

## Rok 2024 na školní meteostanici

V následujícím textu shrneme uplynulý rok 2024 tak, jak jej zaznamenala školní meteorologická stanice.

### Teplota

Dlouhodobá data ukazují, že průměrné teploty (jak roční, tak v některých ročních obdobích) postupně rostou. Ve srovnání s dlouhodobým průměrem 7,3 °C platným pro Trutnov školní meteorologická stanice zaznamenala průměrnou roční teplotu 9,4 °C, tj. vyšší o 2,1 °C.

Nejchladnějším měsícem byl leden s průměrnou teplotou -1,8 °C, nejteplejším měsícem pak srpen s průměrnou teplotou 19,3 °C (obr. 1). S výjimkou měsíce listopadu byly průměrné měsíční teploty po celý rok nad dlouhodobými průměry.

Pro srovnání tab. 1 obsahuje rovněž průměrné měsíční teploty, které byly zaznamenány v roce 2022 a 2023.

**Tab. 1** Porovnání průměrných měsíčních teplot, minimální a maximálních teplot s dlouhodobým průměrem

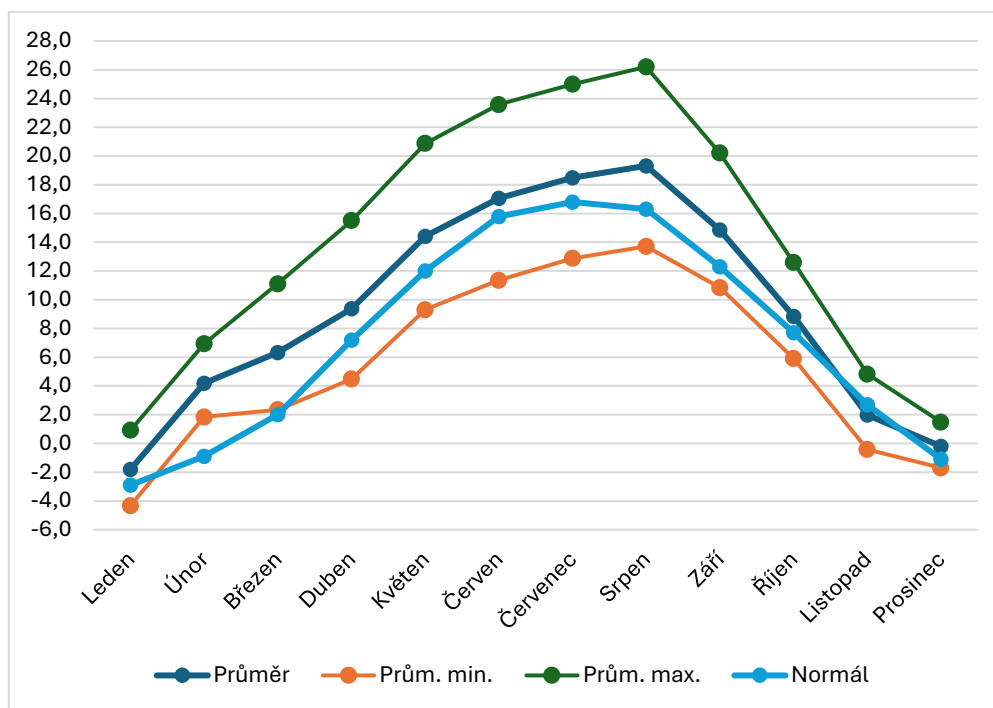
Měsíc	Průměr	Prům. min.	Prům. max.	Normál	2023	2022
Leden	-1,8	-4,3	0,9	-2,9	0,6	-1,1
Únor	4,2	1,8	6,9	-0,9	-0,4	0,9
Březen	6,3	2,3	11,1	2	3,2	3,3
Duben	9,4	4,5	15,5	7,2	5,6	5,0
Květen	14,4	9,3	20,9	12	11,9	13,2
Červen	17,1	11,4	23,6	15,8	16,5	17,3
Červenec	18,5	12,9	25,0	16,8	18,5	17,8
Srpen	19,3	13,7	26,2	16,3	17,5	18,9
Září	14,9	10,8	20,2	12,3	16,6	10,6
Říjen	8,8	5,9	12,6	7,7	9,8	9,9
Listopad	2,0	-0,4	4,8	2,7	2,3	2,7
Prosinec	-0,2	-1,7	1,5	-1,1	0,4	-1,0
<b>Celkem</b>	<b>9,4</b>	<b>5,5</b>	<b>14,1</b>	<b>7,3</b>	<b>8,5</b>	<b>8,1</b>

Na stanici byla zaznamenána řada dnů s teplotním extrémem. Jejich počet shrnuje tab. 2 a obr. 2, pro orientaci uvádíme základní charakteristiku:

- **ledový den** – teplota po celý den nepřekročí 0 °C,
- **mrazový den** – teplota v průběhu dne poklesne pod 0 °C,
- **letní den** – teplota v průběhu dne překročí 25 °C,
- **tropický den** – teplota v průběhu dne překročí 30 °C.

V tab. 3 jsou porovnány počty dnů s výskytem teplotního extrému za léta 2022–2024.

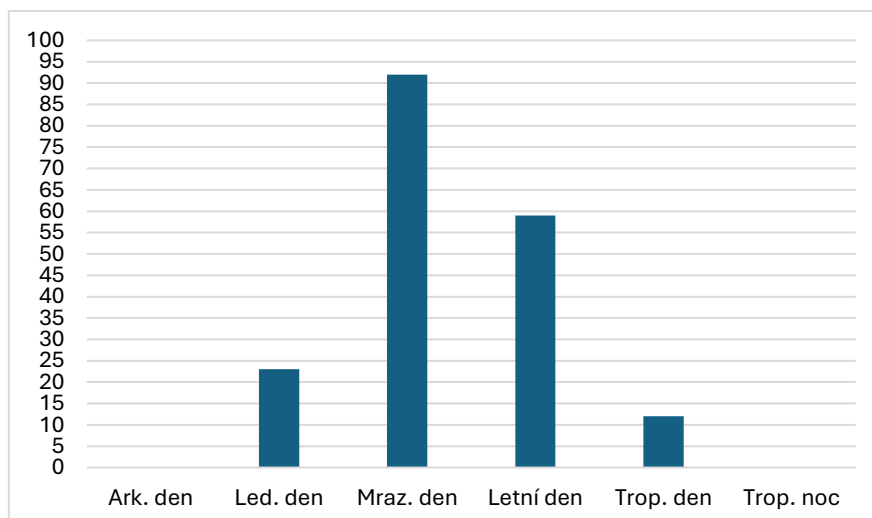
**Obr. 1** Graf průměrných měsíčních teplot vzduchu v roce 2024



