



MOBILNÉ MONITOROVANIE KVALITY OVZDUŠIA - HENCOVCE

(Čiastkové vyhodnotenie jarného a letného obdobia monitorovania kvality ovzdušia
od 14.09.2021 do 22.11.2021 a 13.4.2022 do dnes – **nevalidované dáta !**)

Október 2022

Projekt LIFE IP - Zlepšenie kvality ovzdušia (LIFE18 IPE/SK/000010) podporila
Európska únia v rámci programu LIFE



Názov materiálu	MOBILNÉ MONITOROVANIE KVALITY OVZDUŠIA - HENCOVCE Čiastkové vyhodnotenie jarného a letného obdobia monitorovania kvality ovzdušia r. 2022
Materiál vypracovaný v rámci projektu	LIFE IP – Zlepšenie implementácie programov na zlepšenie kvality ovzdušia na Slovensku posilnením kapacít a kompetencií regionálnych a miestnych orgánov a podporou opatrení v oblasti kvality ovzdušia
Číslo projektu	LIFE18 IPE/SK/000010
Trvanie projektu	1.1.2020 – 31.12.2027
Materiál vypracovaný na základe	Úlohy časti projektu D. Monitorovanie vplyvov projektových opatrení
Úroveň prístupu	---
Dátum publikovania	---
Zodpovedný partner	Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ)
Autorský kolektív	<i>Emília Hroncová, Martin Kremler</i>

Obsah

1	ÚČEL MERANIA.....	3
2	POPIS LOKALÍT A MERACÍCH MIEST	3
2.1	Mobilné automatické monitorovacie stanice (M-AMS) kvality ovzdušia.....	3
2.2	Automatická monitorovacia stanica (AMS) kvality ovzdušia.....	4
3	LIMITNÉ HODNOTY	6
4	VÝSLEDKY	8
4.1	Prehľad výsledkov meraní koncentrácie častíc PM ₁₀	8
4.2	Prehľad výsledkov meraní koncentrácie častíc PM _{2,5}	9
4.3	Prehľad výsledkov meraní koncentrácie NO ₂	10
4.4	Prehľad výsledkov meraní koncentrácie CO.....	10
5	ZÁVER	11

1 ÚČEL MERANIA

Časovo obmedzené kampaňovité meranie kvality v lokalite Hencovce na základe žiadosti obce Hencovce.

Účelom merania je zistiť potenciálny vplyv priemyselného spracovania dreva, okolitých komunikácií a lokálnych kúrenísk na kvalitu ovzdušia v danej lokalite, t. j. dodržiavanie limitných hodnôt podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z a porovnanie nameraných hodnôt s hodnotami nameranými na staniciach Nitra, Štúrova a Nitra, Janíkovce.

2 POPIS LOKALÍT A MERACÍCH MIEST

2.1 Mobilné automatické monitorovacie stanice (M-AMS) kvality ovzdušia

Obec Hencovce

Umiestnenie:

obec Hencovce, Sládkovičova

Merané znečisťujúce látky:

častice PM₁₀, PM_{2,5}, CO, NO₂

Merané meteorologické parametre:

