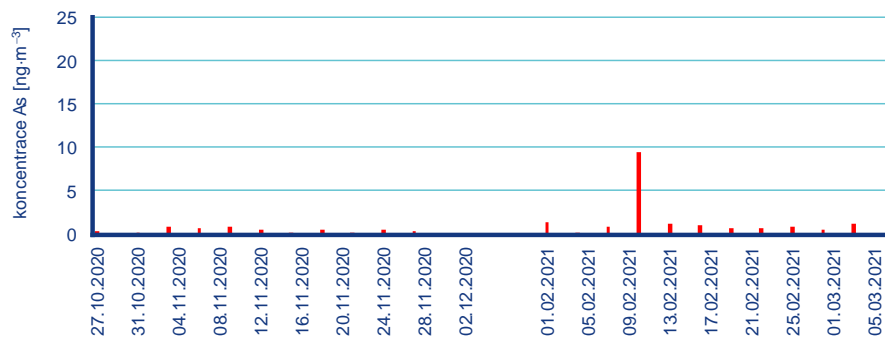


■ Píšov

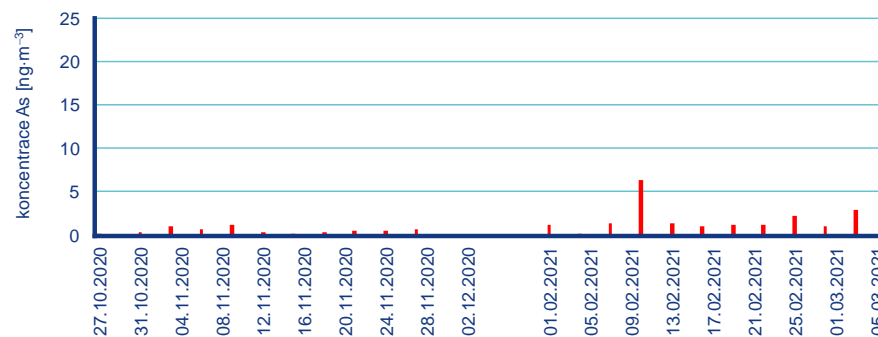
Obr. 5 Srovnání koncentrací arsenu na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Bolatice, Hřivice, Jablonné nad Orlicí a Píšov



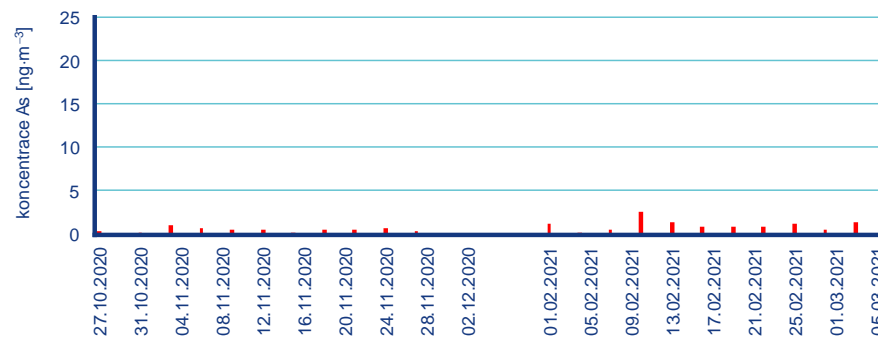
■ Kuřimská Nová Ves ■ Kuchařovice



■ Košíky



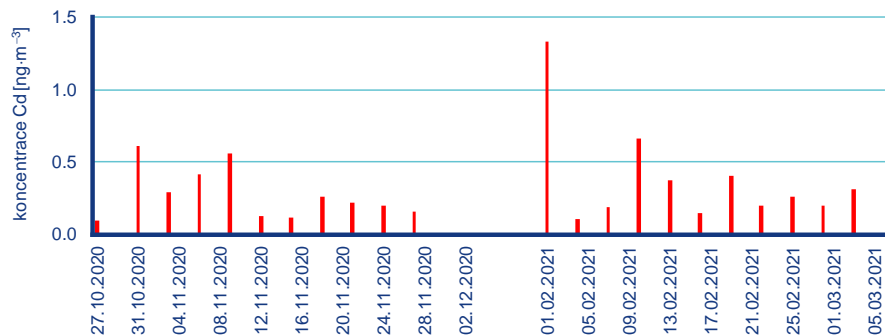
■ Černíny



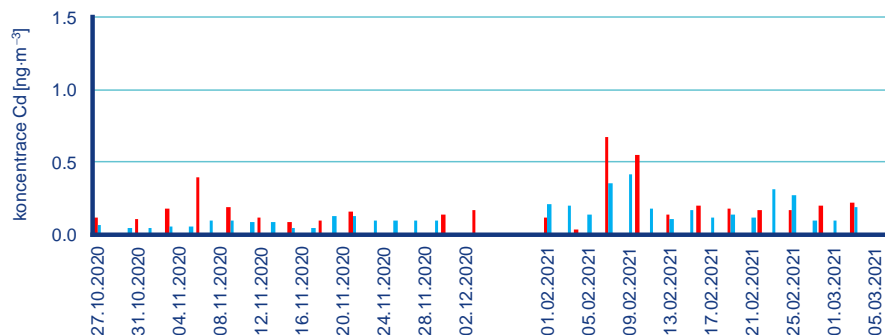
■ Bochovice

Obr. 6 Srovnání koncentrací arsenu na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Kuřimská Nová Ves, Černíny, Košíky a Bochovice

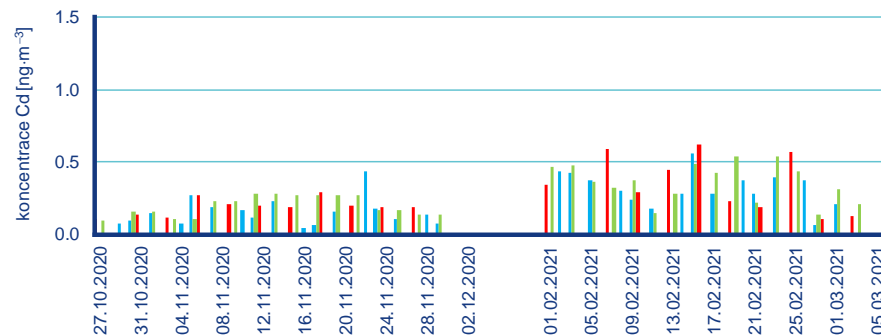
4.4 Těžké kovy – kadmium



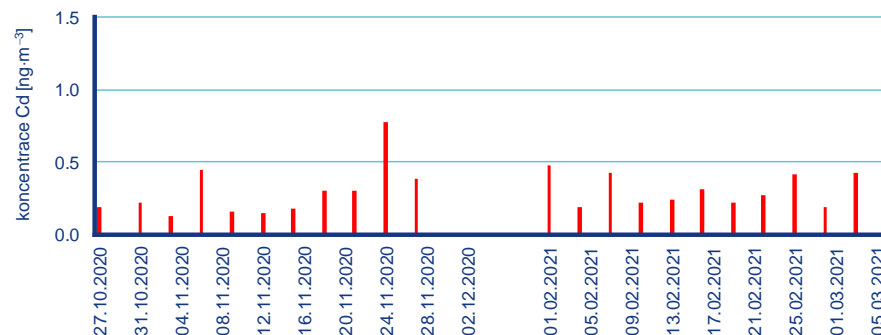
■ Bolatice



■ Jablonné nad Orlicí ■ Svratouch

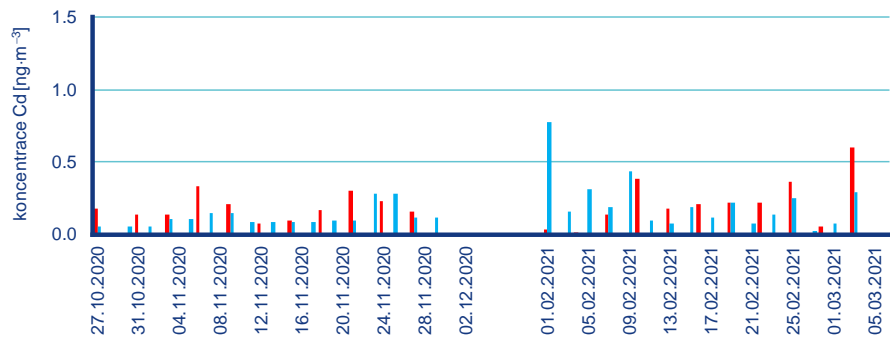


■ Hřivice ■ Doksany ■ Lom

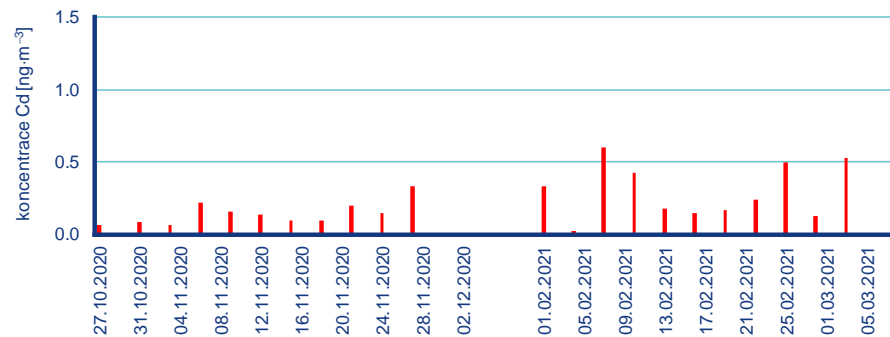


■ Příšov

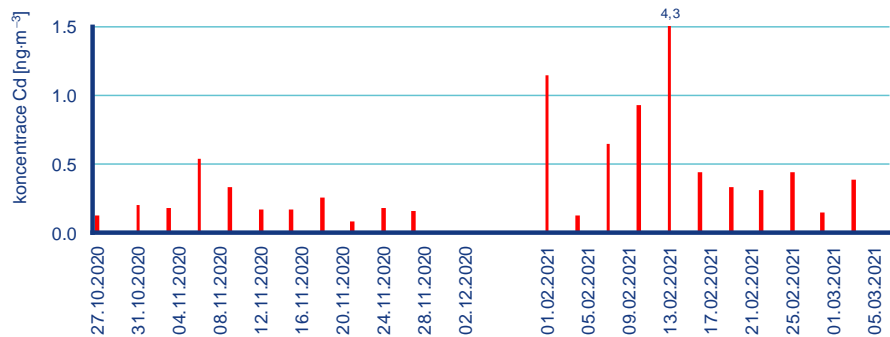
Obr. 7 Srovnání koncentrací kadmia na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Bolatice, Hřivice, Jablonné nad Orlicí a Příšov



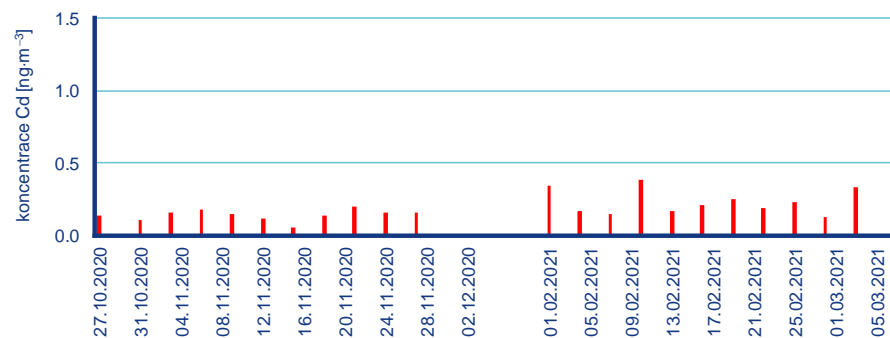
■ Kuřimská Nová Ves ■ Kuchařovice



■ Černiny



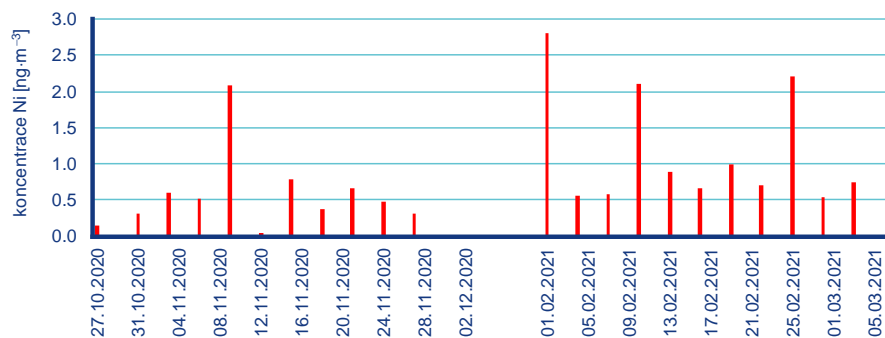
■ Košíky



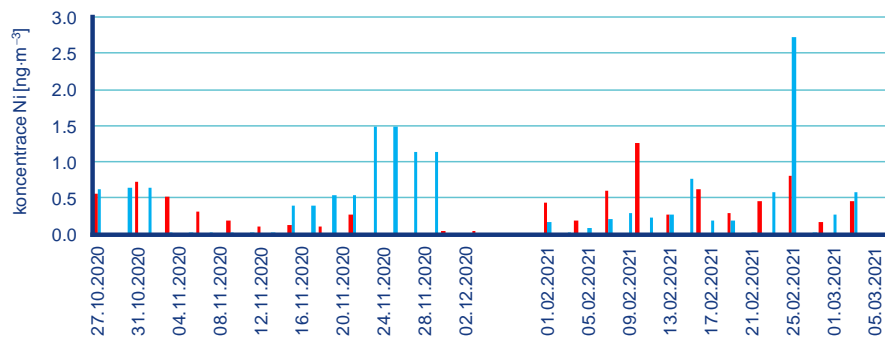
■ Bochovice

Obr. 8 Srovnání koncentrací kadmia na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Kuřimská Nová Ves, Černiny, Košíky a Bochovice