**Tab. 2** Počet dnů s teplotním extrémem v roce 2024

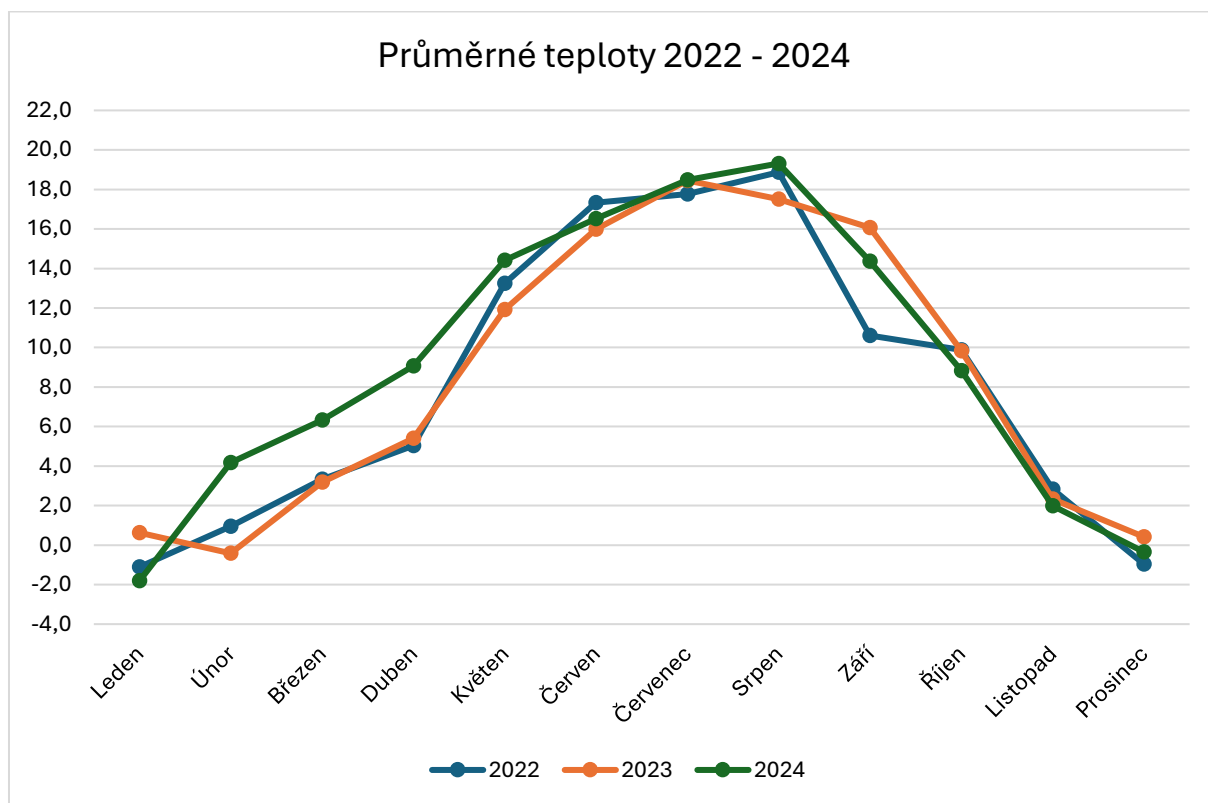
Měsíc	Ark. den	Led. den	Mraz. den	Letní den	Trop. den	Trop. noc
Leden	0	12	27	0	0	0
Únor	0	0	4	0	0	0
Březen	0	0	10	0	0	0
Duben	0	0	9	2	0	0
Květen	0	0	0	1	0	0
Červen	0	0	0	11	3	0
Červenec	0	0	0	19	1	0
Srpen	0	0	0	19	5	0
Září	0	0	0	7	3	0
Říjen	0	0	0	0	0	0
Listopad	0	2	15	0	0	0
Prosinec	0	9	27	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>92</b>	<b>59</b>	<b>12</b>	<b>0</b>

**Obr. 2** Počet dnů s teplotním extrémem v roce 2024



Z tab. 1 a grafu na obr. 1 je zřejmé, že v roce 2024 panovaly nadprůměrné teploty prakticky po celý rok. Tato skutečnost odpovídá obecným trendům pozorovaným i na dalších meteorologických stanicích v České republice. Absolutně nejvyšší teplota 33,0 °C byla na školní meteostanici zaznamenána 14. srpna, absolutně nejnižší teplota -11,8 °C pak 8. ledna.

**Obr. 3** Graf průměrných měsíčních teplot v letech 2022–2024



V následující tab.3 srovnáme počet dnů s teplotním extrémem v rozmezí let 2022–2024.

**Tab. 3** Meziroční srovnání počtu dnů s teplotním extrémem

Rok	Ark. den	Led. den	Mraz. den	Letní den	Trop. den	Trop. noc
2022	0	29	110	44	11	0
2023	0	31	95	51	7	0
2024	0	23	92	59	12	0

V tab. 4 je uveden přehled měsíčních minimálních a maximálních teplot vzduchu s uvedením dne, kdy byla daná teplota změřena.

**Tab. 4** Přehled měsíčních minimálních a maximálních teplot vzduchu v roce 2024

	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
min. teplota	-11,8	-2,0	-4,0	-3,9	4,4	4,6	7,1	9,1	2,1	0,7	-5,8	-6,4
	8.	14.	19.	23.	10.	14.	5.	22.	29.	12.	22.	30.
max. teplota	5,7	12	13,0	26,8	25,1	31,0	32,2	33,0	32,3	17,0	12,9	7,2
	3.	10.	31.	7.	4.	30.	10.	14.	4.	10.	9.	27

Z bioklimatologického pohledu je důležité sledovat rovněž délku vegetačního období, které se charakterizuje jako období, kdy mají rostliny příznivé podmínky pro růst a vývoj. V ČR se vegetačním obdobím rozumí období vymezené průměrnými daty nástupu a konce zadané průměrné denní teploty vzduchu. Rozlišujeme velké vegetační období vymezené průměrnými daty nástupu a ukončení průměrné denní teploty 5 °C a vyšší a malé (hlavní) vegetační období, které je chápáno jako období s průměrnou denní teplotou 10 °C a vyšší.

*Začátek období s danou charakteristickou teplotou je určen prvním výskytem situace, kdy v šesti po sobě následujících dnech je průměrná denní teplota vzduchu vyšší než daná hranice. Konec je pak stanoven na základě prvního výskytu po sobě jdoucích šesti dní s průměrnou denní teplotou vzduchu pod stanovenou hranicí.*

**Malé (hlavní) vegetační období** podle dat z meteorologické stanice začalo na konci dubna (27.4.), skončilo na konci září (28.9.) a mělo celkovou délku trvání 155 dnů. Velké (vedlejší) vegetační období začalo druhou březnovou dekadou (10.3.), skončilo na začátku listopadu (2. 11.) a mělo celkovou délku trvání 238 dnů.

*Pro srovnání uvádíme délky vegetačních období v předchozích letech 2023 a 2022.*

*V roce 2023 začalo hlavní vegetační období na začátku května (1.5.), skončilo v polovině října (17.10.) a mělo celkovou délku trvání 170 dnů. Velké vegetační období začalo v polovině března (17.3.), skončilo v polovině listopadu (11.11.) a mělo celkovou délku trvání 239 dnů.*

*V roce 2022 začalo hlavní vegetační období na konci dubna (29. 4.), skončilo v polovině září (15. 9.) a mělo celkovou délku trvání 140 dnů. Velké vegetační období začalo v polovině března (14. 3.), skončilo v polovině listopadu (15. 11.) a mělo celkovou délku trvání 247 dnů.*

## **Srážky**

V průběhu roku se několikrát objevila porucha na srážkoměrném čidle. Celkový úhrn srážek za rok 2024 tak nelze přesně vykázat. Poznámky k jednotlivým měsícům v roce jsou uvedeny v měsíčních přehledech na konci textu.

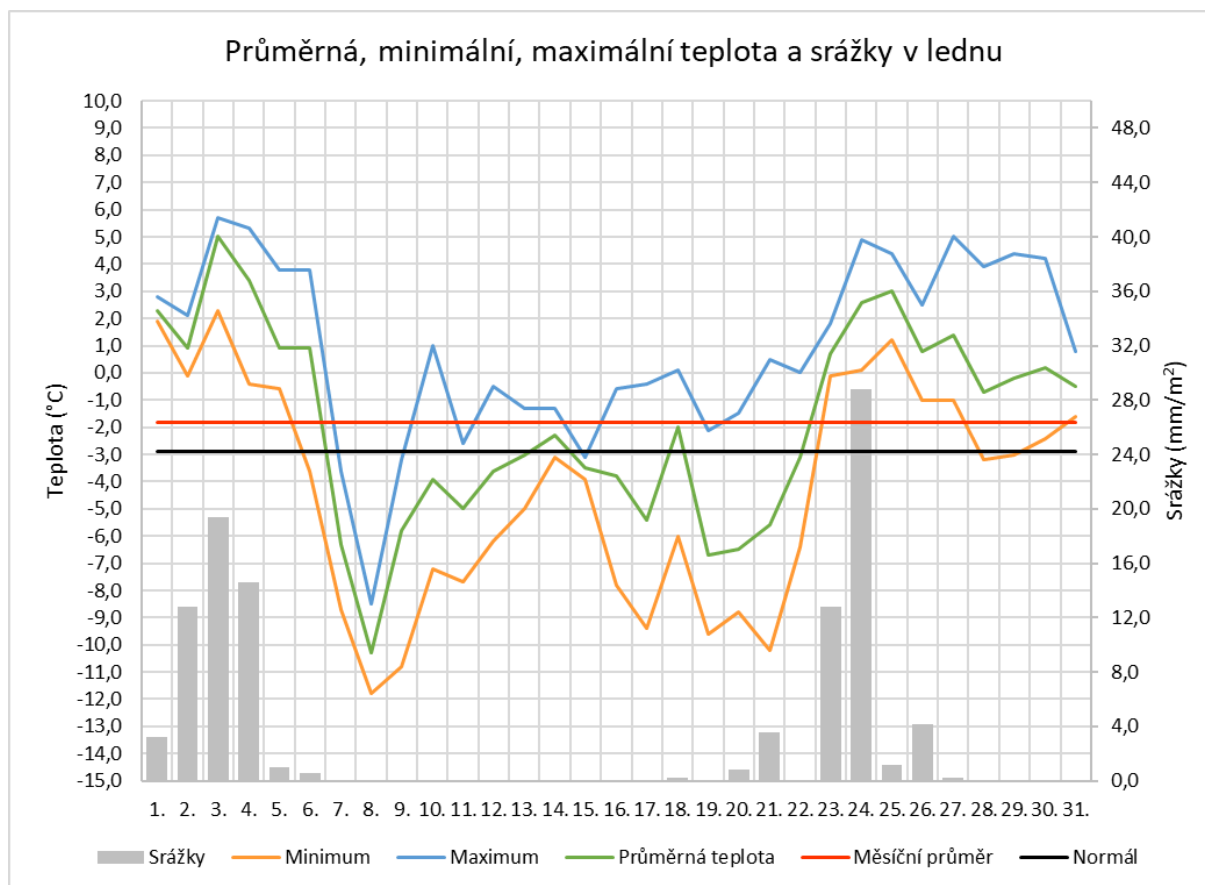
### **Leden 2024 na školní meteostanici**