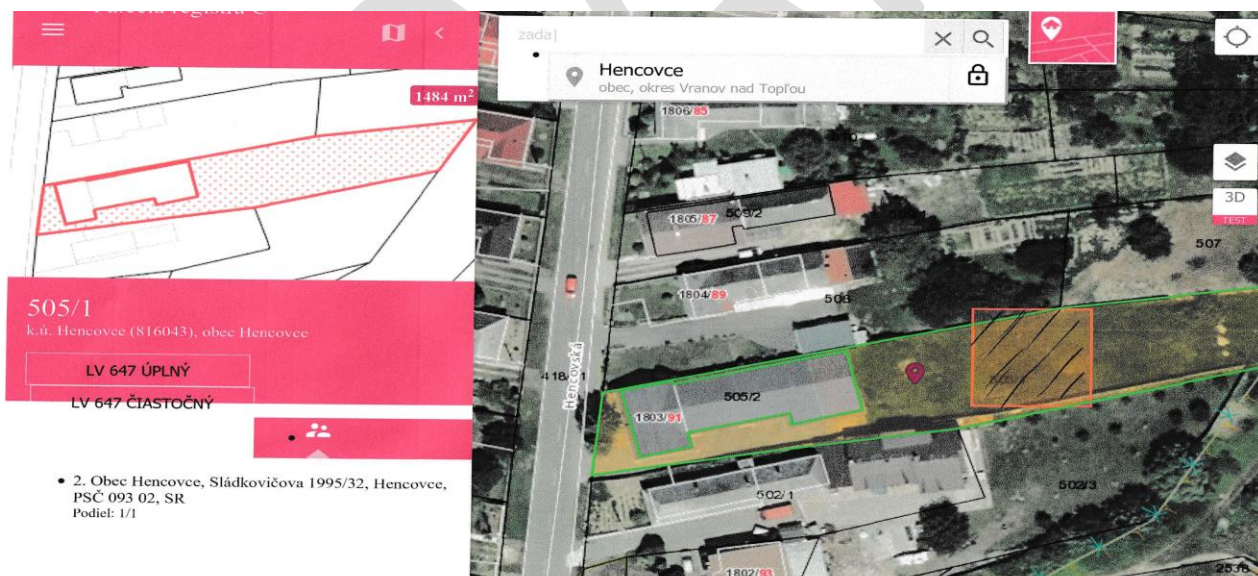
rýchlosť a smer vetra, teplota a vlhkosť vzduchu

Monitorovacia stanica

bola v danej lokalite umiestnená v čase:

od 4.10.2021 do 22.11.2021

od 13.04.2022 do dnes



Obr. 1 Znáznornenie umiestnenia M-AMS



Obr. 2 Pohľad na miesto kde bola umiestnená M-AMS

Obec Nižný Hrušov

Umiestnenie:

obec Nižný Hrušov

Merané znečisťujúce látky:

častice PM₁₀, PM_{2,5}, CO, NO₂

Merané meteorologické
parametre:

rýchlosť a smer vetra, teplota a vlhkosť vzduchu

Monitorovacia stanica

bola v danej lokalite umiestnená v čase:

od 21.06.2022 do dnes

2.2 Automatická monitorovacia stanica (AMS) kvality ovzdušia

Všeobecné informácie

Umiestnenie:

Vranov nad Topľou, M. R. Štefánika

Národný kód:

SK713001

Merané znečisťujúce látky:

Častice PM₁₀, PM_{2,5}, oxid siričitý SO₂

Merané meteorologické
parametre:

Rýchlosť a smer vetra, teplota a vlhkosť vzduchu.

Zemepisné súradnice:

Zemepisná dĺžka E 21°41'15"

Zemepisná šírka N 48°53'11"

Nadmorská výška 133 m

Ďalšie dôležité informácie:

Prevládajúci smer vetra je severný.

Klasifikácia stanice

Typ oblasti:

U - mestská

Typ stanice k prevládajúcim
emisným zdrojom:

B - pozad'ová



(Zdroj: SHMÚ, 2021)

Obr. 3 Umiestnenie AMS Vranov nad Topľou, M. R. Štefánika



(Zdroj: SHMÚ, 2021)

Obr. 4 AMS Vranov nad Topľou, M. R. Štefánika

3 LIMITNÉ HODNOTY

Dobrou kvalitou ovzdušia je podľa § 5 ods. (4) zákona úroveň znečistenia nižšia ako limitná hodnota, cieľová hodnota a záväzok zníženia koncentrácie expozície.

Podľa § 5 ods. (5) zákona o ovzduší limitnou hodnotou je úroveň znečistenia ovzdušia určená na základe vedeckých poznatkov s cieľom zabrániť, predchádzať alebo znížiť škodlivé účinky na zdravie ľudí alebo životné prostredie ako celok, ktorá sa má dosiahnuť v danom čase a od toho času nesmie byť prekročená.