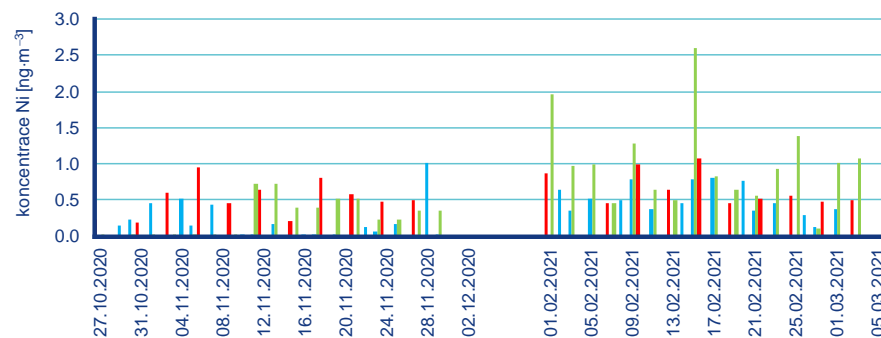
4.5 Těžké kovy – nikl



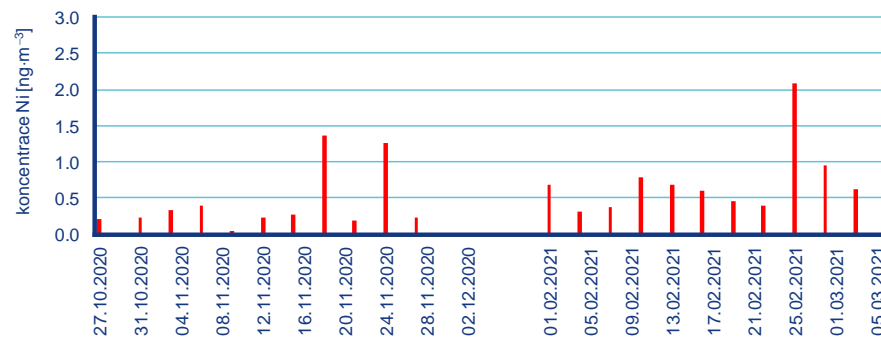
■ Bolatice



■ Jablonné nad Orlicí ■ Svatouch

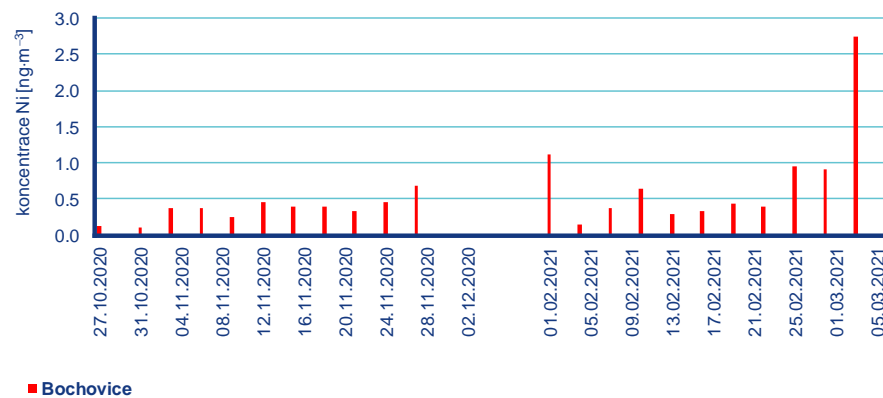
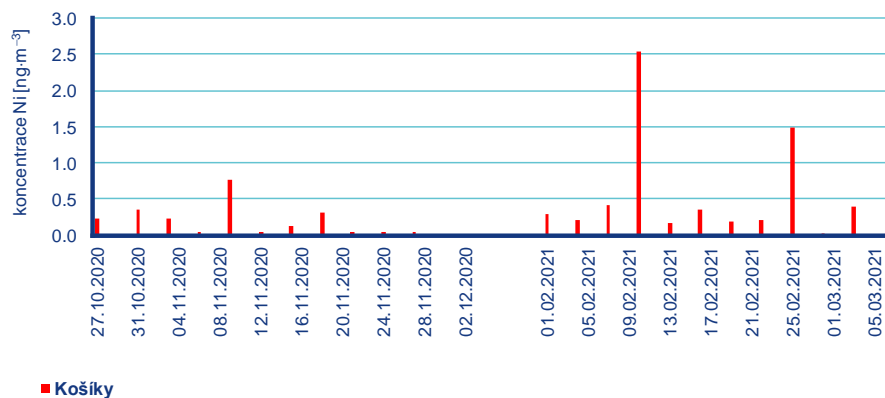
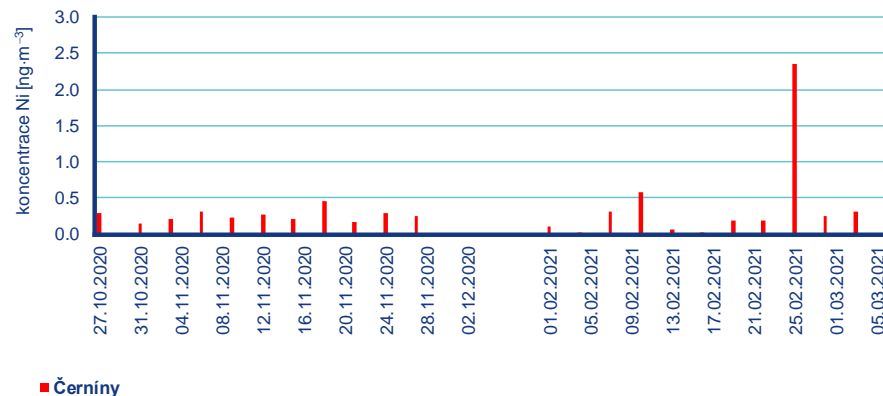
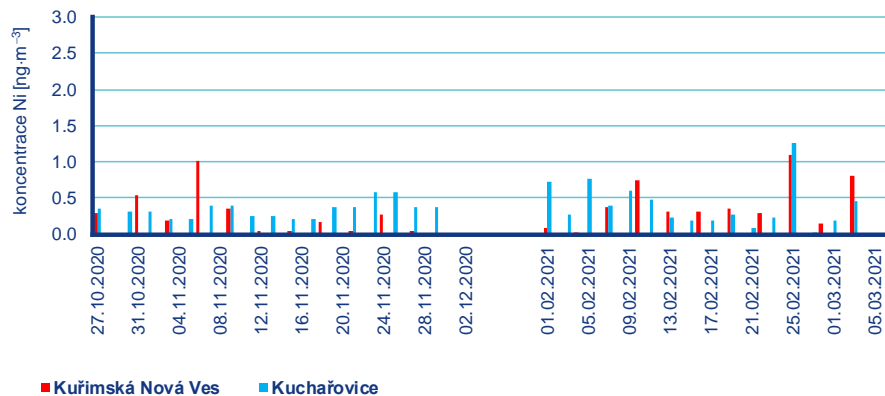


■ Hřivice ■ Doksany ■ Lom



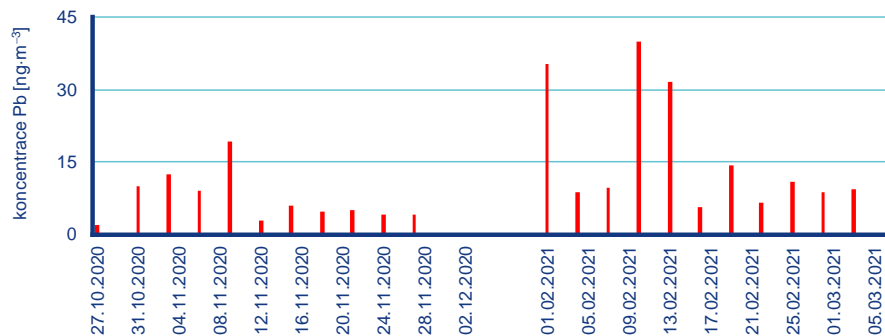
■ Příšov

Obr. 9 Srovnání koncentrací niklu na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Bolatice, Hřivice, Jablonné nad Orlicí a Příšov

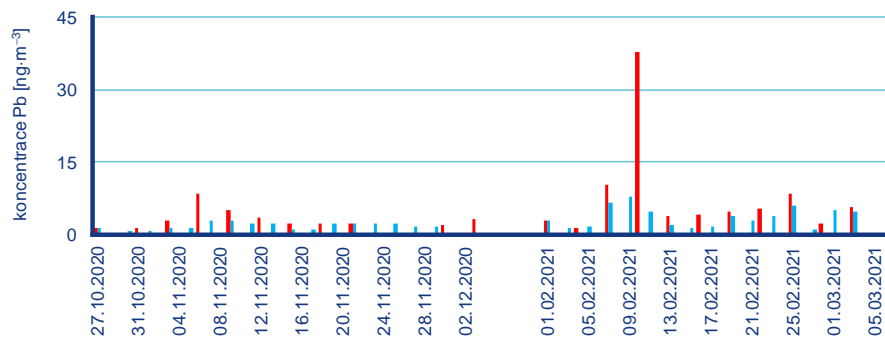


Obr. 10 Srovnání koncentrací niklu na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Kuřimská Nová Ves, Černíny, Košíky a Bochovice

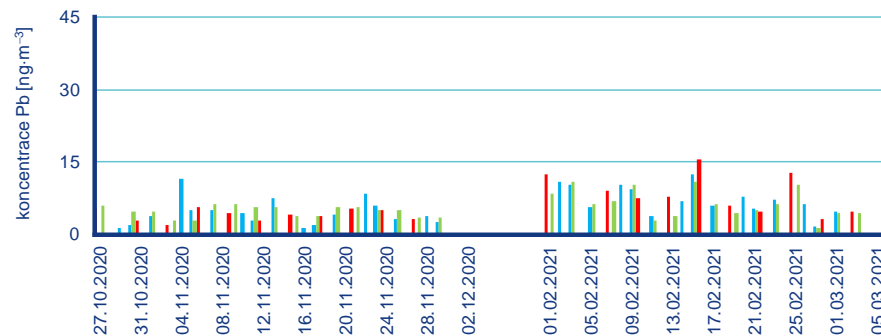
4.6 Těžké kovy – olovo



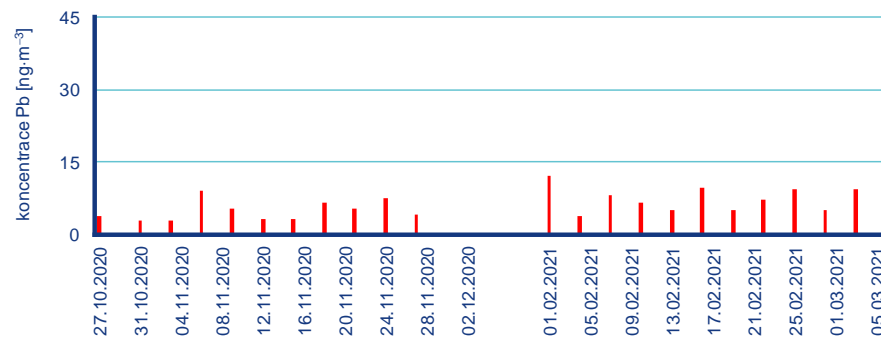
■ Bolatice



■ Jablonné nad Orlicí

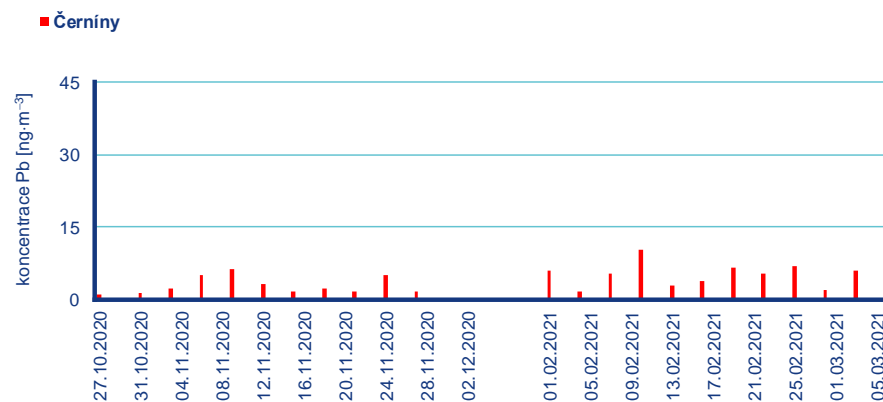
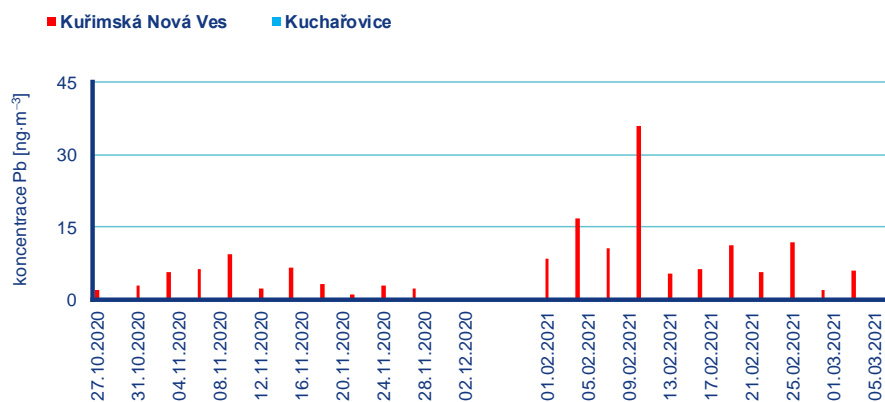
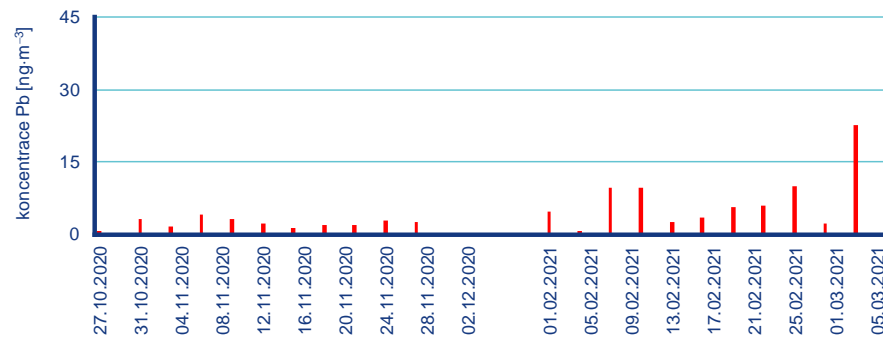
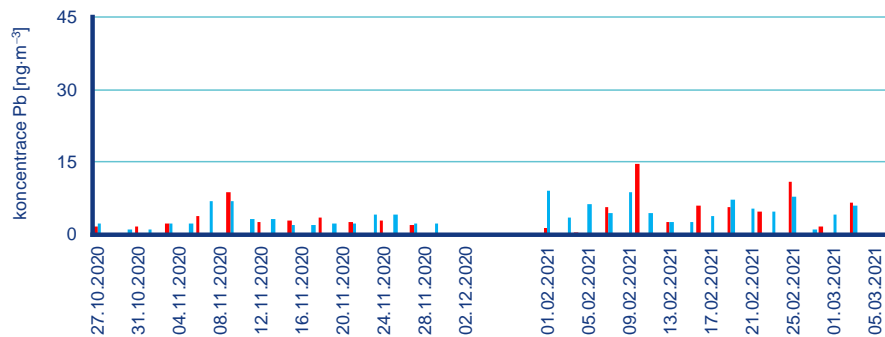


■ Hřivice ■ Doksany ■ Lom



■ Příšov

Obr. 11 Srovnání koncentrací olova na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Bolatice, Hřivice, Jablonné nad Orlicí a Příšov



Obr. 12 Srovnání koncentrací olova na projektových a zvolených lokalitách ČHMÚ – lokality Kuřimská Nová Ves, Černiny, Košíky a Bochovice

5 Statistické vyhodnocení naměřených meteorologických dat

Meteorologické podmínky mají významný vliv na znečištění ovzduší. Kromě rozptylu znečišťujících látek ovlivňují např. i množství emisí z antropogenních zdrojů z vytápění. Pro lepší vyhodnocení naměřených dat o úrovni znečištění na jednotlivých lokalitách bylo rozhodnuto osadit projektové lokality meteorologickými přístroji. V průběhu čtvrté kampaně bylo osazeno všech osm lokalit. Pro lokalitu Jablonné nad Orlicí je z technických důvodů k dispozici pouze měření teploty vzduchu.