Vraťme se v krátkém shrnutí k počasí v měsíci lednu 2024. **Průměrná měsíční teplota zaznamenaná na stanici byla -1,8 °C**, průměrná minimální a maximální teplota pak -4,3 °C, resp. 0,9 °C. Zaznamenáno bylo celkem 27 mrazových a 12 ledových dnů. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 5,7 °C (3. ledna), resp. -11,8 °C (8. ledna). Dodejme, že dlouhodobý normál průměrné teploty v lednu činí pro Trutnov -2,9 °C.

Pro srovnání v lednu roku 2023 stanice vykázala průměrnou teplotou 0,6 °C. Zaznamenáno bylo celkem 18 mrazových a 9 ledových dnů. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 10,3 °C (1. ledna), resp. -9,0 °C (29. ledna). V lednu roku 2022 stanice vykázala průměrnou teplotou -1,1 °C. Zaznamenáno bylo celkem 26 mrazových a 10 ledových dnů. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 7,6 °C (1. ledna), resp. -11,2 °C (12. ledna).

Srážkově byl leden 2024 výrazně bohatší leden v předchozích dvou letech. **Celkový úhrn zaznamenaných srážek činil 103,4 mm/m<sup>2</sup>**, ve srovnání s 51,6 mm/m<sup>2</sup> v lednu 2023, resp. 46,2 mm/m<sup>2</sup> v lednu 2022.

Nejsilnější náraz větru o rychlosti mírně přesahující 14 m/s byl zaznamenan v ranních hodinách 7. ledna. V průběhu měsíce výrazně převažovalo severovýchodní proudění.



## Únor 2024 na školní meteostanici

Vraťme se v krátkém shrnutí k počasí v měsíci únoru 2024. Stává se již jistým koloritem, že zaznamenané teploty hodnotíme jako nadprůměrné. Nejinak tomu bylo i v únoru letošního roku, což můžeme doložit krátkým výňatkem ze zprávy Českého hydrometeorologického ústavu. Zpráva konstatuje, že letošní únor byl nejteplejším únorem od roku 1961. Průměrná teplota dosáhla 5,7 stupně a byla o 6,1 stupně vyšší než dlouhodobý normál let 1991 až 2020. Únor byl dokonce teplejší než většina březnu v daném období.

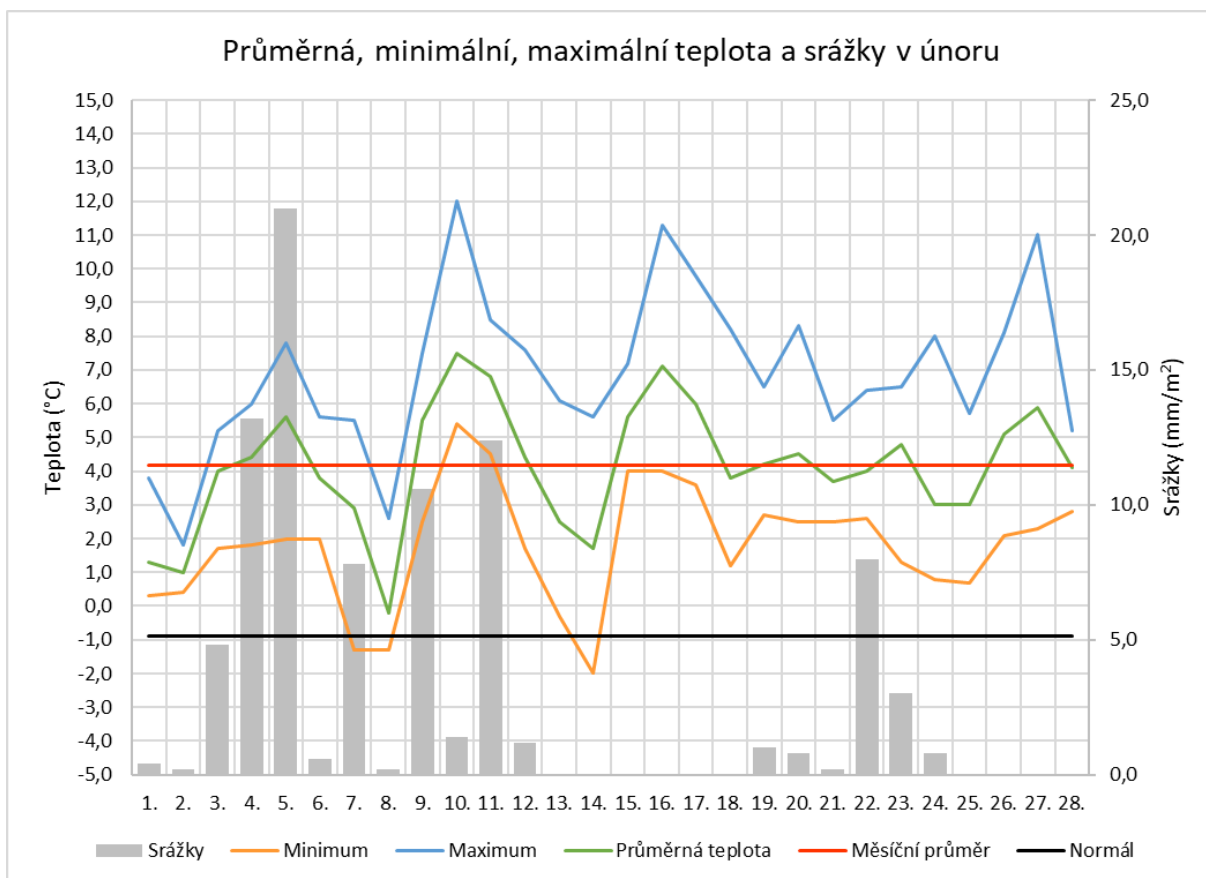
Školní stanice v únoru zaznamenala průměrnou měsíční teplotu 4,2 stupně, což je o 5,1 stupňů více než dlouhodobý normál. Z teplotních extrémů byly zaznamenány pouze 4 mrazové dny. Neobvyklým vzhledem k ročnímu období je rovněž průměr minimálních teplot, který dosáhl hodnoty 1,8 stupně. Nejvyšší teplota 12 stupňů byla naměřena 10. února, nejnižší teplota pak klesla k pouhým -2 stupňům. Celkový měsíční úhrn srážek činil 87,6 mm/m<sup>2</sup>.

V roce 2023 stanice zaznamenala 22 mrazových a 7 ledových dnů. Průměrná měsíční teplota zaznamenaná na stanici byla -0,4 °C, průměrná minimální a maximální teplota pak -2,9 °C, resp. 2,6 °C. Nejvyšší a nejnižší naměřená

teplota byla 10,3 °C (23. února), resp. -10,8 °C (7. února). Celkový úhrn srážek činil 54,3 mm/m<sup>2</sup>.

V roce 2022 stanice vykázala průměrnou teplotou 0,9 °C. Zaznamenáno bylo celkem 22 mrazových dnů. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 7,5 °C (17. února), resp. -4,3 °C (28. února). Celkový úhrn srážek činil 119 mm/m<sup>2</sup>.

Nejsilnější náraz větru o rychlosti přesahující 8,6 m/s byl zaznamenán 27. února v podvečerních hodinách. V průběhu měsíce převládalo jižní až jihozápadní proudění.