Podľa § 5 ods. (6) zákona o ovzduší medzou tolerancie je percento limitnej hodnoty, o ktoré môže byť limitná hodnota prekročená, v určenom čase a v súlade s ustanovenými podmienkami. V období, keď sa uplatňuje medza tolerancie, hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky nesmie prekročiť limitnú hodnotu viac ako o medzu tolerancie.

Podľa § 5 ods. (7) prekročenie limitnej hodnoty spôsobené príspevkom emisií z prírodných zdrojov sa nepovažuje za prekročenie limitnej hodnoty podľa tohto zákona. Príspevkom z prírodných zdrojov sú emisie znečisťujúcich látok z prírodných udalostí, ktorými sú sopečná erupcia, seizmická činnosť, geotermálna aktivita, prírodný požiar, silný vietor, morský aerosól, atmosférická odchýlka alebo prenos prírodných častíc zo suchých oblastí; za príspevok z prírodného zdroja sa nepovažujú emisie z ľudskej činnosti bez zreteľa na to, či boli vyvolané zámerne alebo sprostredkovane.

Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí a termíny ich dosiahnutia, ktoré uvádza Príloha 1 vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z. v znení neskorších predpisov, sú uvedené v tab. 1.

Tab. 1 Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí a termíny ich dosiahnutia v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z.z.

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Limitná hodnota
Častice PM ₁₀	1 deň	50 µg.m ⁻³ sa nesmie prekročiť viac ako 35 krát za kalendárny rok
	kalendárny rok	40 µg.m ⁻³
Častice PM _{2,5}	kalendárny rok	20 µg.m ⁻³
CO	Najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota ^{a)}	10 mg.m ⁻³
NO ₂	1 h	200 µg.m ⁻³ sa nesmie prekročiť viac ako 18-krát za kalendárny rok
	kalendárny rok	40 µg.m ⁻³
O ₃	najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota ^{a)}	120 µg.m ⁻³ sa neprekročí viac ako 25 dní za kalendárny rok v priemere troch rokov ^{b)}
Pb	kalendárny rok	0,5 µg/m ³

^{a)} 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.

^{b)} Ak nemožno určiť trojročné priemery na základe úplných a po sebe nasledujúcich súborov ročných údajov, najmenšie ročné údaje vyžadované na kontrolu dodržiavania cieľových hodnôt sú tieto pre cieľovú hodnotu na ochranu: – zdravia ľudí: platné údaje za jeden rok.

Tab. 2 Cieľové hodnoty pre arzén, kadmium, nikel a benzo(a)pyrén na ochranu zdravia ľudí a vegetácie podľa vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z.z.

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Cieľová hodnota
As	1 kalendárny rok	6 ng.m ⁻³
Cd	1 kalendárny rok	5 ng.m ⁻³
Ni	1 kalendárny rok	20 ng.m ⁻³
BaP	1 kalendárny rok	1 ng.m ⁻³

Poznámka:

Pre celkový obsah vo frakcii častíc PM10 priemerne za kalendárny rok.

Pri zhromažďovaní údajov a výpočte štatistických parametrov sa na kontrolu platnosti použili kritériá uvedené v tab. 3.

Tab. 3 Kritéria na kontrolu platnosti nameraných parametrov

Parameter	Vyžadovaný podiel platných údajov
1-hodinové hodnoty	75 % (t. j. 45 minút)
8-hodinové hodnoty	75 % (t. j. 6 hodín)
Najväčšia denná 8-hodinová stredná hodnota	75 % hodinových plávajúcich priemerov z 8 po sebe nasledujúcich hodín (t. j. 18 8-hodinových priemerov za deň)
24-hodinové hodnoty	75 % hodinových priemerov (t. j. aspoň 18 hodinových hodnôt)
Ročná stredná hodnota	90 % 1-hodinových hodnôt, alebo ak nie sú k dispozícii, 24-hodinových hodnôt za rok ¹⁾

Poznámka: ¹⁾ Požiadavky na výpočet ročnej strednej hodnoty nezahŕňajú straty údajov spôsobené pravidelnou kalibráciou alebo bežnou údržbou prístrojov.