Rychlost a směr větru na lokalitách Bolatice, Hřivice a Jablonné nad Orlicí jsou měřeny čidly GILL na teleskopických meteorologických stožárech. Na lokalitách Bolatice a Jablonné nad Orlicí je výška stožáru 6 m, na lokalitě Hřivice pouze 5 m, a to z důvodu vedení vysokého napětí nad pozemkem. Teplota vzduchu je na všech třech lokalitách měřena vnějším čidlem prachového sampleru ve výšce 1,7 m, které zároveň slouží k regulaci průtoku a udržení správné funkce odlučivosti PM_{10} .

Pro zajištění meteorologické měření na lokalitách Bochovice, Příšov, Černíny, Kuřimská Nová Ves a Košíky byly použity expediční teleskopické meteorologické stožáry (max. výška 7,5 m), které jsou vybavené měřením teploty vzduchu, relativní vlhkosti, atmosférického tlaku, teploty rosného bodu, rychlosti a směru větru a úhrnu srážek.

Pro základní meteorologické parametry byly spočítány základní statistické parametry (Tab. 8). Denní hodnoty naměřených meteorologických prvků jsou uvedeny v Příloha II.

Na všech lokalitách převládaly během I. etapy jižní směry proudění, během II. etapy severní. Výjimkou je lokalita Kuřimská Nová Ves, kde během I. etapy, převládal severozápadní vítr a lokality Černíny, Hřivice a Příšov, kde během II. etapy převládaly jižní směry proudění. Během obou etap vál slabý vítr. Nejvyšší rychlost větru byla během obou etap zaznamenána na lokalitě Černíny, a to $6,7 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ (I. etapa) a $9,5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ (II. etapa). Průměrná rychlost vzduchu se během I. etapy pohybovala mezi $0,7$ a $2,2 \text{ }^\circ\text{C}$, během II. etapy pak mezi $0,8$ a $2 \text{ }^\circ\text{C}$. Nejvyšší teplota vzduchu I. etapy ($20 \text{ }^\circ\text{C}$) byla dosažena na lokalitě Hřivice, nejvyšší teplota vzduchu II. etapy ($18,3 \text{ }^\circ\text{C}$) na lokalitě Bolatice. Nejnižší teplota vzduchu byla během I. etapy naměřena na lokalitě Bochovice ($-6,5 \text{ }^\circ\text{C}$), během II. etapy na lokalitě Jablonné nad Orlicí ($-19,6 \text{ }^\circ\text{C}$).

Tab. 8 Počet dat, převládající směr větru, průměrná a maximální rychlost větru a průměrná, maximální a minimální teplota vzduchu na jednotlivých lokalitách během I. a II. etapy 4. kampaně

		počet dat	převládající směr větru [stupně]	rychlost větru [m·s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
Bochovice	I. etapa	5322	147 JJV	0.8	3.5	4.3	17.1	-6.5
	II. etapa	4888	292 ZSZ	0.8	5.0	-0.8	16.1	-17.3
Bolatice	I. etapa	4608	208 JJZ	1.4	6.0	6.1	15.7	-1.1
	II. etapa	4608	316 SZ	1.2	4.5	0.5	18.3	-18.3
Černíny	I. etapa	6193	144 JV	2.2	6.7	5.0	17.2	-3.7
	II. etapa	5454	177 J	2.0	9.5	-0.2	16.9	-18.0
Hřivice	I. etapa	4578	194 JJZ	1.0	4.5	6.4	20.0	-2.6
	II. etapa	4826	185 J	0.8	4.6	-0.2	13.8	-17.7
Jablonné nad Orlicí	I. etapa	481	–	–	–	4.0	15.1	-4.0
	II. etapa	769	–	–	–	-1.6	15.0	-19.6
Košíky	I. etapa	5471	155 JJV	0.7	3.7	5.6	15.6	-5.1
	II. etapa	4752	318 SZ	0.9	3.3	-0.2	16.4	-15.0
Kuřimská Nová Ves	I. etapa	4851	307 SZ	0.9	6.0	4.4	18.6	-5.2
	II. etapa	4700	314 SZ	0.9	4.4	-0.2	17.4	-14.4
Příšov	I. etapa	5025	254 ZJZ	0.9	4.1	4.2	18.4	-5.5
	II. etapa	4974	226 JZ	1.1	4.6	-0.2	16.9	-18.6

6 Porovnání průměrných denních koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ a benzo[a]pyrenu a průměrné denní teploty vzduchu

6.1 Koncentrace suspendovaných částic PM₁₀

Nejvyšší průměrné denní koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ byly ve většině případů naměřeny ve dnech s nízkou teplotou vzduchu, naopak nejnižší hodnoty byly naměřeny převážně během dnů s vyšší průměrnou denní teplotou vzduchu (Obr. 13, Obr. 14, Obr. 15, Obr. 1). Nejnižší teploty vzduchu byly zaznamenány v průběhu II. etapy, kdy také docházelo k překročení hodnoty denního imisního limitu na všech lokalitách.

Během I. etapy byly nejvyšší koncentrace naměřeny na lokalitě Hřivice a pohybovaly se v rozmezí 9–41 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejvyšší hodnota byla naměřena dne 5. 11. 2020, kdy byla průměrná denní teplota vzduchu rovna hodnotě 4,4 °C. Nejnižší koncentrace byly naměřeny na lokalitě Černíny a pohybovaly se v rozmezí 3–28 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejnižší hodnota byla naměřena dne 30. 10. 2020, přičemž průměrná denní teplota vzduchu byla rovna hodnotě 9,1 °C.

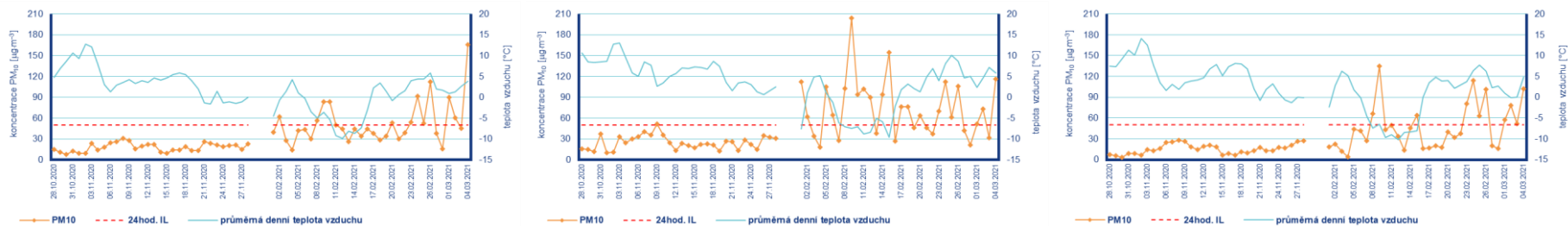
Během II. etapy byly nejvyšší koncentrace naměřeny na lokalitě Bolatice a pohybovaly se v rozmezí 18–204 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejvyšší hodnota byla naměřena dne 9. 2. 2021, přičemž průměrná denní teplota vzduchu byla rovna hodnotě –7,4 °C. Nejnižší koncentrace byly naměřeny na lokalitě Jablonné nad Orlicí a pohybovaly se v rozmezí 6–88 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejnižší hodnota byla naměřena dne 4. 2. 2021, kdy byla průměrná denní teplota vzduchu rovna hodnotě 3 °C.

6.2 Koncentrace benzo[a]pyrenu

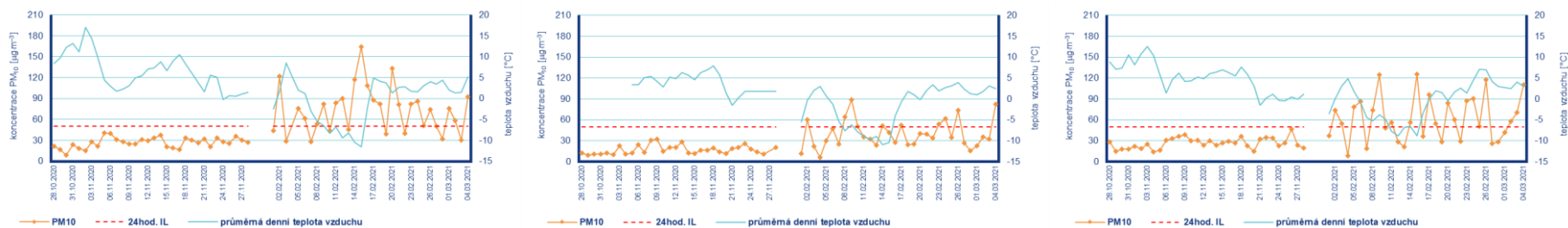
Nejvyšší průměrné denní koncentrace benzo[a]pyrenu byly ve většině případů naměřeny ve dnech s nízkou teplotou vzduchu, naopak nejnižší hodnoty byly naměřeny převážně během dnů s vyšší průměrnou denní teplotou vzduchu (Obr. 16, Obr. 17, Obr. 18).

Během I. etapy byly nejvyšší koncentrace naměřeny na lokalitě Bolatice a pohybovaly se v rozmezí 0,8–13,7 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejvyšší hodnota zde byla naměřena dne 31. 10. 2020, kdy byla průměrná denní teplota vzduchu rovna hodnotě 8,5 °C. Nejnižší koncentrace byly naměřeny na lokalitě Bochovice a pohybovaly se v rozmezí 0,1–2,6 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejnižší hodnota byla naměřena dne 15. 11. 2020, přičemž průměrná denní teplota vzduchu byla rovna hodnotě 4,7 °C.

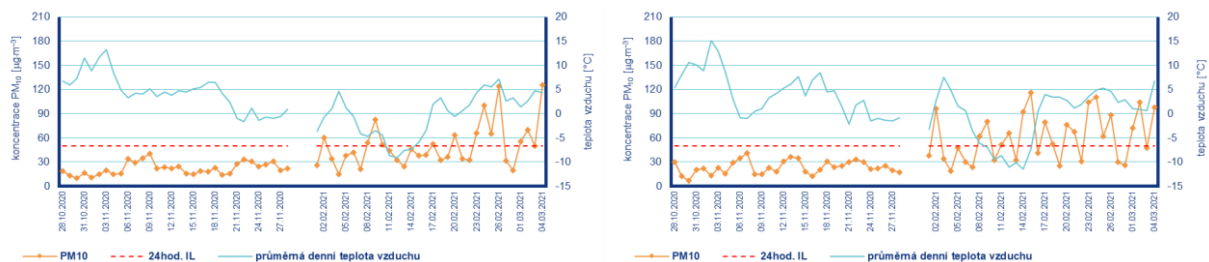
Během II. etapy byly nejvyšší koncentrace naměřeny na lokalitě Bolatice a pohybovaly se v rozmezí 1,6–25,4 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejvyšší hodnota zde byla naměřena dne 1. 2. 2021, přičemž průměrná denní teplota vzduchu byla rovna hodnotě –7,6 °C. Nejnižší koncentrace byly naměřeny na lokalitě Bochovice a pohybovaly se v rozmezí 0,5–2,7 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Nejnižší hodnota zde byla naměřena dne 25. 2. 2021, kdy byla průměrná denní teplota vzduchu rovna hodnotě 4,4 °C.



Obr. 13 Koncentrace PM₁₀ a průměrná denní teplota vzduchu na lokalitě Boховice, Bolatice, Černíny

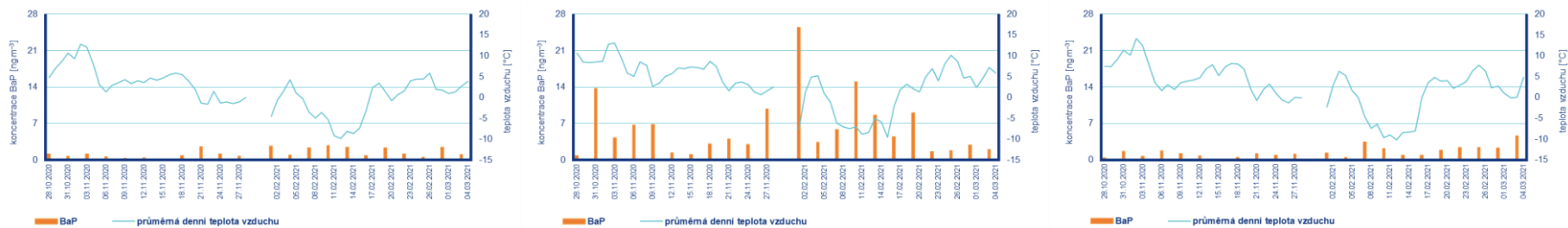


Obr. 14 Koncentrace PM₁₀ a průměrná denní teplota vzduchu na lokalitě Hřivice, Jablonné nad Orlicí, Košíky

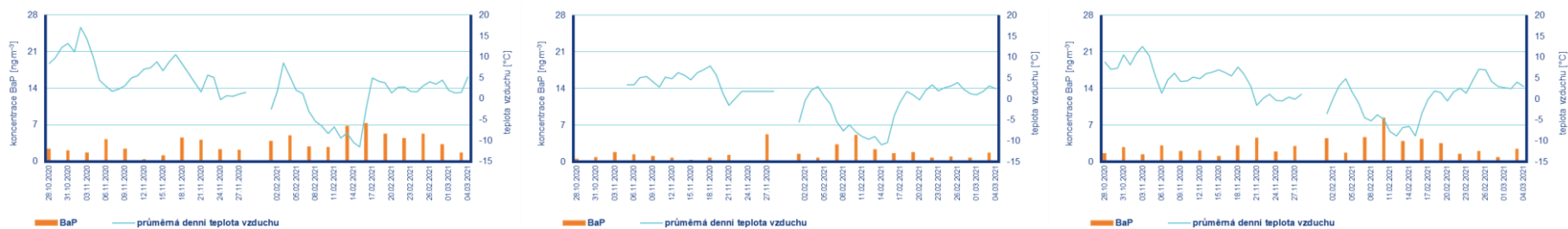


Obr. 15 Koncentrace PM₁₀ a průměrná denní teplota vzduchu na lokalitě Kuřimská Nová Ves, Příšov