### Březen 2024 na školní meteostanici

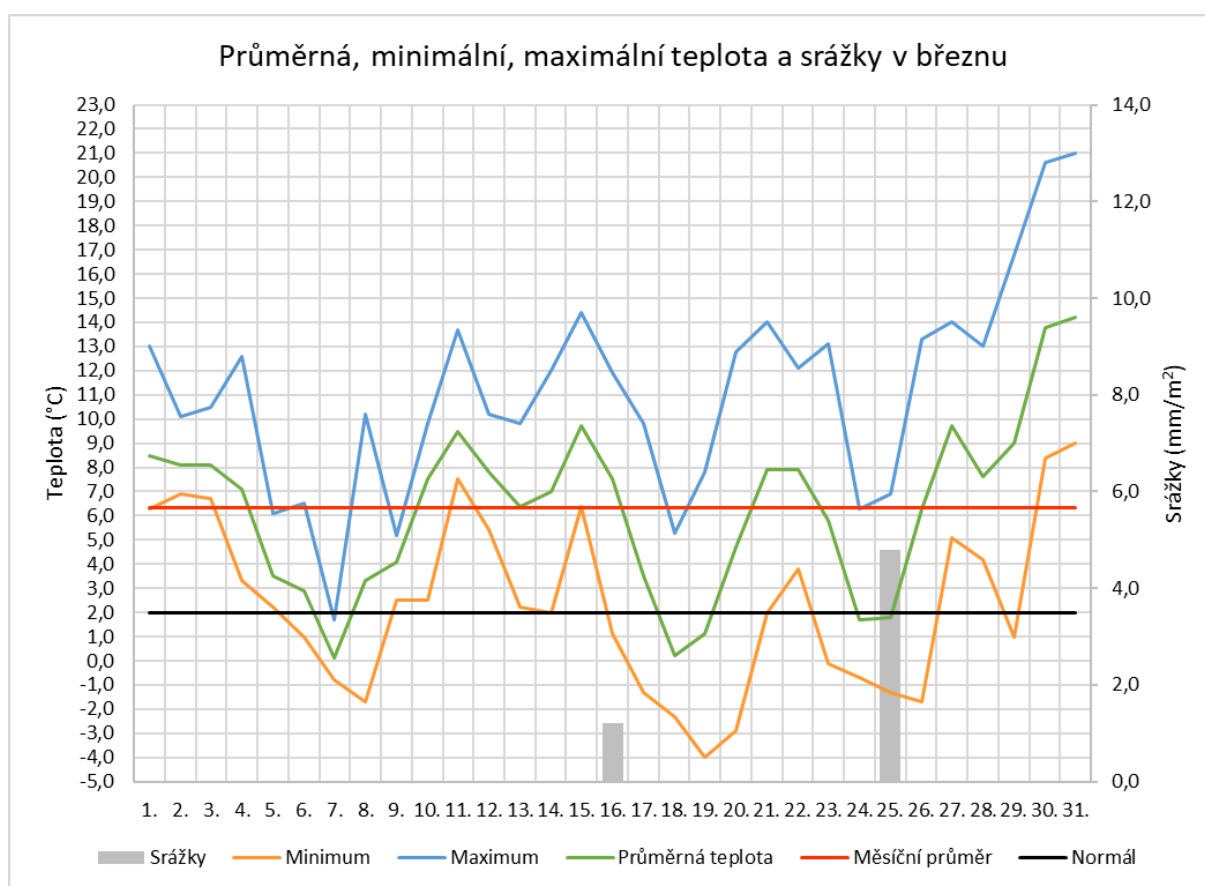
Vraťme se v krátkém shrnutí k počasí v měsíci březnu 2024. V krátkém úvodním shrnutí lze říct, že i třetí letošní měsíc přinesl klimaticky výrazně nadprůměrné teploty, a naopak velmi malý úhrn srážek.

Školní stanice v březnu zaznamenala průměrnou měsíční teplotu 6,3 stupně, což je o 4 stupně více než dlouhodobý normál 2,0 °C. Z teplotních extrémů bylo zaznamenáno 10 mrazových dnů. Průměrná minimální teplota dosáhla hodnoty 2,3 stupně, průměr maximálních teplot vystoupal dokonce k hodnotě 11,1 stupně. Nejvyšší teplota 16,8 stupňů byla naměřena 29. března, nejnižší teplota pak 19. března klesla k -4,0 stupňům. Celkový měsíční úhrn srážek činil pouhých 6 mm/m<sup>2</sup>. Nejsilnější náraz větru o

rychlosti 10,5 m/s byl zaznamenán 6. března v podvečerních hodinách. V průběhu měsíce převládalo jihovýchodní až jižní proudění.

V roce 2023 stanice ve stejném období zaznamenala 17 mrazových dnů. Průměrná měsíční teplota zaznamenaná na stanici byla 3,2 °C, průměrná minimální a maximální teplota pak -0,2 °C, resp. 7,6 °C. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 16,7 °C (1. března), resp. -7,6 °C (29. března). Celkový úhrn srážek činil 63,6 mm/m<sup>2</sup>.

V roce 2022 stanice vykázala průměrnou teplotou 3,3 °C. Zaznamenáno bylo celkem 16 mrazových dnů a 1 den ledový. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 18,9 °C (23. března), resp. -7,0 °C (6. března). Celkový úhrn srážek činil 20 mm/m<sup>2</sup>.



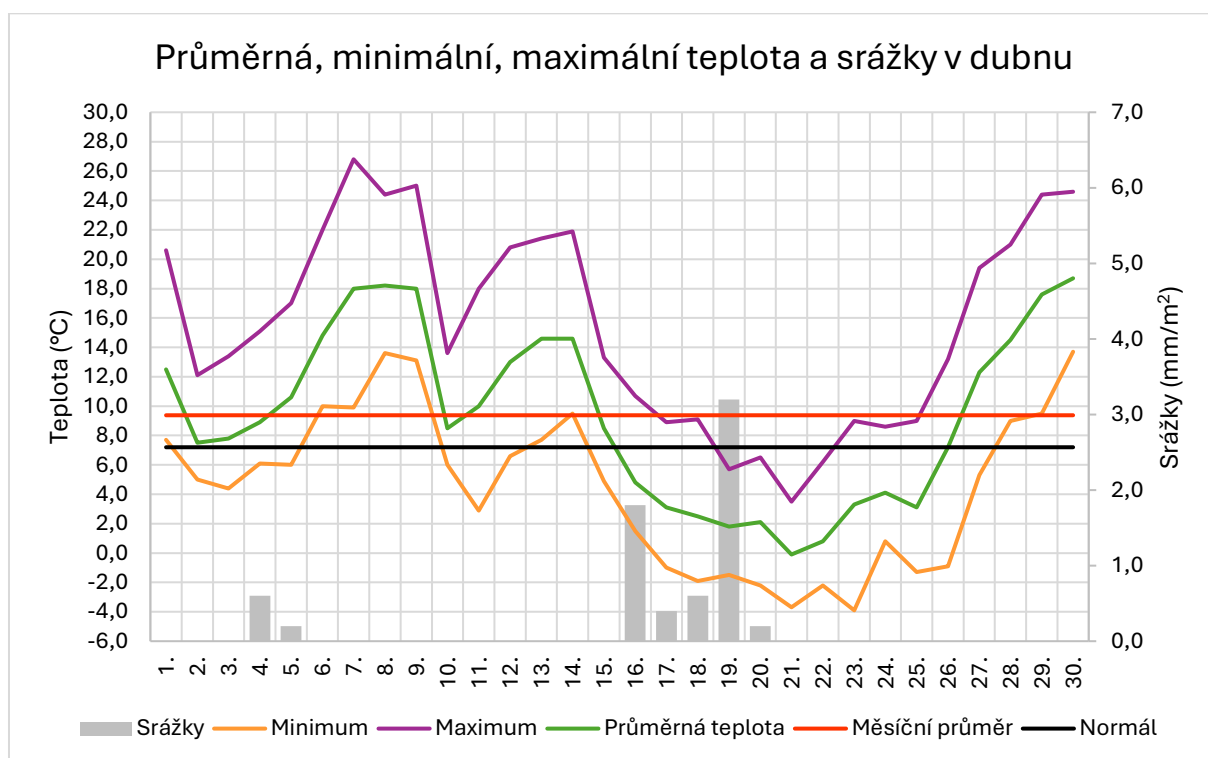
### Duben 2024 na školní meteostanici

V krátkém úvodním shrnutí lze říct, že i čtvrtý letošní měsíc přinesl klimaticky nadprůměrné teploty. Podobně jako v březnu i duben byl provázen velmi malým úhrnem srážek. Zajímavým se stal letošní duben rovněž z pohledu dlouhodobých rekordů. V neděli 7. dubna byl zaznamenán nejčasnější tropický den, kdy na stanici Praha-Komořany meteorologové ČHMÚ naměřili 30,6 stupňů. Tímto rekordem byl překonán původní nejdřívější tropický den, který nastal 17.4. 1934, kdy 30 °C naměřily stanice v Kutné Hoře, Vlašimi a Českém Brodě.