4 VÝSLEDKY

Kvalita ovzdušia bola v Hencovciach monitorovaná pomocou mobilnej automatickej monitorovacej stanici (M-AMS) v období od 14.09.2021 do 22.11.2021; a od 13.04.2022 do dnes.

4.1 Prehľad výsledkov meraní koncentrácie častíc PM₁₀

Výsledky meraní sú znázornené v tab. 4.

Tab. 4 Denné priemerné koncentrácie častíc PM₁₀ na jednotlivých meracích staniciach

rok	mesiac	Monitorovacia stanica	Dni																															Min	Max	Ø
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2021	IX.	Hencovce													17	24	34	16	12	10	13	16	13	18	19	25	21	15	21	20	16		10	34	18	
		Vranov nad Topľou													19	24			11	7	8	12	9	13	15	22	20	17	19	18	15		7	24	15	
	X.	Hencovce	16	28	31	39	38	37	27	35		35	34	30			37	24	27	31	37	52	54	21	17	23	37	54	61	81	63	93	65	16	93	40
		Vranov nad Topľou	14	21	24	23	25	26	25	32	28	28	30	24	13	21	28	19	19	23	24	35	26	16	12	18	27	43	49	63	73	63	64	12	73	30
XII.	Hencovce	58	52	36	22	21	32	34	42	31	31		37	51	63	52	47	53	80	37	26	34	27										21	80	41	
	Vranov nad Topľou	54	45			14	26	29	35	23	20	21	28	41	53	46	40	50	72	25	18	21	23									14	72	34		
2022	IV.	Hencovce												29	29	32	13	12	15	20	22	29	29	17	22	22	13	20	17	24	24		12	32	22	
		Vranov nad Topľou													18	21	24	7	7	7	14	17	25	24	14	17	11	9	17	13	18	17		7	25	16
	V.	Hencovce	25	21	20	21	22	24	19	21	17	17	24	33	24	20	23	14	18	17	19	34	26		11	17	24	15	20	12	11	13	20	11	34	20
		Vranov nad Topľou	17	14	15	12	15	17	18	20	13	14	18	26	24	16	18	13	14	9	13	22	19	8	8	13	14	11	14	8	6	9	16	6	26	15
	VI.	Hencovce	22	15	15	12	17	12	15	16	17	17	14	12	13	15	14	23	17	13	26	24	12	12	13	14	16	17	19	17	16	18		12	26	16
		Nižný Hrušov																					15	13	15	13	16	16	14	18	18	19		13	19	16
		Vranov nad Topľou	19	14	14	14	17	14	16	20	19	24	20	20	11	10	13	14	12	12	16	19	10	9	12	15	17	17	16	20	23	22		9	24	16
		Hencovce	32	15	13	13	18	14	16	14	14	12	11	8	13	15	14	13	12	13	16	19	14	19	17	17	15	21	16	17	15	13	12	8	32	15
	VII.	Nižný Hrušov	28	19	20	16	22	12	16	20	19	12	10	7	11	15	14	16	12	19	21	23	18	23	23	18	17	17	16	20	17	12	7	7	28	17
		Vranov nad Topľou	33	16	12	15	16	7	13	13	11	8	7	8	11	17	12	10	7	10	16	20	15	19	21	16	14	16	14	16	15	11	9	7	33	14
	VIII.	Hencovce	10	14	15	12	17	18	11	17	14	13	11	13	10	12	19	17	22	15	24	20	22	14	14	61	52	23			13	16	13	10	61	18
		Nižný Hrušov	11	15	16	17	18	22	11	18	20	15	12	15	11	13	19	19	24	17	23	21	20	16	14	62	58	30	30	26	14	16	11	11	62	20
Vranov nad Topľou		12	15	16	13	20	18	6	13	12	9	7	11	11	14	21	19	25	19	27	25	25	13	13	61	49	23	23	19	14	13	8	6	61	19	

Čiastočné vyhodnotenie nevalidovaných dát pre častice PM₁₀ vychádza z porovnania s limitnou hodnotou na ochranu zdravia ľudí pre priemerované obdobia 1 deň, ktorá je vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z.z. - 50 µg.m⁻³ a nesmie sa prekročiť viac ako 35 krát za kalendárny rok.