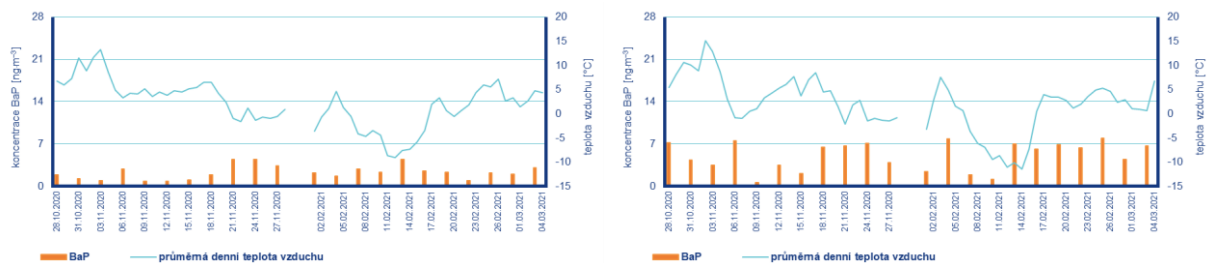
Celkové hodnocení účinnosti programů zlepšování kvality ovzduší v malých sídlech
Souhrnná zpráva za oblast 4



Obr. 16 Koncentrace benzo[a]pyrenu a průměrná denní teplota vzduchu na lokalitě Bochovice, Bolatice, Černíny



Obr. 17 Koncentrace benzo[a]pyrenu a průměrná denní teplota vzduchu na lokalitě Hřivice, Jablonné nad Orlicí, Košíky



Obr. 18 Koncentrace benzo[a]pyrenu a průměrná denní teplota vzduchu na lokalitě Kuřimská Nová Ves, Příšov

Celkové hodnocení účinnosti programů zlepšování kvality ovzduší v malých sídlech
Souhrnná zpráva za oblast 4

7 Závěr

Pro všechny lokality a na nich měřené znečišťující látky byly spočítány základní statistické parametry. Nejvyšší průměrné koncentrace PM_{10} byly naměřeny na lokalitě Hřivice, nejnižší na lokalitě Černíny. Nejvyšší průměrné koncentrace benzo[a]pyrenu byly naměřeny na lokalitě Bolatice, nejnižší na lokalitách Bochovice a Černíny. V případě arsenu byly nejvyšší koncentrace naměřeny na lokalitě Hřivice. V případě kadmia, niklu a olova lze konstatovat, že průměrné naměřené hodnoty se na žádné lokalitě nepřibližují hodnotě dolní meze pro posuzování pro roční průměr.

Hodnoty koncentrací PM_{10} jsou během druhé etapy výrazně vyšší, na některých lokalitách až čtyřnásobně. K překročení hodnoty denního imisního limitu došlo během 4. kampaně na všech osmi lokalitách, a to během druhé etapy. Nejvyšší hodnota celé kampaně $204 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byla naměřena na lokalitě Bolatice dne 9. 2. 2021.

Hodnoty koncentrací benzo[a]pyrenu jsou během druhé etapy výrazně vyšší, na některých lokalitách až trojnásobně. Nejvyšší hodnota celé kampaně $25 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ byla naměřena na lokalitě Bolatice dne 1. 2. 2021.

Hodnoty koncentrací arsenu jsou během druhé etapy výrazně vyšší, na některých lokalitách až desetinásobně. Nejvyšší hodnota celé kampaně $37 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ byla naměřena na lokalitě Hřivice dne 13. 2. 2021.

Hodnoty koncentrací kadmia jsou během druhé etapy vyšší, na některých lokalitách až trojnásobně, na lokalitě Košíky až osminásobně. Nejvyšší hodnota během celé kampaně $4,3 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ byla naměřena na lokalitě Košíky dne 13. 2. 2021.

Hodnoty koncentrací niklu jsou během druhé etapy srovnatelné, na některých lokalitách dvojnásobně až pětinasobně vyšší. Nejvyšší hodnoty během celé kampaně $3 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ byla naměřena na lokalitě Bolatice dne 1. 2. 2021.

Hodnoty koncentrací olova jsou během obou etap srovnatelné, na některých lokalitách až pětinasobně vyšší. Nejvyšší hodnoty během celé kampaně $40 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ byla naměřena na lokalitě Bolatice dne 10. 2. 2021.

V průběhu čtvrté kampaně bylo meteorologickými přístroji osazeno všech osm lokalit, nicméně na lokalitě Jablonné nad Orlicí jsou z technických důvodů k dispozici pouze hodnoty teploty vzduchu.

Na všech lokalitách převládaly během I. etapy jižní směry proudění, během II. etapy severní. Výjimkou jsou lokality Kuřimská Nová Ves, resp. Hřivice a Příšov, kde během I. etapy, resp. II. převládal proměnlivý vítr. Během obou etap vál slabý vítr. Nejvyšší rychlost větru byla během obou etap zaznamenána na lokalitě Černíny, a to $6,7 \text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ (I. etapa) a $9,5 \text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ (II. etapa). Průměrná rychlost vzduchu se během I. etapy pohybovala mezi $0,7$ a $2,2 \text{ }^\circ\text{C}$, během II. etapy pak mezi $0,8$ a $2 \text{ }^\circ\text{C}$. Nejvyšší teplota vzduchu I. etapy ($20 \text{ }^\circ\text{C}$) byla dosažena na lokalitě Hřivice, nejvyšší teplota vzduchu II. etapy ($18,3 \text{ }^\circ\text{C}$) na lokalitě Bolatice. Nejnižší teplota vzduchu byla během I. etapy naměřena na lokalitě Bochovice ($-6,5 \text{ }^\circ\text{C}$), během II. etapy na lokalitě Jablonné nad Orlicí ($-19,6 \text{ }^\circ\text{C}$).

Nejvyšší průměrné denní koncentrace suspendovaných částic PM_{10} a benzo[a]pyrenu byly ve většině případů naměřeny ve dnech s nízkou teplotou vzduchu, naopak nejnižší hodnoty byly naměřeny převážně během dnů s vyšší průměrnou denní teplotou vzduchu.

T A
Č R

Tento projekt je financován se státní podporou
Technologické agentury ČR v rámci
Programu BETA2.

www.tacr.cz
Výzkum užitečný pro společnost.



Ministerstvo životního prostředí

Příloha I

Tab. 9 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitách Bolatice a Hřivice během I. etapy 11–12/2020

Datum expozice	Bolatice						Hřivice					
	gravimetrie PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	gravimetrie PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb
	μg·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	μg·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³
28. 10. 2020	15.5	0.79	0.56	0.10	0.15	1.92	21.4	2.36	3.41	0.10	0.22	5.24
29. 10. 2020	15.2						16.6					
30. 10. 2020	11.7						8.7					
31. 10. 2020	37.2	13.70	2.11	0.61	0.31	9.98	23.8	2.04	2.74	0.13	0.19	2.66
01. 11. 2020	10.6						18.8					
02. 11. 2020	10.7						14.9					
03. 11. 2020	33.4	4.21	2.82	0.29	0.59	12.50	27.6	1.56	3.43	0.11	0.61	1.85
04. 11. 2020	24.8						21.8					
05. 11. 2020	29.8						41.0					
06. 11. 2020	33.1	6.72	3.73	0.41	0.51	9.03	40.2	4.20	9.82	0.27	0.94	5.44
07. 11. 2020	40.8						31.4					
08. 11. 2020	35.6						28.0					
09. 11. 2020	51.3	6.81	3.25	0.56	2.08	19.10	25.0	2.37	16.10	0.21	0.46	4.29
10. 11. 2020	35.4						25.0					
11. 11. 2020	25.0						31.1					
12. 11. 2020	13.6	1.36	0.20	0.13	0.05	2.87	29.6	0.30	4.01	0.20	0.64	2.83
13. 11. 2020	24.1						33.4					
14. 11. 2020	20.4						37.5					
15. 11. 2020	17.1	1.08	0.35	0.11	0.78	5.93	20.7	1.09	2.76	0.18	0.21	4.05
16. 11. 2020	21.9						19.4					
17. 11. 2020	22.8						16.9					
18. 11. 2020	21.6	3.04	0.70	0.26	0.37	4.61	33.7	4.51	7.02	0.29	0.81	3.66
19. 11. 2020	12.9						30.1					
20. 11. 2020	27.4						26.3					
21. 11. 2020	26.2	4.05	2.46	0.22	0.67	4.82	32.3	4.06	5.47	0.20	0.59	5.42
22. 11. 2020	13.8						20.8					
23. 11. 2020	28.3						33.7					
24. 11. 2020	22.5	2.94	1.53	0.20	0.47	4.05	27.9	2.25	11.20	0.19	0.48	5.03
25. 11. 2020	14.7						25.5					
26. 11. 2020	34.8						36.1					
27. 11. 2020	32.5	9.81	0.97	0.16	0.31	3.99	30.0	2.16	6.48	0.19	0.50	3.12
28. 11. 2020	31.1						27.3					

Celkové hodnocení účinnosti programů zlepšování kvality ovzduší v malých sídlech
Souhrnná zpráva za oblast 4

Tab. 10 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitách Bolatice a Hřivice během II. etapy 2–3/2020

Datum expozice	Bolatice						Hřivice					
	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³
01. 02. 2021	112.5	25.35	9.14	1.33	2.81	35.30	43.9	3.87	26.20	0.34	0.87	12.50
02. 02. 2021	31.1						60.8					
03. 02. 2021	17.5						14.5					
04. 02. 2021	18.4	3.39	2.62	0.11	0.55	8.65		4.94				
05. 02. 2021	52.5						38.0					
06. 02. 2021	32.5						30.8					
07. 02. 2021	28.0	5.79	1.32	0.18	0.59	9.61	28.1	2.79	1.68	0.59	0.46	9.04
08. 02. 2021	51.4						26.6					
09. 02. 2021	101.9						40.9					
10. 02. 2021	93.9	14.96	12.30	0.66	2.11	39.80	43.8	2.65	14.60	0.29	1.00	7.53
11. 02. 2021	50.7						41.8					
12. 02. 2021	44.8						44.9					
13. 02. 2021	38.3	8.58	8.14	0.37	0.88	31.50	45.5	6.76	37.20	0.45	0.65	7.63
14. 02. 2021	47.0						58.6					
15. 02. 2021	77.4						82.1					
16. 02. 2021	27.2	4.47	2.52	0.15	0.66	5.45	108.1	7.25	36.50	0.62	1.07	15.40
17. 02. 2021	38.4						43.9					
18. 02. 2021	38.2						40.9					
19. 02. 2021	45.9	9.02	3.88	0.40	1.00	14.10	39.3	5.19	25.60	0.23	0.45	5.85
20. 02. 2021	31.9						66.6					
21. 02. 2021	23.5						40.6					
22. 02. 2021	37.3	1.60	2.06	0.19	0.71	6.45	39.7	4.37	11.90	0.18	0.51	4.81
23. 02. 2021	34.9						41.5					
24. 02. 2021	56.4						43.1					
25. 02. 2021	61.0	1.76	3.27	0.26	2.21	10.90	51.3	5.22	25.50	0.57	0.56	12.80
26. 02. 2021	53.1						37.4					
27. 02. 2021	21.2						25.0					
28. 02. 2021	21.7	2.88	3.06	0.19	0.54	8.71	32.0	3.21	8.65	0.10	0.48	2.99
01. 03. 2021	26.0						38.0					
02. 03. 2021	36.5						29.0					
03. 03. 2021	32.1	2.00	2.89	0.32	0.74	9.36	30.4	1.64	12.10	0.12	0.50	4.66
04. 03. 2021	57.9						46.4					
05. 03. 2021							26.7					
06. 03. 2021							32.3	4.80	11.70	0.21	0.56	4.18

Tab. 11 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitách Jablonné nad Orlicí a Příšov během I. etapy 11–12/2020

Datum expozice	Jablonné nad Orlicí						Příšov					
	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³
28. 10. 2020	12.4	0.42	0.51	0.11	0.56	1.21	30.3	7.24	1.49	0.18	0.20	3.61
29. 10. 2020	18.2						12.7					
30. 10. 2020	22.2						6.8					
31. 10. 2020	13.7	0.79	0.28	0.10	0.71	1.36	20.6	4.33	1.58	0.21	0.23	2.81
01. 11. 2020	6.5						21.8					
02. 11. 2020	8.0						12.9					
03. 11. 2020	13.3	1.77	0.85	0.17	0.52	2.85	22.6	3.52	1.73	0.13	0.34	2.86
04. 11. 2020	12.2						15.3					
05. 11. 2020	13.2						29.0					
06. 11. 2020	14.4	1.27	0.82	0.39	0.30	8.27	34.6	7.55	3.98	0.45	0.40	8.96
07. 11. 2020	13.7						41.3					
08. 11. 2020	17.5						15.1					
09. 11. 2020	13.1	1.04	0.69	0.19	0.18	5.12	14.8	0.61	0.70	0.16	0.05	5.41
10. 11. 2020	8.3						22.7					
11. 11. 2020	7.6						18.2					
12. 11. 2020	13.6	0.62	0.54	0.11	0.10	3.32	30.6	3.42	0.79	0.15	0.23	3.01
13. 11. 2020	10.7						36.2					
14. 11. 2020	10.7						34.8					
15. 11. 2020	10.7	0.27	0.27	0.09	0.13	2.19	18.4	2.09	1.25	0.17	0.26	2.97
16. 11. 2020	10.8						12.1					
17. 11. 2020	26.1						20.8					
18. 11. 2020	18.2	0.64	0.48	0.10	0.10	2.14	30.7	6.42	3.30	0.30	1.36	6.57
19. 11. 2020	14.5						23.8					
20. 11. 2020	9.4						25.3					
21. 11. 2020	12.6	1.19	0.51	0.16	0.26	2.25	30.1	6.71	4.01	0.30	0.18	5.23
22. 11. 2020	15.6						33.3					
23. 11. 2020	11.2						29.7					
24. 11. 2020	20.4						21.0	7.07	3.75	0.77	1.26	7.45
25. 11. 2020	11.4						21.8					
26. 11. 2020	5.5						24.9					
27. 11. 2020	16.8	5.15					19.7	3.89	2.69	0.39	0.22	4.05
28. 11. 2020	15.5						17.3					
30. 11. 2020		2.49	0.71	0.13	0.05	1.98						
03. 12. 2020		1.15	0.54	0.17	0.05	3.26						

Tab. 12 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitách Jablonné nad Orlicí a Příšov během II. etapy 2–3/2020