Školní stanice v březnu zaznamenala průměrnou měsíční teplotu 9,4 stupně, což je o 2,4 stupně více než dlouhodobý normál 7,0 °C. Z teplotních extrémů bylo zaznamenáno 9 mrazových dnů a (poněkud neobvykle) také 2 letní dny. Průměrná minimální teplota dosáhla hodnoty 4,5 stupně, průměr maximálních teplot vystoupal k hodnotě 15,5 stupně. Nejvyšší teplota 26,8 stupňů byla naměřena 7. dubna, nejnižší teplota pak 23. dubna klesla k -3,9 stupňům. Celkový měsíční úhrn srážek činil pouhých 7 mm/m<sup>2</sup>. Nejsilnější náraz větru o rychlosti 10,2 m/s byl zaznamenán 15. dubna v dopoledních hodinách. V první polovině měsíce převládalo jižní proudění, v druhé polovině měsíce pak severovýchodní a východní proudění.

V roce 2023 stanice ve stejném období zaznamenala 8 mrazových dnů. Průměrná měsíční teplota zaznamenaná na stanici byla 5,6 °C, průměrná minimální a maximální teplota pak 1,9 °C, resp. 10,5 °C. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 19,9 °C (22. dubna), resp. -5,0 °C (5. dubna). Celkový úhrn srážek činil 45 mm/m<sup>2</sup>.

V roce 2022 stanice vykázala průměrnou teplotou 5,0 °C. Zaznamenáno bylo celkem 11 mrazových dnů a 1 den ledový. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 21,3 °C (14. dubna), resp. -4,1 °C (4. dubna). Celkový úhrn srážek činil 62,5 mm/m<sup>2</sup>.



### Květen 2024 na školní meteostanici

Měsíc květen svým charakterem počasí navázal na měsíce předcházející, průměrné teploty byly nadnormální a podobně jako v e dvou předchozích



měsících jsme na stanici také v květnu zaznamenali poměrně malý úhrn srážek.

*Letošní květen byl podle unijní služby Copernicus nejteplejším květnem v historii měření. Jde už o 12. rekordní měsíc v řadě. Podle vědců je to sice „šokující“, ale „ne překvapivé“. Není totiž pochyb o tom, že bude ještě tepleji.*

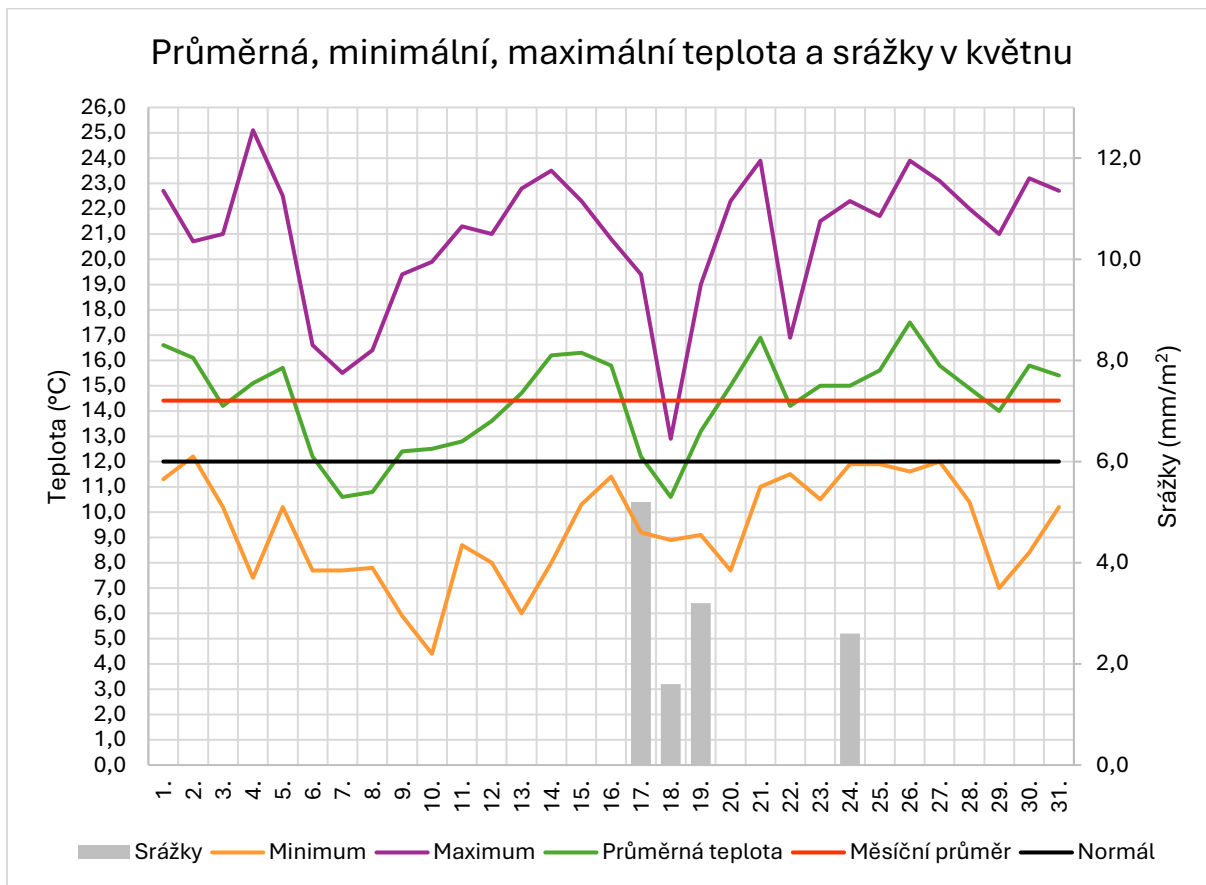
*Všech 12 měsíců od loňského června do letošního května bylo podle meteorologické služby Evropské unie Copernicus nejteplejších v historii měření.*

*Průměrná globální teplota v květnu 2024 byla o 0,65 °C vyšší, než je průměr z let 1991-2020, a o 1,52 °C než předindustriální průměr z let 1850-1900. To kromě prolomení rekordu nejteplejšího května v historii a 12. rekordně teplého měsíce v řadě znamená také to, že už 11 měsíců po sobě je ve srovnání s průměrem předindustriální éry více než o 1,5 °C tepleji (Zdroj: Seznam Zprávy).*

Školní stanice v květnu zaznamenala průměrnou měsíční teplotu 14,4 stupně, což je o 2,4 stupně více než dlouhodobý normál 12,0 °C. Z teplotních extrémů stanice zaznamenala 1 letní den (4. května, 25, 1 °C). Průměrná minimální teplota dosáhla hodnoty 9,3 stupně, průměr maximálních teplot vystoupal k hodnotě 20,9 stupně. Nejvyšší teplota 25,1 stupňů byla naměřena 4. května, nejnižší teplota pak 10. května klesla ke 4,4 stupňům. Celkový měsíční úhrn srážek činil pouze 12,6 mm/m<sup>2</sup>. Nejsilnější náraz větru o rychlosti 8,3 m/s byl zaznamenán 7. května krátce po poledni. V průběhu měsíce na stanici převažovalo severovýchodní až jihovýchodní proudění.

V roce 2023 stanice ve stejném období zaznamenala 1 letní den. Průměrná měsíční teplota zaznamenaná na stanici byla 11,9 °C, průměrná minimální a maximální teplota pak 6,9 °C, resp. 17,4 °C. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 25,0 °C (21. května), resp. 1,6 °C (8. května). Celkový úhrn srážek činil 24,6 mm/m<sup>2</sup>.

V roce 2022 stanice vykazala průměrnou teplotou 13,2 °C. Zaznamenány byly celkem 3 letní dny. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 25,7 °C (11. května), resp. 2,6 °C (29. května). Celkový úhrn srážek činil 51,5 mm/m<sup>2</sup>.