Táto hodnota bola na M-AMS v Hencovciach počas monitorovania v roku 2021 prekročená 15x. Na AMS vo Vranove nad Topľou bola táto hodnota prekročená počas tohto obdobia 8x. V roku 2022 bola v Hencovciach prekročená 2x a vo Vranove nad Topľou 1x. Toto prekročenie bolo zaznamenané v roku 2022 mesiaci august a pravdepodobne sa na ňom podieľala aj epizóda diaľkového prenosu prachu zo suchých oblastí.

4.2 Prehľad výsledkov meraní koncentrácie častíc PM_{2,5}

Výsledky meraní sú znázornené v tab. 5. Pre častice PM_{2,5} je v vyhláške s MŽP SR č. 244/2016 Z.z. stanovená len limitná hodnota pre kalendárny rok 20 µg.m⁻³.

Tab. 5 Denné priemerné koncentrácie častíc PM_{2,5} na jednotlivých meracích staniciach

rok	mesiac	Monitorovacia stanica	Dni																															Min	Max	ø
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2021	IX.	Hencovce														11	15	16	11	11	10	11	14	13	15	16	17	16	13	16	14	10		10	17	13
		Vranov nad Topľou														12	15			5	4	4	8	6	7	7	12	12	10	10	10	8		4	15	9
	X.	Hencovce	12	19	18	18	18	18	16	16		22	23	23	14	18	28	18	20	24	20		21	9	14	17	24	38	46	64	49	77	52	9	77	26
		Vranov nad Topľou	7	13	16	14	16	14	13	15	16	17	20	18	10	15	21	14	15	17	17	25	16	7	6	12	17	29	34	43	46	45	48	6	48	20
	XI.	Hencovce	48	43	28	14	16	28	29	34	26	21		31	40	53	46	40	48	65	27	21	25	22										14	65	34
		Vranov nad Topľou	41	32			10	21	26	29	18	17	18	24	38	49	40	31	44	65	22	14	19	19										10	65	29
2022	IV.	Hencovce													21	18	23	10	10	10	15	17	21	19	13	16	10	9	14	12	15	17		9	23	15
		Vranov nad Topľou													11	13	18	7	7	7	13	14	19	18	11	15	8	8	13	12	19	18		7	19	13
	V.	Hencovce	16	13	14	14	14	14	14	14	12	9	12	13	10	11	13	8	9	7	8	14	12		6	9	11	6	7	6	6	7	10	6	16	11
		Vranov nad Topľou	15	15	13	13	10	13	15	15	11	10	13	17	14	11	13	9	10	6	8	14	13	5	6	9	9	7	9	5	3	6	11	3	17	11
	VI.	Hencovce	13	9	9	8	11	9	7	9	11	10	8	8	7	9	8	15	9	7	11	10	6	7	8	7	8	9	8	9	10	8		6	15	9
		Nižný Hrušov																					10	6	7	7	9	11	8	9	9	9		6	11	9
	VII.	Vranov nad Topľou	13	10	11	10	13	10	10	14	12	20	16	20	8	6	8	9	8	7	10	12	6	6	8	10	11	12	10	13	16	15		6	20	11
		Hencovce	13	9	6	8	9	6	8	8	7	6	6	5	6	7	8	7	6	7	8	10	7	8	10	10	7	9	8	10	8	6	5	5	13	8
	VIII.	Nižný Hrušov	12	9	11	8	12	6	8	10	7	7	7	3	3	6	7	8	6	8	9	12	8	8	10	11	8	8	8	11	10	8	4	3	12	8
		Vranov nad Topľou	20	12	9	10	12	5	9	10	8	6	5	5	8	12	9	7	6	7	12	16	11	14	17	13	12	12	10	12	12	9	5	5	20	10
	VIII.	Hencovce	5	8	10	7	8	10	5	8	7	6	5	9	7	8	9	10	12	10	12	11	11	6	5	18	16	10			7	9	6	5	18	9
		Nižný Hrušov	5	7	8	7	8	12	6	9	7	7	5	9	7	11	10	11	14	10	11	12	11	8	7	20	18	12	13	12	10	10	7	5	20	10
		Vranov nad Topľou	7	11	13	10	14	13	4	9	8	6	5	8	9	11	13	13	16	14	19	17	16	8	8	20	19	12	13	12	9	8	5	4	20	11