Datum expozice	Jablonné nad Orlicí						Příšov					
	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³
01. 02. 2021	11.6	1.46	0.62	0.11	0.44	2.80	37.9	2.37	4.63	0.48	0.69	12.00
02. 02. 2021	18.2						48.3					
03. 02. 2021	22.2						16.8					
04. 02. 2021	13.7	0.64	0.45	0.04	0.19	1.30	18.4	7.78	5.03	0.18	0.30	3.86
05. 02. 2021	6.5						23.7					
06. 02. 2021	8.0						14.9					
07. 02. 2021	13.3	3.20	0.54	0.68	0.60	10.30	23.7	1.88	0.95	0.43	0.37	8.07
08. 02. 2021	12.2						30.8					
09. 02. 2021	13.2						40.1					
10. 02. 2021	14.4	4.98	8.15	0.55	1.26	37.80	32.5	1.09	2.17	0.22	0.79	6.40
11. 02. 2021	13.7						25.5					
12. 02. 2021	17.5						32.8					
13. 02. 2021	13.1	2.27	1.43	0.14	0.27	3.72	32.7	7.00	8.18	0.24	0.69	4.87
14. 02. 2021	8.3						46.3					
15. 02. 2021	7.6						58.2					
16. 02. 2021	13.6	1.53	1.29	0.20	0.62	4.07	41.4	6.09	11.70	0.31	0.60	9.56
17. 02. 2021	10.7						39.8					
18. 02. 2021	10.7						26.4					
19. 02. 2021	10.7	1.74	1.02	0.18	0.29	4.77	25.4	6.88	5.46	0.22	0.46	4.99
20. 02. 2021	10.8						38.2					
21. 02. 2021	26.1						33.7					
22. 02. 2021	18.2	0.71	0.90	0.17	0.45	5.27	31.1	6.30	6.40	0.27	0.40	6.98
23. 02. 2021	14.5						52.2					
24. 02. 2021	9.4						55.3					
25. 02. 2021	12.6	0.89	0.98	0.17	0.80	8.26	61.6	7.96	6.24	0.42	2.09	9.40
26. 02. 2021	15.6						44.3					
27. 02. 2021	11.2						14.8					
28. 02. 2021	20.4	0.65	0.71	0.20	0.17	2.31	25.9	4.39	3.30	0.19	0.95	4.85
01. 03. 2021	11.4						35.9					
02. 03. 2021	5.5						52.3					
03. 03. 2021	16.8	1.60	1.46	0.21	0.46	5.55	47.3	6.66	8.70	0.43	0.61	9.22
04. 03. 2021	15.5						48.7					

Tab. 13 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitách Kuřimská Nová Ves a Černíny během I. etapy 11–12/2020

Datum expozice	Kuřimská Nová Ves						Černíny					
	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³
28. 10. 2020	19.0	1.90	0.36	0.17	0.29	1.62	7.4	0.33	0.17	0.07	0.30	0.77
29. 10. 2020	12.8						5.9					
30. 10. 2020	9.9						3.3					
31. 10. 2020	16.3	1.28	0.20	0.13	0.54	1.53	9.0	1.60	0.29	0.08	0.14	3.05
01. 11. 2020	11.2						9.0					
02. 11. 2020	15.1						6.6					
03. 11. 2020	19.4	0.87	0.55	0.14	0.18	2.05	14.8	0.61	1.09	0.06	0.20	1.50
04. 11. 2020	14.8						13.1					
05. 11. 2020	15.9						16.2					
06. 11. 2020	33.9	2.81	1.10	0.33	1.02	3.73	24.6	1.73	0.76	0.21	0.32	3.96
07. 11. 2020	29.5						25.8					
08. 11. 2020	35.1						28.2					
09. 11. 2020	40.4	0.82	0.72	0.21	0.34	8.63	26.3	1.21	1.26	0.16	0.23	3.10
10. 11. 2020	21.8						18.8					
11. 11. 2020	23.9						14.7					
12. 11. 2020	21.7	0.85	0.27	0.07	0.05	2.49	19.3	0.78	0.33	0.13	0.27	2.22
13. 11. 2020	24.2						21.1					
14. 11. 2020	15.5						18.1					
15. 11. 2020	14.5	0.98	0.21	0.10	0.05	2.94	6.5	0.14	0.11	0.09	0.21	1.32
16. 11. 2020	19.0						8.8					
17. 11. 2020	18.2						6.6					
18. 11. 2020	23.1	1.82	0.66	0.17	0.16	3.27	11.5	0.47	0.32	0.10	0.45	1.86
19. 11. 2020	13.7						10.0					
20. 11. 2020	16.0						12.8					
21. 11. 2020	27.2	4.47	0.85	0.30	0.05	2.40	17.8	1.17	0.53	0.20	0.16	1.76
22. 11. 2020	33.2						13.2					
23. 11. 2020	30.8						12.5					
24. 11. 2020	24.2	4.46	0.64	0.23	0.27	2.78	17.6	0.89	0.56	0.15	0.30	2.94
25. 11. 2020	26.5						17.0					
26. 11. 2020	31.0						20.6					
27. 11. 2020	19.9	3.39	0.30	0.16	0.05	1.85	26.6	1.11	0.73	0.33	0.25	2.57
28. 11. 2020	21.7						27.5					

Tab. 14 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitách Kuřimská Nová Ves a Černíny během II. etapy 2–3/2020

Datum expozice	Kuřimská Nová Ves						Černíny					
	gravimetrie PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	gravimetrie PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb
	μg·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	μg·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³	ng·m ⁻³
01. 02. 2021	26.2	2.17	0.10	0.03	0.09	1.17	18.5	1.27	1.13	0.33	0.10	4.80
02. 02. 2021	30.0						11.4					
03. 02. 2021	16.7						5.7					
04. 02. 2021	14.5	1.67	0.02	0.00	0.02	0.30	4.3	0.39	0.17	0.02	0.02	0.66
05. 02. 2021	18.8						22.1					
06. 02. 2021	21.1						20.8					
07. 02. 2021	20.9	2.85	0.44	0.13	0.37	5.48	27.4	3.40	1.31	0.60	0.32	9.72
08. 02. 2021	27.2						33.1					
09. 02. 2021	41.3						67.5					
10. 02. 2021	51.9	2.27	3.66	0.39	0.74	14.50	42.8	2.12	6.39	0.43	0.59	9.51
11. 02. 2021	22.3						24.8					
12. 02. 2021	16.1						16.7					
13. 02. 2021	24.6	4.43	1.33	0.18	0.31	2.61	13.6	0.89	1.46	0.17	0.06	2.58
14. 02. 2021	23.0						22.5					
15. 02. 2021	19.3						31.7					
16. 02. 2021	38.4	2.53	0.75	0.20	0.30	5.98	16.3	0.85	1.03	0.14	0.02	3.42
17. 02. 2021	25.9						8.5					
18. 02. 2021	16.2						9.7					
19. 02. 2021	36.6	2.33	0.66	0.21	0.35	5.58	17.5	1.87	1.23	0.17	0.18	5.58
20. 02. 2021	31.6						19.9					
21. 02. 2021	16.7						15.6					
22. 02. 2021	32.7	0.95	0.53	0.21	0.30	4.65	37.2	2.32	1.21	0.24	0.19	6.03
23. 02. 2021	33.0						40.2					
24. 02. 2021	49.9						56.9					
25. 02. 2021	65.3	2.17	1.37	0.37	1.10	11.00	62.8	2.30	2.24	0.49	2.36	9.86
26. 02. 2021	62.3						50.6					
27. 02. 2021	15.8						10.2					
28. 02. 2021	19.6	1.99	0.24	0.05	0.14	1.66	15.8	2.25	1.05	0.13	0.25	2.28
01. 03. 2021	27.5						28.8					
02. 03. 2021	34.8						39.2					
03. 03. 2021	50.1	3.09	1.17	0.60	0.82	6.38	51.7	4.62	2.87	0.53	0.32	22.50
04. 03. 2021	62.8						50.8					

Tab. 15 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitách Košíky a Bochovice během I. etapy 11–12/2020

Datum expozice	Košíky						Bochovice					
	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³
28. 10. 2020	28.3	1.50	0.37	0.12	0.23	1.86	15.4	1.12	0.31	0.13	0.12	0.83
29. 10. 2020	14.4						11.3					
30. 10. 2020	17.8						8.1					
31. 10. 2020	17.7	2.72	0.25	0.20	0.36	2.84	13.0	0.73	0.26	0.10	0.11	1.18
01. 11. 2020	21.5						9.8					
02. 11. 2020	19.0						9.5					
03. 11. 2020	25.0	1.36	0.94	0.18	0.22	5.63	23.4	1.12	1.00	0.15	0.38	2.03
04. 11. 2020	13.5						14.2					
05. 11. 2020	16.6						18.5					
06. 11. 2020	30.2	3.01	0.64	0.54	0.05	6.15	24.3	0.67	0.64	0.18	0.37	4.93
07. 11. 2020	33.0						26.0					
08. 11. 2020	35.8						30.6					
09. 11. 2020	38.2	1.93	0.84	0.33	0.77	9.22	27.8	0.34	0.45	0.15	0.25	6.11
10. 11. 2020	29.4						16.0					
11. 11. 2020	30.9						19.7					
12. 11. 2020	23.7	2.04	0.52	0.17	0.05	2.30	22.2	0.45	0.45	0.12	0.45	3.26
13. 11. 2020	29.8						21.9					
14. 11. 2020	23.6						10.9					
15. 11. 2020	26.5	0.96	0.25	0.17	0.13	6.66	9.1	0.07	0.11	0.06	0.40	1.55
16. 11. 2020	29.0						14.0					
17. 11. 2020	26.3						14.2					
18. 11. 2020	36.4	3.05	0.56	0.26	0.32	3.01	18.7	0.81	0.49	0.14	0.40	2.06
19. 11. 2020	22.3						13.2					
20. 11. 2020	14.5						13.1					
21. 11. 2020	32.4	4.53	0.22	0.09	0.05	1.07	26.1	2.56	0.46	0.19	0.33	1.51
22. 11. 2020	34.5						24.0					
23. 11. 2020	33.6						21.5					
24. 11. 2020	22.7	1.82	0.58	0.19	0.05	2.73	19.2	1.15	0.64	0.16	0.46	4.88
25. 11. 2020	26.9						20.2					
26. 11. 2020	46.6						21.4					
27. 11. 2020	23.7	2.87	0.36	0.16	0.05	2.05	14.7	0.71	0.33	0.16	0.69	1.63
28. 11. 2020	19.7						22.7					

Tab. 16 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitách Košíky a Bochovice během II. etapy 2–3/2020

Datum expozice	Košíky						Bochovice					
	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³	gravimetrie PM ₁₀ μg·m ⁻³	BaP ng·m ⁻³	As ng·m ⁻³	Cd ng·m ⁻³	Ni ng·m ⁻³	Pb ng·m ⁻³
01. 02. 2021	37.0	4.41	1.39	1.14	0.28	8.37	40.1	2.59	1.22	0.34	1.11	5.89
02. 02. 2021	36.7						30.7					
03. 02. 2021	27.5						13.7					
04. 02. 2021	8.3	1.68	0.22	0.12	0.22	16.80	14.1	0.94	0.26	0.17	0.14	1.68
05. 02. 2021	39.5						20.9					
06. 02. 2021	43.3						21.9					
07. 02. 2021	18.9	4.58	0.95	0.64	0.41	10.60	30.4	2.36	0.54	0.14	0.36	5.14
08. 02. 2021	36.7						28.4					
09. 02. 2021	62.4						41.6					
10. 02. 2021	48.3	8.30	9.52	0.93	2.53	35.80	83.9	2.74	2.56	0.38	0.63	10.10
11. 02. 2021	28.0						25.4					
12. 02. 2021	14.4						22.4					
13. 02. 2021	21.4	3.87	1.26	4.29	0.17	5.43	26.1	2.39	1.43	0.17	0.29	2.70
14. 02. 2021	28.0						22.4					
15. 02. 2021	62.7						17.3					
16. 02. 2021	36.2	4.29	1.01	0.44	0.36	6.33	44.5	0.88	0.94	0.21	0.33	3.59
17. 02. 2021	47.9						19.1					
18. 02. 2021	27.3						14.2					
19. 02. 2021	28.4	3.43	0.71	0.33	0.19	11.20	34.3	2.29	0.86	0.25	0.44	6.55
20. 02. 2021	41.9						26.5					
21. 02. 2021	29.7						15.3					
22. 02. 2021	28.9	1.43	0.69	0.31	0.20	5.59	38.7	1.12	0.81	0.19	0.40	5.40
23. 02. 2021	43.5						26.7					
24. 02. 2021	45.4						45.8					
25. 02. 2021	50.7	1.92	0.90	0.44	1.48	11.70	52.1	0.48	1.20	0.23	0.95	6.94
26. 02. 2021	58.7						56.2					
27. 02. 2021	12.9						18.9					
28. 02. 2021	27.9	0.82	0.49	0.15	0.02	1.74	16.0	2.45	0.57	0.12	0.90	1.77
01. 03. 2021	21.0						45.2					
02. 03. 2021	29.0						30.4					
03. 03. 2021	70.8	2.33	1.15	0.38	0.39	5.84	45.2	1.09	1.40	0.33	2.74	5.79
04. 03. 2021	55.4						82.7					
05. 03. 2021												
06. 03. 2021												

Příloha II

Tab. 17 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Bochovice během I. etapy 11–12/2020

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
28. 10. 2020	144	194	JJZ	0,5	1,4	4,8	12,1	-1,5
29. 10. 2020	144	234	JZ	1,0	3,5	6,8	11,0	2,3
30. 10. 2020	144	289	ZSZ	1,3	2,5	8,7	11,2	3,1
31. 10. 2020	144	294	ZSZ	1,0	2,2	10,7	12,1	9,6
01. 11. 2020	144	194	JJZ	0,7	1,2	9,3	10,1	8,4
02. 11. 2020	144	196	JJZ	0,6	2,1	12,7	16,6	9,7
03. 11. 2020	144	25	SSV	0,5	1,1	12,1	17,1	8,5
04. 11. 2020	144	333	SSZ	0,9	1,6	8,0	10,7	4,8
05. 11. 2020	144	346	SSZ	0,6	1,5	3,0	7,3	-2,7
06. 11. 2020	144	252	ZJZ	0,4	1,4	1,4	9,7	-4,4
07. 11. 2020	144	125	JV	0,7	2,2	3,0	9,7	-1,6
08. 11. 2020	144	92	VSV	0,5	1,1	3,6	4,8	0,1
09. 11. 2020	144	84	VSV	0,7	1,3	4,3	5,7	2,8
10. 11. 2020	144	147	JJV	0,9	1,6	3,3	4,0	2,8
11. 11. 2020	144	155	JJV	1,0	1,9	3,9	4,3	3,2
12. 11. 2020	144	168	JJV	0,8	1,6	3,6	4,2	3,2
13. 11. 2020	144	184	J	0,6	1,3	4,6	5,9	3,3
14. 11. 2020	144	141	JV	0,8	1,6	4,2	5,7	3,3
15. 11. 2020	144	148	JJV	1,5	2,8	4,7	6,2	3,2
16. 11. 2020	144	200	JJZ	0,8	2,3	5,5	9,7	1,7
17. 11. 2020	144	264	ZJZ	0,5	2,3	5,9	9,8	1,8
18. 11. 2020	144	142	JV	0,4	1,5	5,5	11,1	0,1
19. 11. 2020	144	184	J	1,0	2,0	4,0	6,0	2,6
20. 11. 2020	144	291	ZSZ	1,2	2,1	1,9	5,1	-0,8
21. 11. 2020	144	266	ZJZ	0,5	1,6	-1,4	1,4	-4,6
22. 11. 2020	144	268	ZJZ	0,5	1,3	-1,7	0,9	-6,5
23. 11. 2020	144	194	JJZ	0,4	1,7	1,5	5,2	-2,9
24. 11. 2020	144	132	JV	0,7	1,7	-1,4	3,1	-5,4
25. 11. 2020	144	153	JJV	1,2	1,9	-1,1	-0,6	-2,0
26. 11. 2020	144	191	J	0,8	1,6	-1,5	-1,0	-2,2
27. 11. 2020	144	186	J	0,4	1,6	-1,1	-0,2	-2,4
28. 11. 2020	144	340	SSZ	0,4	0,9	0,0	1,8	-1,7