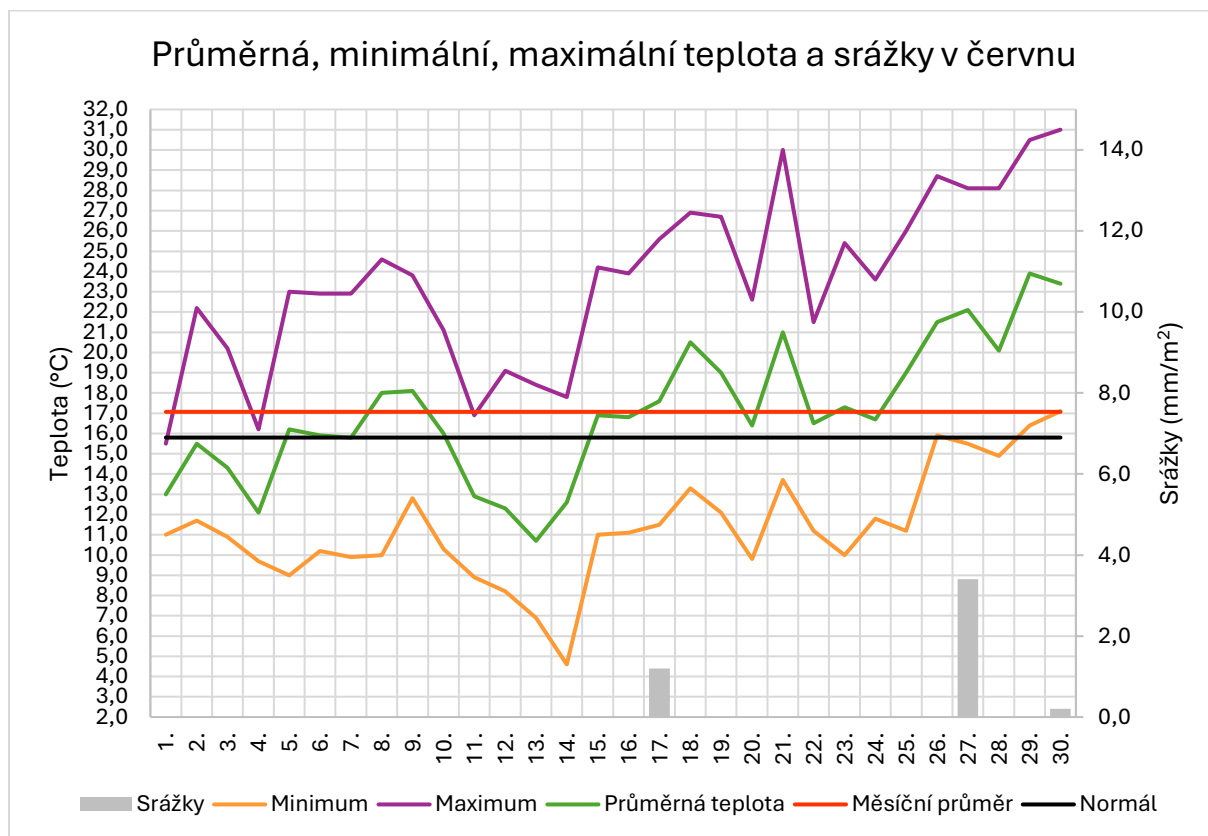


### Červen 2024 na školní meteostanici

Červen letošního roku byl ve znamení teplotně nadnormálního počasí. Zjištěná průměrná teplota 17,1 °C se o 1,3 °C odchýlila od dlouhodobého normálu, který pro dané období činí 15,8 °C. Prvních dvě dekády měsíce byly spíše teplotně průměrné, výrazně nadprůměrné teploty jsme zaznamenali v průběhu poslední červnové dekády. V červnu stanice zaznamenala 11 letních dnů a 3 dny tropické. Nejnižší teplota (minimum) byla zaznamenána 14. června, kdy klesla k 4,6 °C, nejvyšší teplota (maximum) 31,0 °C nastala 30. června. Nejsilnější náraz větru o rychlosti 6,6 m/s byl zaznamenán 19. června v dopoledních hodinách. Úhrn srážek 4,8 mm/m<sup>2</sup>, který stanice vykázala, je neobvykle nízký. Nelze vyloučit poruchu systému.

V červnu loňského roku stanice zaznamenala průměrnou teplotu 16,0°. Nejvyšší teplota 30,9 °C nastala 20. června, nejnižší teplota (minimum) byla zaznamenána 3. června, kdy teplota klesla k 4,6 °C. V červnu 2023 stanice zaznamenala 1 tropický den a 9 letních dnů. Celkový úhrn srážek činil 33,8 mm/m<sup>2</sup>.

Červen roku 2022 byl teplejší s průměrnou teplotou 17,3 °C. Zaznamenány bylo celkem 10 letních dnů a 2 dny tropické. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 31,0 °C (27. června), resp. 6,0 °C (14. června).



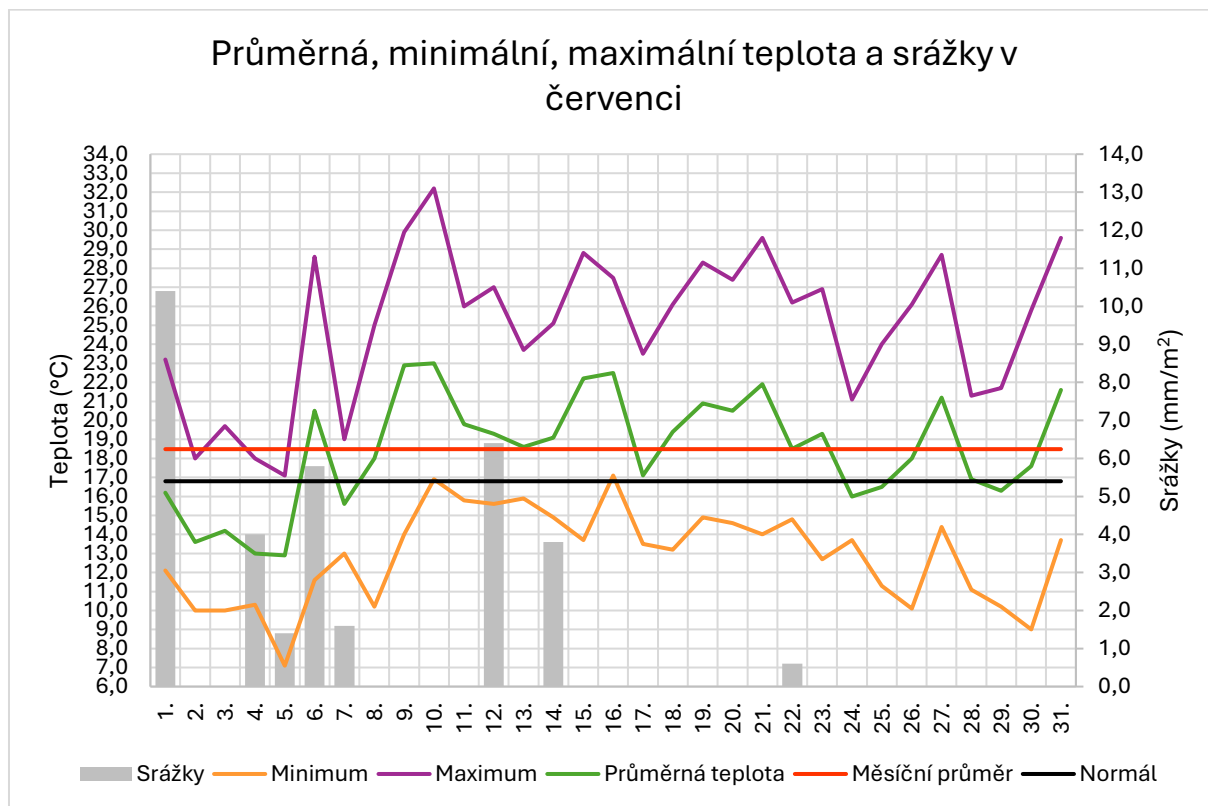
### Červenec 2024 na školní meteostanici

Podle hlášení světové meteorologické organizace (WMO) byl červenec 2024 druhým nejteplejším červencem v historických záznamech. Rozdíl oproti červenci 2023, který drží teplotní rekord, však činil pouze 0,04 °C. Průměrná červencová teplota např. v Údolí smrti v Kalifornii dosáhla 42,5 °C, což je patrně absolutní celosvětový měsíční rekord.

Červenec letošního roku byl na školní meteostanici rovněž **teplotně nadprůměrný**. Zjištěná **průměrná teplota 18,5 °C** byla o **1,7 °C** vyšší, než je dlouhodobý normál 16,8 °C. Nejvyšší teplota 32,2 °C byla dosažena 10. července, nejnižší teplota 7,1 °C byla naměřena 5. července. V červenci stanice zaznamenala 18 letních dnů a 1 tropický den. **Celkový úhrn srážek ve sledovaném období činil 34 mm/m<sup>2</sup>**, s denním maximem ve výši 10,4 mm/m<sup>2</sup> ze dne 1. července. Nejsilnější náraz větru o rychlosti téměř 6,4 m/s byl zaznamenán v nočních hodinách 12. července.