4.3 Prehľad výsledkov meraní koncentrácie NO₂

Výsledky meraní sú znázornené v tab. 6. Limitné hodnoty neboli v danom prípade prekročené.

Tab. 6 Denné priemerné koncentrácie NO₂ na jednotlivých meracích staniciach

rok	mesiac	Monitorovacia stanica	Dni																															Min	Max	ø
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2021	IX.	Hencovce													3	3	4	3	2	1	1	3	2	3	3	4	3	2	1	3	2		1	4	3	
	X.	Hencovce	4	4	3	4	4	5	3												5	8	7	5	6	9	11	11	12	11	11	10	3	12	7	
	XI.	Hencovce	10	12	10	7	8	8	6	11	9	7		9	9	8	8	10	10	14	11	8	6	6								6	14	9		
2022	IV.	Hencovce											9	9	7	3	3	4	6	6	7	9	5	5	4	5	4	4	4	5		3	9	6		
	V.	Hencovce	5	4	4	5	7	5	3	3	3	4	4	5	5	4	4	4	3	5	5	4		3	4	4	4	3	3	2	5	5	2	7	4	
	VI.	Hencovce	5	3	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	5	5	2	3	3	3	4	3	5	3	4	4		2	5	3	
	VII.	Hencovce	4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	5	4	4	5	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	5	4	3	2	3	4	2	5	4	
	VIII.	Hencovce	4	3	4	3	5	3	1	2	2	2	2	2	2	4	3	4	3	6	3	5	4	4	4	4	4		4	4	3	1	6	3		
	Nižný Hrušov											3	3	3	3	4	3	3	5	5	2	3	3	3	4	3	5	3	4	4		2	5	3		

4.4 Prehľad výsledkov meraní koncentrácie CO

Výsledky meraní sú znázornené v tab. 7. Limitné hodnoty neboli v danom prípade prekročené.

Tab. 7 Denné priemerné koncentrácie CO na jednotlivých meracích staniciach

rok	mesiac	Monitorovacia stanica	Dni																															Min	Max	ø	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
2021	IX.	Hencovce	197	272	237	229	219	224	238	238	246	260	257	247	223	239	237	238	187	203	207	219	201	233	249	223	257	229	244	269	281	224		187	281	234	
	X.	Hencovce	259	256	218	228	243	238	264	265	274	268	282	269	198	279	305	289	294	305	336	277	226	212	257	268	287	356	452	380	385	376	280	198	452	285	
	XI.	Hencovce	271	280	313	230	269	338	381	291																		230	381	297							
2022	IV.	Hencovce																			193	237	267	215	229	276	216	203	251	247					193	276	233
	V.	Hencovce	336	327	285	270	284	255	218	238	359	243	323	333	284	353	327	333	424	417	448	300	327	330	361	339	309	276	212	286	296	239	247	212	448	309	
	VI.	Hencovce	263	202	191	238	205	236	182	171	171	170	221	215	211	238	193	173	201	193	192	237	230	219	247	175	190	211	255	171	204	193		170	263	207	
		Nižný Hrušov	340	260	250	303	249	260	272	213	227	222	274	256	243	248	212	224	223	231	230	323	268	277	303	218	269	264	332	227	244	239		212	340	257	
	VII.	Hencovce	181	187	181	169	169	164	168	183	172	160	195	173	155	167	158	159	164	149	155	184	123	119	144	136	127	157	138	121	128	148	139	119	195	157	
		Nižný Hrušov	232	230	224	223	233	243	227	236	248	276	216	243	230	228	207	233	242	219	178	207	193	179	175	184	202	230	193	175	158	177	174	158	276	213	
	VIII.	Hencovce	142	132	136	110	128	113	104	108	113	98	102	108	109	108	120													98	142	115					
		Nižný Hrušov	188	206	187	199	197	213	186	210	212	198	186	181	198	183	177													177	213	195					

4.5 Prehľad výsledkov meraní koncentrácie Pb, As, Cd, Ni

Výsledky meraní sú znázornené v tab. 8.