Tab. 18 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Bochovice během II. etapy 2–3/2021

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
01. 02. 2021	144	133	JV	0,7	2,2	-4,5	1,1	-10,7
02. 02. 2021	144	134	JV	0,8	1,6	-0,6	0,8	-2,3
03. 02. 2021	144	147	JJV	0,9	2,5	1,5	6,5	-0,2
04. 02. 2021	144	285	ZSZ	1,8	4,1	4,3	7,9	-2,6
05. 02. 2021	144	88	VSV	0,5	1,5	1,1	4,0	-2,5
06. 02. 2021	144	69	VSV	1,2	2,5	-0,3	1,1	-2,9
07. 02. 2021	144	76	VSV	1,5	2,9	-3,5	-2,7	-4,6
08. 02. 2021	144	12	SSV	0,6	1,4	-4,9	-2,5	-8,5
09. 02. 2021	144	47	SV	0,8	5,0	-3,6	0,0	-5,8
10. 02. 2021	144	329	SSZ	0,9	1,8	-5,3	-1,2	-10,6
11. 02. 2021	144	304	SZ	1,5	2,3	-9,2	-6,5	-12,0
12. 02. 2021	144	288	ZSZ	0,9	1,5	-9,8	-5,6	-14,3
13. 02. 2021	144	346	SSZ	1,0	1,8	-8,1	-4,2	-13,1
14. 02. 2021	144	300	ZSZ	0,9	1,8	-8,6	-3,2	-13,6
15. 02. 2021	144	193	JJZ	0,5	1,5	-7,4	1,4	-17,3
16. 02. 2021	144	149	JJV	0,8	1,8	-3,0	1,1	-5,8
17. 02. 2021	144	292	ZSZ	1,3	2,9	2,2	6,3	-3,4
18. 02. 2021	144	141	JV	0,6	1,8	3,4	8,0	-0,1
19. 02. 2021	144	192	JJZ	0,5	1,4	1,5	7,9	-3,1
20. 02. 2021	144	114	VJV	0,6	1,4	-0,8	1,2	-3,7
21. 02. 2021	144	105	VJV	1,3	2,1	0,7	2,6	-0,4
22. 02. 2021	144	135	JV	1,0	2,2	1,6	2,8	-1,1
23. 02. 2021	144	47	SV	0,4	1,4	3,9	16,1	-2,7
24. 02. 2021	144	255	ZJZ	0,5	1,4	4,4	14,8	-2,2
25. 02. 2021	144	249	ZJZ	0,5	1,3	4,4	14,8	-1,4
26. 02. 2021	144	346	SSZ	0,9	2,4	5,8	16,1	-1,6
27. 02. 2021	144	340	SSZ	1,2	2,0	2,0	3,0	0,1
28. 02. 2021	144	293	ZSZ	0,6	1,4	1,8	7,3	-2,2
01. 03. 2021	144	228	JZ	0,5	1,6	0,9	8,2	-3,1
02. 03. 2021	144	165	JJV	0,5	1,2	1,4	10,9	-3,5
03. 03. 2021	144	260	ZJZ	0,4	1,5	2,7	12,3	-5,2
04. 03. 2021	144	280	ZJZ	0,5	2,2	3,9	11,3	-0,8

Tab. 19 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Bolatice během I. etapy 11–12/2020

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
28. 10. 2020	143	205	JJZ	1.5	3.5	10,6	14,9	8,5
29. 10. 2020	144	241	ZJZ	1.1	2.7	8,4	11,9	4,2
30. 10. 2020	144	241	ZJZ	1.3	3.1	8,4	11,6	3,9
31. 10. 2020	144	15	SSV	0.8	2.0	8,5	12,8	1,6
01. 11. 2020	144	180	J	1.8	3.3	8,6	11,7	1,5
02. 11. 2020	144	194	JJZ	1.4	3.5	12,7	15,2	8,6
03. 11. 2020	144	297	ZSZ	0.5	1.4	13,0	14,5	11,7
04. 11. 2020	144	347	SSZ	1.0	2.0	9,5	12,0	6,0
05. 11. 2020	144	359	S	0.6	1.4	5,8	11,8	0,3
06. 11. 2020	144	11	S	0.4	1.2	5,0	15,3	-0,8
07. 11. 2020	144	106	VJV	0.8	2.3	8,5	15,7	3,8
08. 11. 2020	144	242	ZJZ	1.1	2.8	7,7	14,2	1,3
09. 11. 2020	144	83	VSV	0.8	1.9	2,7	4,7	-0,5
10. 11. 2020	144	109	VJV	1.3	2.0	3,5	3,8	3,0
11. 11. 2020	144	127	JV	2.1	3.8	5,0	6,7	3,2
12. 11. 2020	144	190	J	2.1	3.3	5,7	6,6	4,6
13. 11. 2020	144	204	JJZ	1.6	3.1	7,0	10,6	4,4
14. 11. 2020	144	211	JJZ	2.0	3.2	6,9	8,4	5,5
15. 11. 2020	144	198	JJZ	2.4	4.5	7,3	9,3	4,2
16. 11. 2020	144	202	JJZ	2.0	5.0	7,2	8,8	3,8
17. 11. 2020	144	240	ZJZ	0.9	2.5	6,8	11,3	3,0
18. 11. 2020	144	206	JJZ	1.4	3.4	8,6	12,8	5,9
19. 11. 2020	144	208	JJZ	3.1	6.0	7,4	9,6	6,6
20. 11. 2020	144	323	SZ	0.8	2.1	3,6	7,9	-0,7
21. 11. 2020	144	201	JJZ	1.4	3.1	1,6	5,4	-0,6
22. 11. 2020	144	209	JJZ	2.6	4.4	3,5	6,6	0,8
23. 11. 2020	144	244	ZJZ	1.3	3.7	3,7	5,9	1,9
24. 11. 2020	144	201	JJZ	1.5	3.1	3,0	7,7	-0,8
25. 11. 2020	144	207	JJZ	2.9	4.6	1,4	3,0	-0,3
26. 11. 2020	144	212	JJZ	2.2	3.5	0,6	2,6	-1,1
27. 11. 2020	144	197	JJZ	1.0	2.3	1,6	4,0	-0,5
28. 11. 2020	144	311	SZ	0.8	1.6	2,5	4,3	0,8

Tab. 20 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Bolatice během II. etapy 2–3/2021

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
01. 02. 2021	143	133	JV	0,8	2,9	-7,6	-0,9	-13,3
02. 02. 2021	144	204	JJZ	2,0	4,2	1,1	4,1	-7,1
03. 02. 2021	144	203	JJZ	1,8	4,5	4,9	7,4	2,7
04. 02. 2021	144	238	ZJZ	1,4	3,9	5,2	7,9	1,1
05. 02. 2021	144	40	SV	1,0	2,4	1,1	2,9	-0,6
06. 02. 2021	144	45	SV	1,8	3,6	-1,2	0,8	-4,0
07. 02. 2021	144	55	SV	2,1	3,6	-6,1	-3,6	-7,2
08. 02. 2021	144	323	SZ	0,8	1,7	-7,1	-4,1	-9,1
09. 02. 2021	144	324	SZ	0,6	2,2	-7,4	-3,6	-13,4
10. 02. 2021	144	322	SZ	0,8	1,7	-7,0	-5,3	-9,0
11. 02. 2021	144	325	SZ	1,1	2,2	-8,8	-5,5	-13,0
12. 02. 2021	144	317	SZ	1,0	1,8	-8,4	-3,1	-11,5
13. 02. 2021	144	316	SZ	1,0	2,0	-5,0	-2,0	-10,0
14. 02. 2021	144	332	SSZ	0,8	1,8	-5,8	2,2	-14,7
15. 02. 2021	144	123	VJV	0,7	2,2	-9,6	-0,8	-18,3
16. 02. 2021	144	206	JJZ	2,0	3,6	-2,2	0,5	-6,9
17. 02. 2021	144	210	JJZ	1,4	3,2	1,8	6,5	-1,0
18. 02. 2021	144	288	ZSZ	0,7	2,7	3,2	9,4	-1,6
19. 02. 2021	144	241	ZJZ	1,2	3,8	2,1	7,1	-2,8
20. 02. 2021	144	103	VJV	1,0	2,8	1,3	7,8	-4,5
21. 02. 2021	144	206	JJZ	2,5	3,6	4,9	7,4	3,1
22. 02. 2021	144	242	ZJZ	2,2	4,0	6,9	12,0	3,1
23. 02. 2021	144	103	VJV	0,9	2,5	4,0	10,8	-1,6
24. 02. 2021	144	102	VJV	0,8	2,3	8,1	18,3	0,4
25. 02. 2021	144	242	ZJZ	1,2	3,6	10,2	17,9	2,3
26. 02. 2021	144	336	SSZ	1,1	3,5	8,6	18,3	1,8
27. 02. 2021	144	310	SZ	1,2	2,4	4,7	8,6	2,6
28. 02. 2021	144	317	SZ	0,7	1,9	5,1	11,0	1,3
01. 03. 2021	144	348	SSZ	0,7	2,0	2,4	5,2	-1,9
02. 03. 2021	144	106	VJV	0,6	1,6	4,6	15,0	-2,5
03. 03. 2021	144	97	VSV	1,1	3,9	7,1	17,2	-1,7
04. 03. 2021	144	242	ZJZ	1,0	2,9	5,8	10,2	1,0

Tab. 21 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Černíny během I. etapy 11–12/2020

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
28. 10. 2020	144	144	JV	3,2	4,7	7,5	11,7	2,6
29. 10. 2020	144	161	JJV	3,5	6,0	7,3	10,6	4,4
30. 10. 2020	144	193	JJZ	4,5	5,9	9,1	11,5	4,5
31. 10. 2020	144	205	JJZ	2,1	4,5	11,3	12,7	10,4
01. 11. 2020	144	151	JJV	3,8	5,1	10,1	11,5	8,8
02. 11. 2020	144	152	JJV	3,5	5,1	14,1	16,6	11,1
03. 11. 2020	144	155	JJV	1,4	3,7	12,5	15,9	9,8
04. 11. 2020	144	257	ZJZ	1,1	2,6	7,7	9,6	4,2
05. 11. 2020	144	143	JV	1,3	3,2	3,5	7,3	-0,6
06. 11. 2020	144	144	JV	1,9	3,8	1,6	8,0	-1,9
07. 11. 2020	144	153	JJV	0,7	1,9	3,0	10,8	-1,2
08. 11. 2020	144	157	JJV	1,0	2,6	1,8	3,5	-1,7
09. 11. 2020	144	348	SSZ	0,9	2,4	3,5	5,1	2,1
10. 11. 2020	144	4	S	1,1	2,5	3,9	4,4	3,3
11. 11. 2020	144	151	JJV	1,2	2,3	4,2	4,8	3,7
12. 11. 2020	144	141	JV	2,1	3,8	4,7	5,7	3,4
13. 11. 2020	144	144	JV	2,4	4,9	6,8	10,9	2,4
14. 11. 2020	144	143	JV	3,5	4,8	7,8	12,3	4,1
15. 11. 2020	144	113	VJV	2,9	5,0	5,2	6,6	3,0
16. 11. 2020	144	130	JV	3,5	5,3	7,3	9,5	5,8
17. 11. 2020	144	159	JJV	3,2	5,2	8,2	10,2	6,1
18. 11. 2020	144	134	JV	2,4	3,9	8,0	13,0	4,8
19. 11. 2020	144	140	JV	4,2	6,7	6,8	11,5	3,6
20. 11. 2020	144	252	ZJZ	1,4	3,1	2,1	4,6	-1,3
21. 11. 2020	144	145	JV	2,7	4,6	-0,8	1,4	-2,4
22. 11. 2020	144	147	JJV	2,9	5,1	1,9	4,7	-1,7
23. 11. 2020	144	215	JZ	2,4	4,4	3,2	6,0	-0,8
24. 11. 2020	144	142	JV	2,1	3,3	1,0	6,3	-2,5
25. 11. 2020	144	125	JV	2,0	3,4	-0,7	0,0	-1,3
26. 11. 2020	144	153	JJV	2,0	3,6	-1,3	-0,6	-2,1
27. 11. 2020	144	156	JJV	1,3	3,2	0,0	0,9	-1,2
28. 11. 2020	144	252	ZJZ	0,6	1,8	-0,1	0,7	-0,6

Tab. 22 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Černíny během II. etapy 2–3/2021

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
01. 02. 2021	144	143	JV	1,6	3,8	-2,4	2,6	-8,7
02. 02. 2021	144	191	J	3,9	5,5	2,9	4,9	-0,1
03. 02. 2021	144	193	JJZ	4,2	7,1	6,3	8,0	4,2
04. 02. 2021	144	242	ZJZ	4,4	9,5	5,2	8,3	-0,9
05. 02. 2021	144	28	SSV	0,8	1,7	1,8	4,2	-1,0
06. 02. 2021	144	20	SSV	1,4	2,8	-0,1	2,1	-2,9
07. 02. 2021	144	9	S	1,9	3,2	-4,5	-2,7	-7,6
08. 02. 2021	144	2	S	1,0	5,8	-7,4	-5,3	-8,8
09. 02. 2021	144	40	SV	0,8	1,9	-6,4	-2,4	-9,0
10. 02. 2021	144	295	ZSZ	1,3	2,5	-9,7	-7,7	-10,7
11. 02. 2021	144	282	ZSZ	2,0	3,7	-8,9	-5,0	-12,9
12. 02. 2021	144	297	ZSZ	1,1	2,4	-10,2	-4,8	-15,6
13. 02. 2021	144	275	ZJZ	1,4	2,8	-8,5	-3,3	-14,4
14. 02. 2021	144	245	ZJZ	1,6	3,3	-8,3	-1,7	-13,3
15. 02. 2021	144	177	J	2,2	5,4	-8,0	-1,3	-18,0
16. 02. 2021	144	177	J	2,8	4,5	0,1	3,3	-4,0
17. 02. 2021	144	229	JZ	4,2	7,1	3,4	6,5	0,7
18. 02. 2021	144	175	J	2,2	4,9	4,7	9,8	1,8
19. 02. 2021	144	179	J	2,5	6,1	3,9	9,8	-0,6
20. 02. 2021	144	167	JJV	2,9	4,5	4,0	11,2	-0,2
21. 02. 2021	144	131	JV	1,7	3,6	2,1	3,2	1,2
22. 02. 2021	144	179	J	1,5	3,1	3,0	8,1	-1,0
23. 02. 2021	144	180	J	1,5	5,1	3,7	12,9	-1,2
24. 02. 2021	144	178	J	1,1	3,2	6,4	15,0	0,1
25. 02. 2021	144	177	J	2,1	3,5	7,7	16,9	1,2
26. 02. 2021	144	175	J	2,4	3,7	6,3	14,5	1,0
27. 02. 2021	144	314	SZ	1,7	2,9	2,3	2,9	1,7
28. 02. 2021	144	314	SZ	0,8	2,0	2,7	7,3	-1,2
01. 03. 2021	144	223	JZ	0,9	3,0	1,0	5,8	-2,2
02. 03. 2021	144	210	JJZ	0,9	2,2	-0,1	5,6	-3,3
03. 03. 2021	144	30	SSV	0,8	2,4	0,1	5,1	-3,3
04. 03. 2021	144	232	JZ	1,7	4,0	4,8	11,8	-1,0