V červenci 2023 stanice vykázala **průměrnou teplotu 18,5 °C**. Nejteplejším dnem byl s teplotou 33,2 °C 15. červenec, nejnižší teplota 7 °C byla naměřena 27. července. Celkem stanice zaznamenala 18 letních dnů a 3 tropické dny.

V červenci roku 2022 stanice naměřila průměrnou teplotou 17,8 °C. Zaznamenáno bylo celkem 16 letních dnů a 4 dny tropické. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 33,6 °C (21. července), resp. 7,3 °C (16. července).



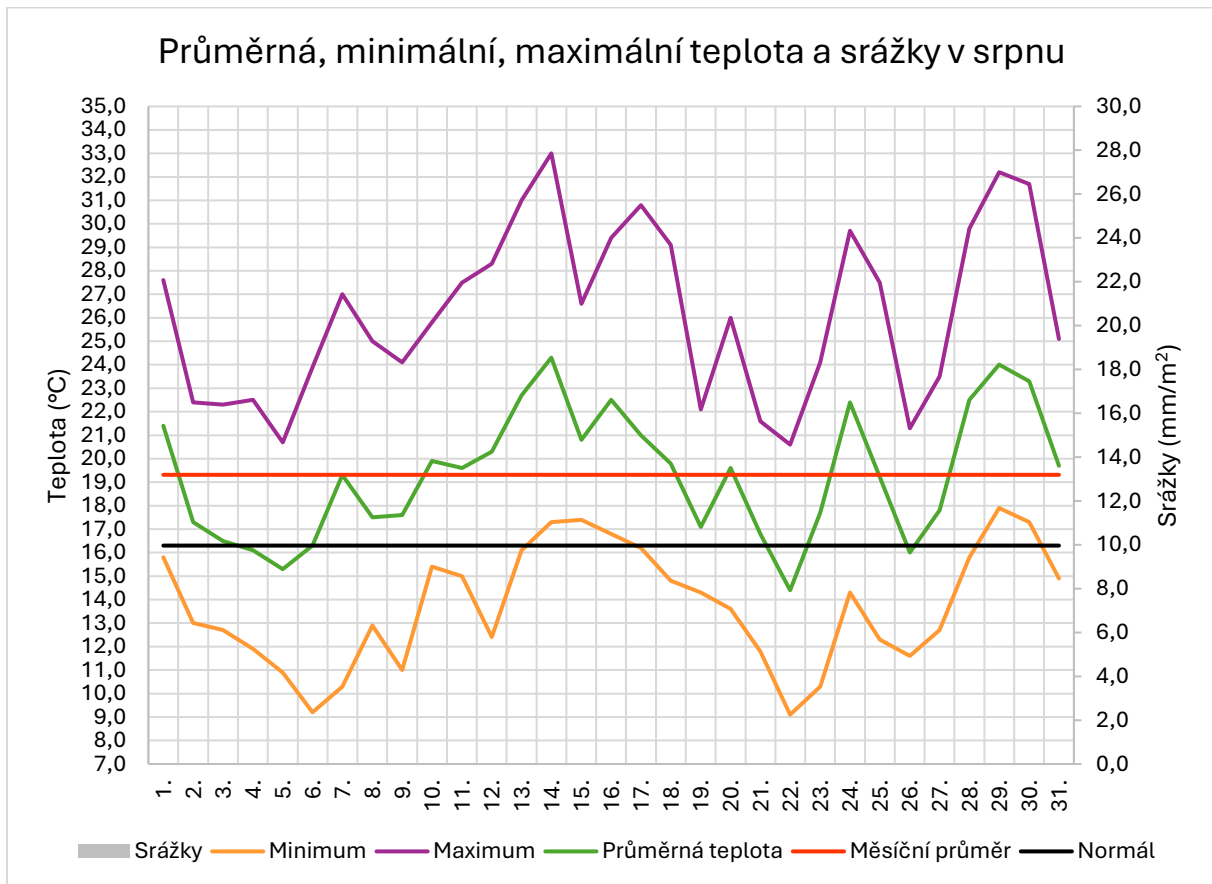
### Srpen 2024 na školní meteostanici

Hned úvodem můžeme zmínit, že jsme zažili nejteplejší měsíc tohoto roku. Meteorologická služba Evropská unie Copernicus oznámila, že podle dostupných měření lidstvo zažilo celosvětově nejteplejší srpen v historii měření. Průměrná povrchová teplota dosáhla hodnoty 16,82 °C a překonala tak o 0,71 °C dlouhodobý průměr za období 1991-2020. Vše současně nasvědčuje tomu, že lidstvo zažívá nejteplejší rok v dějinách.

Srpen letošního roku byl na školní meteostanici výrazně **teplotně nadprůměrný**. Zjištěná **průměrná teplota 19,3 °C** byla o **3,0 °C** vyšší, než je dlouhodobý normál 16,3 °C. Nejvyšší teplota 33,0 °C byla dosažena 14. srpna, nejnižší teplota 9,1 °C byla naměřena 22. srpna. V srpnu stanice zaznamenala 19 letních dnů a 5 tropických dnů. **V srpnu stanice nezaznamenala žádné srážky**. Nejsilnější náraz větru o rychlosti téměř 8,3 m/s byl zaznamenán v odpoledních hodinách 31. srpna.

V srpnu 2023 stanice vykázala průměrnou teplotu 17,5 °C. Nejteplejším dnem byl s teplotou 30,4 °C 20. srpna, nejnižší teplota 7,4 °C byla naměřena 10. srpna. Celkem stanice zaznamenala 14 letních dnů a 3 tropické dny.

V srpnu roku 2022 stanice naměřila průměrnou teplotou 18,9 °C. Zaznamenáno bylo celkem 14 letních dnů a 5 dnů tropických. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 33,1 °C (18. srpna), resp. 9,2 °C (30. srpna).



### Září 2024 na školní meteostanici

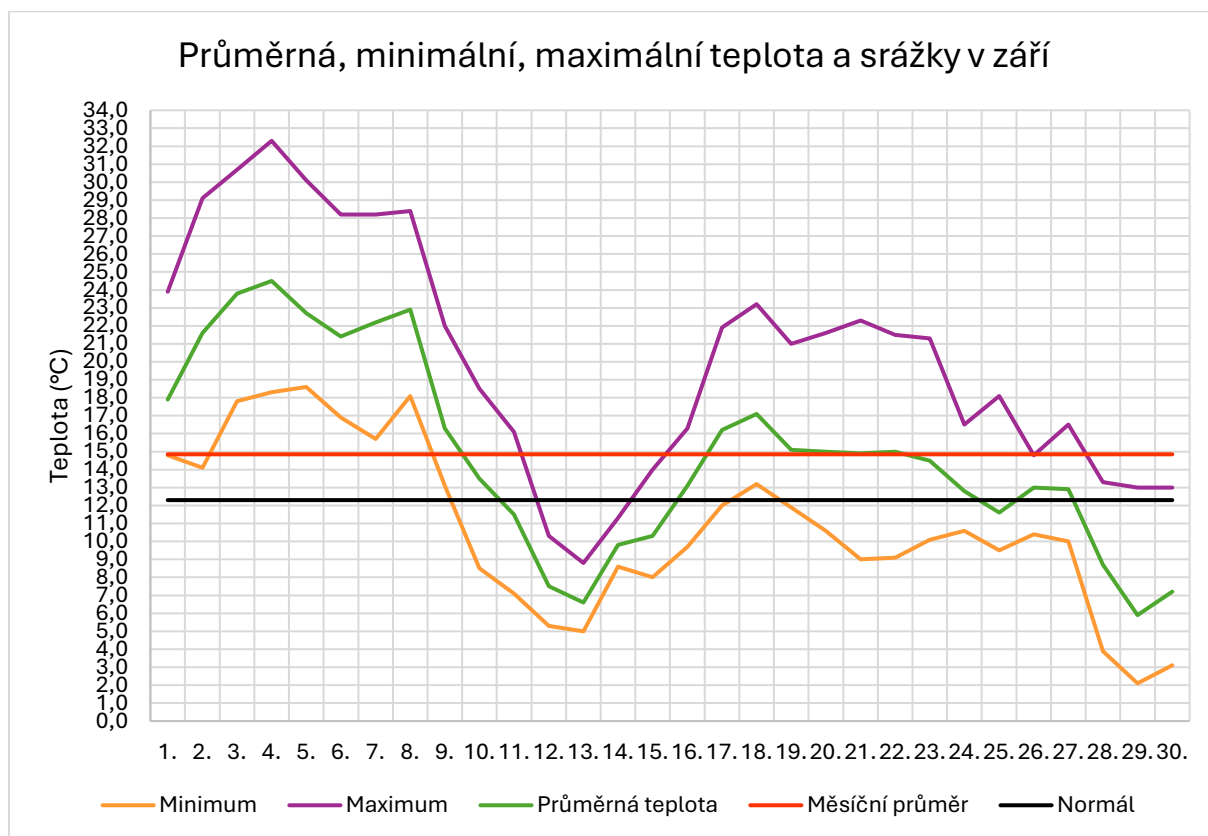
V září 2024 zasáhly významnou část České republiky extrémní srážky a jimi vyvolaná povodeň. V průběhu zářijových povodní byl v Jeseníkách na stanici Loučná nad Desnou, Švýcárna naměřen 14. září 2024 denní úhrn srážek 385,6 mm/m<sup>2</sup>. Jde o nový nejvyšší naměřený denní úhrn srážek na našem území. Překonán tak byl dosavadní rekord 345,1 mm z 29. července 1897, který byl naměřen na stanici Bedřichov, Nová Louka (780 m n. m.). V uvedeném období zasáhly severní pohoří (Jizerské hory, Krkonoše) silné povodně, které výrazným způsobem (lidsky i hospodářsky) ovlivnily rovněž horní povodí Úpy.