Tab. 8 Denné priemerné koncentrácie Cd, Ni, Pb a As na monitorovacej stanici v Hencovciach.

dátum	Cd	Ni	Pb	As
		ng.m ⁻³		
21.10.21	0,160	0,888	5,390	*
22.10.21	0,080	0,042	3,976	*
23.10.21	0,115	*	1,321	*
24.10.21	0,195	*	3,678	*
25.10.21	0,239	*	5,290	0,041
29.10.21	0,561	7,708	8,996	*
01.11.21	0,584	*	9,403	*
03.11.21	0,228	4,015	5,940	*
04.11.21	0,118	*	2,761	*
09.11.21	0,350	*	8,554	*
11.11.21	0,244	*	4,309	*
13.11.21	0,436	*	7,798	*
17.11.21	0,465	*	7,646	*
21.11.21	0,223	*	9,542	*
07.05.22	0,147	*	3,798	*
09.05.22	0,124	*	2,473	*
11.05.22	0,150	*	1,517	0,363
13.05.22	0,162	*	6,030	1,854
15.05.22	0,275	*	6,481	0,366
19.05.22	0,177	*	1,841	*
21.05.22	0,502	*	8,987	0,918
23.05.22	0,081	*	1,703	0,136

* nameraná hodnota bola pod detekčným limitom

4.6 Prehľad výsledkov meraní koncentrácie BaP

Výsledky meraní sú znázornené v tab. 9.

Tab. 9 Denné priemerné koncentrácie BaP na monitorovacej stanici v Hencovciach.

dátum	BaP ng.m ⁻³
21.10.21	1,0538
22.10.21	1,7775
23.10.21	2,7231
24.10.21	2,8006
25.10.21	3,0461
26.10.21	4,8371
27.10.21	3,2182
28.10.21	4,6233

29.10.21	4,2359
30.10.21	5,7966
31.10.21	4,9323
01.11.21	3,7066
02.11.21	3,7136
03.11.21	2,9043
04.11.21	1,1399
05.11.21	1,7317
06.11.21	4,3953
09.11.21	4,2680
12.11.21	3,8790
15.11.21	3,7336
18.11.21	2,9178
21.11.21	0,9832
06.05.22	0,2414
08.05.22	0,3093
10.05.22	0,1455
12.05.22	0,1246
14.05.22	0,1879
16.05.22	0,0925
18.05.22	0,6268
20.05.22	0,4178
22.05.22	0,1321

5 ZÁVER

Z meraní vyplýva, že v jesennom období počas umiestnenia M-AMS v obci Hencovce došlo 15x k prekročeniu dennej limitnej hodnoty pre častice PM_{10} , ktorá je stanovená vyhláškou MŽP SR č. 244/2016 Z.z. - $50 \mu g \cdot m^{-3}$. Vo Vranove nad Topľou bolo v danom období zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty 8x. V roku 2022 došlo k prekročeniu limitnej hodnoty v Hencovciach 2x a 1x vo Vranove nad Topľou počas mesiaca august. Na týchto prekročeniach sa pravdepodobne podieľala aj epizóda diaľkového prenosu prachu zo suchých oblastí.

V danom štádiu monitorovania nie je možné jednoznačne identifikovať podiel jednotlivých zdrojov PM_{10} v danom území na predmetnom znečistení ovzdušia. V tomto období začína vykurovacía sezóna a na základe meraní, ktoré prebiehajú bude možné odhadnúť aký príspevok na znečistení ovzdušia majú lokálne kúreniská.

DRAFT