Tab. 23 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Hřivice během I. etapy 11–12/2020

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
28. 10. 2020	143	194	JJZ	1,5	2,9	8,4	12,1	4,3
29. 10. 2020	144	193	JJZ	2,0	4,5	9,8	12,4	6,9
30. 10. 2020	144	195	JJZ	2,0	3,7	12,3	14,6	8,1
31. 10. 2020	144	193	JJZ	1,0	2,0	13,1	17,4	7,1
01. 11. 2020	144	192	JJZ	1,6	3,0	11,2	13,8	7,2
02. 11. 2020	144	193	JJZ	2,2	3,2	17,0	20,0	13,9
03. 11. 2020	144	200	JJZ	0,7	2,5	14,4	18,8	10,9
04. 11. 2020	144	195	JJZ	0,7	1,7	9,9	12,8	4,9
05. 11. 2020	144	190	J	0,9	1,4	4,4	13,7	0,0
06. 11. 2020	144	189	J	0,7	1,6	3,0	12,8	-1,3
07. 11. 2020	144	350	S	0,6	1,6	1,8	4,2	-1,9
08. 11. 2020	144	331	SSZ	0,5	1,1	2,3	3,2	1,4
09. 11. 2020	144	354	S	0,4	1,2	3,1	4,2	1,7
10. 11. 2020	144	202	JJZ	0,3	1,1	4,9	6,2	3,2
11. 11. 2020	144	195	JJZ	0,5	1,4	5,5	7,0	0,0
12. 11. 2020	144	195	JJZ	1,0	2,2	7,1	8,7	0,0
13. 11. 2020	144	190	J	1,0	2,9	7,3	12,8	0,0
14. 11. 2020	144	341	SSZ	0,7	2,1	8,8	11,9	0,0
15. 11. 2020	144	70	VSV	0,6	1,6	6,7	7,9	5,5
16. 11. 2020	144	192	JJZ	1,5	2,6	8,9	13,6	6,2
17. 11. 2020	144	194	JJZ	1,9	2,9	10,5	12,3	7,7
18. 11. 2020	144	199	JJZ	1,3	2,7	8,3	14,7	2,9
19. 11. 2020	144	194	JJZ	0,9	2,4	6,1	11,2	0,6
20. 11. 2020	144	192	JJZ	0,8	1,8	3,7	8,6	-0,8
21. 11. 2020	144	194	JJZ	1,6	3,1	1,6	6,1	-2,5
22. 11. 2020	144	194	JJZ	2,0	3,6	5,5	9,2	1,8
23. 11. 2020	144	192	JJZ	1,2	2,7	5,1	9,5	-0,8
24. 11. 2020	144	19	SSV	0,6	1,8	-0,3	2,7	-2,6
25. 11. 2020	144	213	JJZ	0,6	1,2	0,7	1,4	0,0
26. 11. 2020	144	193	JJZ	0,7	1,5	0,6	1,8	-0,4
27. 11. 2020	144	194	JJZ	0,5	1,1	1,1	2,7	-0,1
28. 11. 2020	144	345	SSZ	0,6	1,3	1,5	3,1	0,3

Tab. 24 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Hřivice během II. etapy 2–3/2021

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
01. 02. 2021	143	351	S	0,7	2,6	-2,5	1,0	-7,2
02. 02. 2021	144	11	S	0,4	1,9	1,8	6,0	-0,8
03. 02. 2021	144	190	J	2,3	4,6	8,6	10,0	0,0
04. 02. 2021	144	233	JZ	1,4	2,7	5,3	10,3	-0,4
05. 02. 2021	144	354	S	0,6	2,0	2,1	4,3	-1,0
06. 02. 2021	144	3	S	1,3	2,7	1,3	3,7	-2,1
07. 02. 2021	144	50	SV	1,5	2,6	-3,1	-1,9	-5,5
08. 02. 2021	144	352	S	0,8	1,7	-5,4	-1,8	-8,2
09. 02. 2021	144	356	S	0,5	1,1	-6,5	-3,0	-8,3
10. 02. 2021	144	355	S	0,5	1,2	-8,4	-5,5	-12,2
11. 02. 2021	144	187	J	0,8	2,2	-6,7	-0,4	-14,5
12. 02. 2021	144	184	J	0,9	1,4	-9,5	1,6	-16,0
13. 02. 2021	144	184	J	0,9	1,6	-8,2	1,5	-16,4
14. 02. 2021	144	180	J	0,8	1,7	-10,5	2,3	-17,3
15. 02. 2021	144	351	S	0,7	1,9	-11,5	-7,2	-17,7
16. 02. 2021	144	354	S	0,6	1,6	-2,3	3,9	-7,6
17. 02. 2021	144	217	JZ	1,2	2,2	4,9	9,9	-0,9
18. 02. 2021	144	181	J	0,7	2,0	4,2	9,1	0,4
19. 02. 2021	144	185	J	0,7	1,8	3,7	13,8	-1,5
20. 02. 2021	144	184	J	0,7	1,8	1,4	8,1	-2,5
21. 02. 2021	144	5	S	0,4	1,0	2,6	4,0	1,2
22. 02. 2021	144	188	J	0,5	1,2	2,8	6,3	-1,0
23. 02. 2021	144	192	JJZ	0,7	2,3	1,8	8,5	-1,1
24. 02. 2021	144	191	J	0,6	1,6	1,7	5,3	-1,4
25. 02. 2021	144	346	SSZ	0,6	1,8	3,1	8,8	-0,5
26. 02. 2021	144	358	S	0,8	3,1	4,0	12,6	-0,3
27. 02. 2021	144	182	J	0,6	1,6	3,5	6,4	-0,2
28. 02. 2021	144	186	J	0,7	1,3	4,4	12,3	-1,0
01. 03. 2021	144	183	J	0,8	1,7	2,0	8,4	-1,9
02. 03. 2021	144	348	SSZ	0,7	2,0	1,4	4,0	-0,5
03. 03. 2021	144	356	S	0,6	1,6	1,4	3,5	-0,9
04. 03. 2021	144	25	SSV	0,6	2,3	5,2	13,7	-0,2

Tab. 25 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Jablonné nad Orlicí během I. etapy 11–12/2020 a II. etapy 2–3/2021

datum	počet dat	teplota vzduchu [°C]			datum	počet dat	teplota vzduchu [°C]		
		průměr	maximum	minimum			průměr	maximum	minimum
28. 10. 2020	0	–	–	–	01. 02. 2021	24	–5,5	5,1	–13,4
29. 10. 2020	0	–	–	–	02. 02. 2021	24	–0,4	1,5	–2,3
30. 10. 2020	0	–	–	–	03. 02. 2021	24	2,1	3,4	0,7
31. 10. 2020	0	–	–	–	04. 02. 2021	24	3,0	6,1	–1,0
01. 11. 2020	0	–	–	–	05. 02. 2021	24	0,7	4,7	–1,8
02. 11. 2020	0	–	–	–	06. 02. 2021	24	–1,3	0,0	–3,6
03. 11. 2020	0	–	–	–	07. 02. 2021	24	–5,4	–3,6	–7,1
04. 11. 2020	0	–	–	–	08. 02. 2021	24	–7,7	–5,1	–9,4
05. 11. 2020	10	3,3	8,2	0,0	09. 02. 2021	24	–6,2	–4,0	–8,1
06. 11. 2020	24	3,4	11,0	–0,2	10. 02. 2021	24	–7,9	–6,0	–10,1
07. 11. 2020	24	5,2	15,1	–0,2	11. 02. 2021	24	–9,0	–6,5	–10,8
08. 11. 2020	24	5,3	8,8	0,3	12. 02. 2021	24	–9,6	–3,6	–13,9
09. 11. 2020	24	4,2	6,6	2,2	13. 02. 2021	24	–8,9	–5,2	–11,8
10. 11. 2020	24	2,8	4,3	1,0	14. 02. 2021	24	–11,0	–7,4	–16,5
11. 11. 2020	24	5,2	6,0	4,3	15. 02. 2021	24	–10,5	–0,2	–19,6
12. 11. 2020	24	4,8	5,5	4,4	16. 02. 2021	24	–4,0	–2,6	–5,9
13. 11. 2020	24	6,3	8,3	5,0	17. 02. 2021	24	–0,7	1,6	–2,9
14. 11. 2020	24	5,7	7,0	2,8	18. 02. 2021	24	1,8	8,7	–1,2
15. 11. 2020	24	4,6	7,1	0,5	19. 02. 2021	24	1,0	6,1	–3,1
16. 11. 2020	24	6,3	8,4	2,8	20. 02. 2021	24	–0,2	8,5	–6,6
17. 11. 2020	24	7,0	10,1	5,0	21. 02. 2021	24	2,1	4,0	1,1
18. 11. 2020	24	7,9	10,6	6,7	22. 02. 2021	24	3,4	4,6	0,8
19. 11. 2020	24	5,7	6,6	4,9	23. 02. 2021	24	1,9	8,6	–1,3
20. 11. 2020	24	1,4	5,4	–3,7	24. 02. 2021	24	2,7	13,4	–2,4
21. 11. 2020	24	–1,5	2,9	–3,8	25. 02. 2021	24	3,1	15,0	–2,5
22. 11. 2020	24	0,3	5,0	–4,0	26. 02. 2021	24	4,0	14,3	–2,3
23. 11. 2020	24	1,8	2,7	0,8	27. 02. 2021	24	2,3	5,5	–1,1
24. 11. 2020	1	–0,6	0,0	–0,6	28. 02. 2021	24	1,2	7,9	–3,2
25. 11. 2020	0	–	–	–	01. 03. 2021	24	0,9	7,4	–3,2
26. 11. 2020	0	–	–	–	02. 03. 2021	24	1,8	13,9	–4,8
27. 11. 2020	13	1,8	2,0	0,0	03. 03. 2021	24	3,1	15,0	–3,4
28. 11. 2020	24	1,8	4,9	–0,4	04. 03. 2021	24	2,5	7,1	–1,4

Tab. 26 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Košíky během I. etapy 11–12/2020

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
28. 10. 2020	144	140	JV	0,4	1,5	8,8	13,4	4,4
29. 10. 2020	144	147	JJV	0,5	1,4	7,1	11,2	2,5
30. 10. 2020	144	142	JV	0,6	1,4	7,4	12,3	2,0
31. 10. 2020	144	332	SSZ	0,5	1,2	10,6	12,4	4,5
01. 11. 2020	144	155	JJV	0,6	2,3	8,2	9,5	4,2
02. 11. 2020	144	142	JV	0,6	1,6	10,8	13,0	9,2
03. 11. 2020	144	338	SSZ	0,5	1,1	12,6	15,6	9,4
04. 11. 2020	144	304	SZ	1,1	1,9	10,4	12,4	8,0
05. 11. 2020	144	285	ZSZ	0,9	2,1	5,7	9,8	0,5
06. 11. 2020	144	331	SSZ	0,5	1,4	1,3	4,5	-1,9
07. 11. 2020	144	319	SZ	0,6	1,9	4,6	13,0	0,0
08. 11. 2020	144	318	SZ	0,7	2,0	6,2	11,8	2,0
09. 11. 2020	144	297	ZSZ	0,4	1,3	4,1	6,5	0,2
10. 11. 2020	144	316	SZ	0,3	1,0	4,3	5,3	2,7
11. 11. 2020	144	161	JJV	1,1	2,1	5,3	5,5	5,1
12. 11. 2020	144	161	JJV	0,8	2,0	4,9	5,6	4,5
13. 11. 2020	144	154	JJV	0,8	1,8	6,0	8,0	4,9
14. 11. 2020	144	153	JJV	0,9	1,8	6,4	7,6	5,5
15. 11. 2020	144	160	JJV	1,3	2,6	6,9	7,4	6,0
16. 11. 2020	144	155	JJV	1,1	3,0	6,3	7,2	3,6
17. 11. 2020	144	321	SZ	0,5	1,7	5,4	8,9	2,5
18. 11. 2020	144	163	JJV	0,7	2,0	7,6	12,9	4,6
19. 11. 2020	144	161	JJV	1,8	3,7	5,9	7,5	4,4
20. 11. 2020	144	319	SZ	0,9	2,3	3,1	6,7	-2,5
21. 11. 2020	144	327	SSZ	0,5	1,6	-1,5	2,9	-4,5
22. 11. 2020	144	150	JJV	0,9	3,1	0,2	5,0	-5,1
23. 11. 2020	144	147	JJV	0,7	1,8	1,2	3,1	-0,8
24. 11. 2020	144	325	SZ	0,5	1,2	-0,4	2,4	-3,7
25. 11. 2020	144	157	JJV	1,3	2,3	-0,4	0,6	-3,4
26. 11. 2020	144	158	JJV	0,6	1,4	0,5	0,9	-0,2
27. 11. 2020	144	148	JJV	0,7	1,5	-0,1	0,6	-0,7
28. 11. 2020	144	311	SZ	0,5	1,2	1,2	3,7	-1,4

Tab. 27 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Košíky během II. etapy 2–3/2021

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
01. 02. 2021	144	312	SZ	0,6	1,3	-3,6	4,0	-9,3
02. 02. 2021	144	147	JJV	0,8	1,6	0,1	1,0	-3,6
03. 02. 2021	144	154	JJV	0,6	2,0	3,1	6,0	0,5
04. 02. 2021	144	324	SZ	0,9	2,8	4,8	10,1	-0,6
05. 02. 2021	144	289	ZSZ	0,9	1,8	1,8	5,0	-0,8
06. 02. 2021	144	280	ZJZ	1,4	2,1	-0,8	1,3	-2,6
07. 02. 2021	144	286	ZSZ	1,8	2,5	-4,4	-2,5	-5,9
08. 02. 2021	144	295	ZSZ	1,0	2,3	-5,3	-2,7	-8,4
09. 02. 2021	144	289	ZSZ	0,5	1,2	-3,8	0,0	-9,5
10. 02. 2021	144	295	ZSZ	1,3	2,7	-4,8	-1,6	-8,3
11. 02. 2021	144	310	SZ	1,2	2,5	-7,8	-5,4	-11,0
12. 02. 2021	144	320	SZ	0,7	1,6	-8,8	-4,3	-14,7
13. 02. 2021	144	316	SZ	1,0	1,9	-6,9	-2,6	-14,1
14. 02. 2021	144	322	SZ	0,9	1,6	-6,6	-0,4	-13,1
15. 02. 2021	144	315	SZ	0,7	1,7	-8,9	-2,6	-15,0
16. 02. 2021	144	154	JJV	0,8	1,7	-3,4	-2,0	-6,3
17. 02. 2021	144	147	JJV	0,6	2,4	-0,1	1,8	-2,2
18. 02. 2021	144	316	SZ	0,6	1,5	2,0	8,4	-1,7
19. 02. 2021	144	322	SZ	0,6	1,4	1,5	4,5	-2,5
20. 02. 2021	144	323	SZ	0,5	1,4	-0,5	2,3	-3,0
21. 02. 2021	144	153	JJV	0,7	1,6	1,6	3,9	-2,1
22. 02. 2021	144	318	SZ	0,8	2,7	2,6	9,3	-1,4
23. 02. 2021	144	326	SZ	0,5	1,6	1,4	4,7	-0,8
24. 02. 2021	144	318	SZ	0,8	1,8	4,4	13,3	-1,0
25. 02. 2021	144	318	SZ	1,0	2,5	7,1	16,4	1,4
26. 02. 2021	144	146	JV	1,3	3,3	7,0	14,5	0,4
27. 02. 2021	144	320	SZ	1,0	1,7	4,2	6,8	0,8
28. 02. 2021	144	324	SZ	0,8	1,8	3,0	8,8	-0,6
01. 03. 2021	144	314	SZ	1,1	2,2	2,7	5,8	-0,9
02. 03. 2021	144	321	SZ	0,9	1,8	2,4	11,7	-3,3
03. 03. 2021	144	316	SZ	0,8	2,6	4,0	13,8	-2,3
04. 03. 2021	144	321	SZ	0,6	1,6	2,9	6,3	-0,5

Tab. 28 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Kuřimská Nová Ves během I. etapy 11–12/2020

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
28. 10. 2020	145	289	ZSZ	0,8	3,3	6,7	13,5	0,6
29. 10. 2020	144	307	SZ	1,0	6,0	6,0	11,4	2,5
30. 10. 2020	144	313	SZ	1,2	5,3	7,3	11,2	2,0
31. 10. 2020	144	308	SZ	1,3	5,0	11,6	14,5	9,9
01. 11. 2020	147	137	JV	0,8	3,1	8,9	10,1	7,8
02. 11. 2020	146	104	VJV	0,6	1,8	11,6	15,8	9,2
03. 11. 2020	143	296	ZSZ	0,6	3,0	13,3	18,6	10,4
04. 11. 2020	144	316	SZ	1,0	3,8	8,6	12,3	6,1
05. 11. 2020	145	327	SSZ	0,8	2,7	4,9	11,4	-0,8
06. 11. 2020	144	295	ZSZ	0,5	1,8	3,2	12,0	-2,5
07. 11. 2020	145	309	SZ	0,9	3,5	4,2	10,8	0,3
08. 11. 2020	144	166	JJV	0,6	1,8	4,1	5,1	0,5
09. 11. 2020	144	116	VJV	0,7	2,6	5,1	7,2	3,0
10. 11. 2020	144	168	JJV	1,1	2,8	3,6	4,5	2,7
11. 11. 2020	145	190	J	1,4	3,6	4,5	5,1	3,7
12. 11. 2020	144	149	JJV	1,1	3,6	3,9	4,1	3,6
13. 11. 2020	145	108	VJV	1,0	2,9	4,8	6,3	3,6
14. 11. 2020	144	160	JJV	1,1	3,1	4,5	5,5	3,7
15. 11. 2020	144	159	JJV	2,1	4,5	5,1	6,0	4,0
16. 11. 2020	145	155	JJV	1,0	5,0	5,4	9,8	1,9
17. 11. 2020	146	293	ZSZ	0,8	4,5	6,5	11,0	2,6
18. 11. 2020	144	307	SZ	0,7	2,2	6,5	12,3	2,4
19. 11. 2020	144	171	J	1,4	4,3	4,2	5,7	2,8
20. 11. 2020	145	299	ZSZ	1,3	5,4	2,4	5,7	-1,7
21. 11. 2020	144	295	ZSZ	0,6	2,3	-0,9	4,8	-4,1
22. 11. 2020	145	303	ZSZ	0,5	2,1	-1,6	1,4	-5,2
23. 11. 2020	145	281	ZJZ	0,5	1,5	1,2	4,7	-2,1
24. 11. 2020	144	125	JV	0,8	3,2	-1,4	-0,1	-4,1
25. 11. 2020	144	194	JJZ	1,6	4,1	-0,6	0,0	-1,6
26. 11. 2020	146	172	J	0,9	2,7	-1,0	-0,3	-1,4
27. 11. 2020	144	298	ZSZ	0,8	3,1	-0,6	0,0	-1,8
28. 11. 2020	144	319	SZ	0,7	2,1	0,9	3,6	-0,3

Tab. 29 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Kuřimská Nová Ves během II. etapy 2–3/2021

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
01. 02. 2021	144	147	JJV	0,8	2,4	-3,6	2,1	-8,9
02. 02. 2021	144	146	JV	0,9	1,9	-0,7	0,4	-2,3
03. 02. 2021	144	157	JJV	0,7	1,6	1,0	2,4	0,0
04. 02. 2021	144	299	ZSZ	1,8	4,4	4,6	8,4	-0,9
05. 02. 2021	144	115	VJV	1,0	2,3	1,3	3,9	-1,3
06. 02. 2021	144	110	VJV	1,8	3,3	-0,6	0,7	-3,4
07. 02. 2021	144	110	VJV	2,4	4,4	-4,1	-3,3	-5,2
08. 02. 2021	144	347	SSZ	0,8	3,8	-4,7	0,0	-7,9
09. 02. 2021	144	112	VJV	0,4	1,1	-3,5	0,0	-7,4
10. 02. 2021	144	111	VJV	1,1	2,2	-4,4	-1,4	-9,2
11. 02. 2021	144	339	SSZ	1,5	3,1	-8,6	-5,8	-11,5
12. 02. 2021	144	318	SZ	0,9	2,0	-9,1	-4,1	-13,9
13. 02. 2021	144	315	SZ	1,1	2,3	-7,6	-2,6	-12,8
14. 02. 2021	144	313	SZ	1,0	2,0	-7,3	-0,9	-11,8
15. 02. 2021	144	308	SZ	0,5	1,4	-5,9	1,9	-14,4
16. 02. 2021	144	145	JV	1,0	2,2	-3,5	-0,3	-5,5
17. 02. 2021	144	306	SZ	1,3	3,3	1,9	7,0	-3,4
18. 02. 2021	144	154	JJV	0,6	1,4	3,3	8,5	-0,5
19. 02. 2021	144	131	JV	0,5	1,4	0,6	4,5	-1,7
20. 02. 2021	144	132	JV	0,6	1,5	-0,5	1,3	-2,6
21. 02. 2021	144	136	JV	1,5	2,5	0,7	2,2	-0,5
22. 02. 2021	144	142	JV	1,1	2,1	1,8	2,6	-0,5
23. 02. 2021	144	307	SZ	0,5	1,1	4,4	15,6	-1,4
24. 02. 2021	144	318	SZ	0,7	1,8	5,9	15,7	-0,1
25. 02. 2021	144	313	SZ	0,7	1,7	5,6	14,2	-0,1
26. 02. 2021	144	311	SZ	1,0	2,5	7,2	17,4	0,0
27. 02. 2021	144	317	SZ	1,2	1,9	2,6	4,6	0,0
28. 02. 2021	144	317	SZ	0,8	1,4	3,3	10,1	-0,2
01. 03. 2021	144	317	SZ	0,6	2,0	1,4	8,3	-2,7
02. 03. 2021	144	311	SZ	0,6	1,8	2,6	11,8	-3,1
03. 03. 2021	144	316	SZ	0,5	1,5	4,8	13,0	-2,5
04. 03. 2021	144	291	ZSZ	0,4	1,5	4,3	9,6	0,5

Tab. 30 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Příšov během I. etapy 11–12/2020

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
28. 10. 2020	144	243	ZJZ	0,8	2,0	5,4	9,4	-1,5
29. 10. 2020	144	266	ZJZ	1,5	3,5	8,0	10,5	5,8
30. 10. 2020	144	269	ZJZ	1,8	2,9	10,6	12,8	6,6
31. 10. 2020	144	254	ZJZ	1,0	2,1	10,0	12,5	5,3
01. 11. 2020	144	229	JZ	1,2	2,3	8,8	12,8	6,0
02. 11. 2020	144	233	JZ	1,6	3,0	15,2	18,4	12,7
03. 11. 2020	144	278	ZJZ	0,7	2,0	12,8	15,2	9,3
04. 11. 2020	144	28	SSV	0,9	2,2	8,6	11,1	6,1
05. 11. 2020	144	190	J	0,4	1,2	3,1	10,0	-2,5
06. 11. 2020	144	211	JJZ	0,4	1,3	-0,8	5,4	-4,0
07. 11. 2020	144	276	ZJZ	0,6	1,7	-0,9	2,1	-5,5
08. 11. 2020	144	96	VSV	0,8	1,7	0,5	2,2	-1,2
09. 11. 2020	144	50	SV	0,8	1,5	1,1	2,4	0,0
10. 11. 2020	144	117	VJV	0,7	1,8	3,3	4,1	2,4
11. 11. 2020	144	114	VJV	0,6	1,5	4,3	5,9	2,7
12. 11. 2020	144	211	JJZ	0,9	2,1	5,3	7,8	2,9
13. 11. 2020	144	20	SSV	0,4	1,4	6,1	10,8	3,2
14. 11. 2020	144	233	JZ	0,5	2,2	7,7	15,1	1,4
15. 11. 2020	144	192	JJZ	0,7	2,6	3,6	5,7	-0,5
16. 11. 2020	144	246	ZJZ	1,5	4,1	7,0	10,4	0,0
17. 11. 2020	144	239	ZJZ	1,4	3,0	8,4	10,2	6,0
18. 11. 2020	144	266	ZJZ	0,5	2,2	4,5	12,0	-0,6
19. 11. 2020	144	270	ZJZ	1,2	2,6	4,7	9,7	-1,6
20. 11. 2020	144	292	ZSZ	0,8	2,6	1,5	6,1	-4,0
21. 11. 2020	144	272	ZJZ	0,6	1,7	-2,1	1,7	-5,2
22. 11. 2020	144	236	JZ	0,9	2,2	1,9	6,5	-4,4
23. 11. 2020	144	287	ZSZ	0,9	2,1	2,7	7,7	-3,4
24. 11. 2020	144	178	J	0,6	1,4	-1,6	-0,5	-2,9
25. 11. 2020	144	196	JJZ	0,9	1,7	-1,0	-0,5	-1,7
26. 11. 2020	144	270	ZJZ	1,1	2,0	-1,3	0,0	-2,8
27. 11. 2020	144	237	ZJZ	0,8	1,8	-1,5	-1,0	-2,2
28. 11. 2020	144	89	VSV	0,8	2,3	-0,8	0,0	-2,2

Tab. 31 Denní hodnoty naměřených dat na lokalitě Příšov během II. etapy 2–3/2021

datum	počet dat	převládající směr větru [stupně]		rychlost větru [m.s ⁻¹]		teplota vzduchu [°C]		
				průměr	maximum	průměr	maximum	minimum
01. 02. 2021	144	348	SSZ	0,9	1,9	-3,2	-0,8	-6,9
02. 02. 2021	144	193	JJZ	0,8	2,1	2,8	6,8	-0,9
03. 02. 2021	144	197	JJZ	1,7	4,2	7,5	9,1	4,8
04. 02. 2021	144	225	JZ	1,8	4,6	4,8	8,7	-1,6
05. 02. 2021	144	15	SSV	0,9	2,8	1,5	4,4	-1,7
06. 02. 2021	144	35	SV	1,9	3,1	0,6	1,8	-2,0
07. 02. 2021	144	37	SV	2,7	3,2	-3,6	-2,0	-5,9
08. 02. 2021	144	24	SSV	1,4	2,7	-6,1	-4,0	-7,8
09. 02. 2021	144	345	SSZ	1,1	3,1	-7,0	-3,8	-9,0
10. 02. 2021	144	3	S	2,2	3,3	-9,5	-8,7	-10,9
11. 02. 2021	144	338	SSZ	0,8	3,4	-8,6	-3,7	-13,6
12. 02. 2021	144	8	S	0,7	3,0	-11,1	-4,1	-16,9
13. 02. 2021	144	280	ZJZ	0,6	2,7	-10,1	-3,4	-16,0
14. 02. 2021	144	143	JV	0,5	1,6	-11,5	0,0	-18,6
15. 02. 2021	144	233	JZ	0,7	1,9	-7,4	0,0	-17,6
16. 02. 2021	144	218	JZ	1,0	2,1	0,5	3,3	-4,1
17. 02. 2021	144	226	JZ	1,4	3,9	4,0	8,6	-0,1
18. 02. 2021	144	185	J	0,5	2,2	3,5	10,8	-0,6
19. 02. 2021	144	221	JZ	0,9	2,6	3,4	10,7	-2,3
20. 02. 2021	144	250	ZJZ	0,5	1,7	2,8	13,0	-3,4
21. 02. 2021	144	13	SSV	0,9	1,9	1,1	2,7	-2,1
22. 02. 2021	144	240	ZJZ	0,6	1,8	1,9	8,2	-2,0
23. 02. 2021	144	183	J	0,4	1,4	3,5	14,8	-3,1
24. 02. 2021	144	170	J	0,5	2,0	4,9	15,9	-2,0
25. 02. 2021	144	162	JJV	0,7	2,2	5,3	16,9	-2,2
26. 02. 2021	144	212	JJZ	1,2	4,1	4,7	16,0	-1,8
27. 02. 2021	144	254	ZJZ	0,8	2,3	2,4	6,1	-2,4
28. 02. 2021	144	91	VSV	0,6	1,9	2,9	9,1	-2,8
01. 03. 2021	144	38	SV	0,7	1,6	1,1	9,1	-4,3
02. 03. 2021	144	54	SV	0,6	1,8	0,8	9,2	-4,1
03. 03. 2021	144	170	J	0,7	1,8	0,7	5,1	-2,3
04. 03. 2021	144	226	JZ	1,1	3,0	6,8	14,1	0,6



**Český
hydrometeorologický
ústav**