Přes výše uvedené jsme i v září letošního roku zaznamenali nadprůměrně teplý měsíc, který průměrnou teplotou 14,9 °C překonal o 2,6 °C dlouhodobý normál. Teplotně průběh měsíce vykazoval pro dané období charakteristický postupný pokles průměrných denní teplot. Nejteplejší periodu jsme zaznamenali hned v úvodu měsíce. Dokládá to 7 letních dnů a na září poněkud neobvyklý výskyt tří tropických dnů. Nejvyšší denní teplota 32,3 °C byla naměřena 4. září. Konec měsíce již byl typicky podzimní, nejnižší teplotu 2,1 °C jsme zaznamenali 29. září. V průběhu září se objevily poruchy na

srážkoměrném čidle, údaj o úhrnu srážek na stanici nelze tedy uvést. Pro orientaci zde uvádíme úhrn srážek ve výši 151,6 mm/m<sup>2</sup>, který zaznamenal na své domácí stanici umístěné v Trutnově náš bývalý kolega Ing. Miloš Hoferka. Nejsilnější náraz větru 9,4 mm/s, který stanice zaznamenala, nastal 15. září v dopoledních hodinách.

V roce 2023 bylo září rovněž teplotně nadprůměrné. Průměrná teplota dosáhla hodnoty 16,1 °C. Nejteplejším obdobím byl přelom první a druhé dekády, kdy byla 12. září dosažena maximální teplota 28,1 °C. V závěru měsíce se ranní teploty alespoň z části přiblížily počasí typickému pro konec září, nejnižší teplota 6,6 °C byla naměřena 24. září. V září stanice současně zaznamenala 9 letních dnů. Celkový úhrn srážek činil pouze 18,8 mm/m<sup>2</sup>.

Září roku 2022 bylo výrazně chladnější s průměrnou teplotou 10,6 °C, zaznamenán byl 1 letní den. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 25,7 °C (7. září), resp. 1,7 °C (23. září).



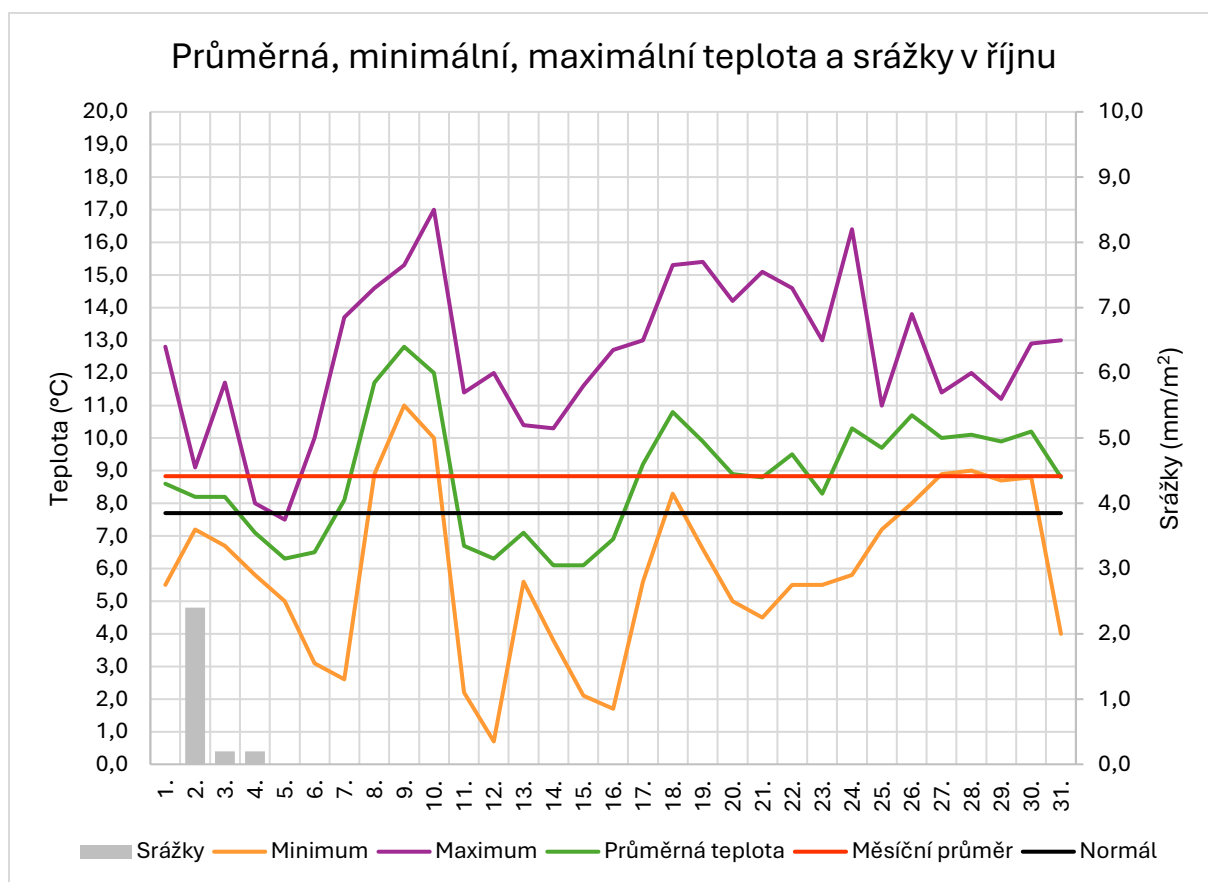
### Říjen 2024 na školní meteostanici

Po poněkud rozkolísaném a na srážky bohatém počasí v září byl říjen provázen výrazně klidnějším počasím. Měsíční přehled za říjen bude Českým hydrometeorologickým ústavem uveřejněn zhruba v polovině měsíce listopadu. Aktuálně jsou k dispozici výstupy některých meteorologických stanic, jako je například stanice Praha-Klementinum. Zdejší stanice zaznamenala průměrnou měsíční teplotou 12,7 °C, čímž se říjen 2024 umístil

na 12. až 13. místě ze všech 250 říjnů od roku 1775. Nejteplejší říjen od roku 1775 byl loni, v roce 2023.

Školní meteostanice v říjnu vykázala průměrnou teplotu 8,8 °C, což znamená, že uplynulý měsíc byl mírně teplotně nadnormální (normál pro říjen činí 7,7 °C). Nejvyšší teplota 17,0 °C byla naměřena 10. října, nejnižší teploty 0,7 °C bylo dosaženo 12. října. V průběhu měsíce stanice nezaznamenala žádný den s teplotním extrémem. Srážkový úhrn je velmi nízký, pouze 2,8 mm/m<sup>2</sup> (nelze vyloučit poruchu čidla). Se svolení Ing. Hoferky přikládáme měření ze stanice umístěné v Trutnově na Kryblici, kde průměrná teplota v říjnu dosáhla hodnoty 9,6 °C a srážkový úhrn činil 41,6 mm/m<sup>2</sup>.

V říjnu 2023 byla průměrná teplota 9,8 °C. Nejteplejším obdobím byl začátek měsíce, kdy byla 3. října dosažena maximální teplota 16,6 °C. Nejnižší teplota 0,4 °C byla naměřena 18. října. Stanice nezaznamenala žádný den s teplotním extrémem. Říjen roku 2022 zaznamenal obdobnou průměrnou teplotu 9,9 °C. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 19,8 °C (31. října), resp. 1,0 °C (20. října).



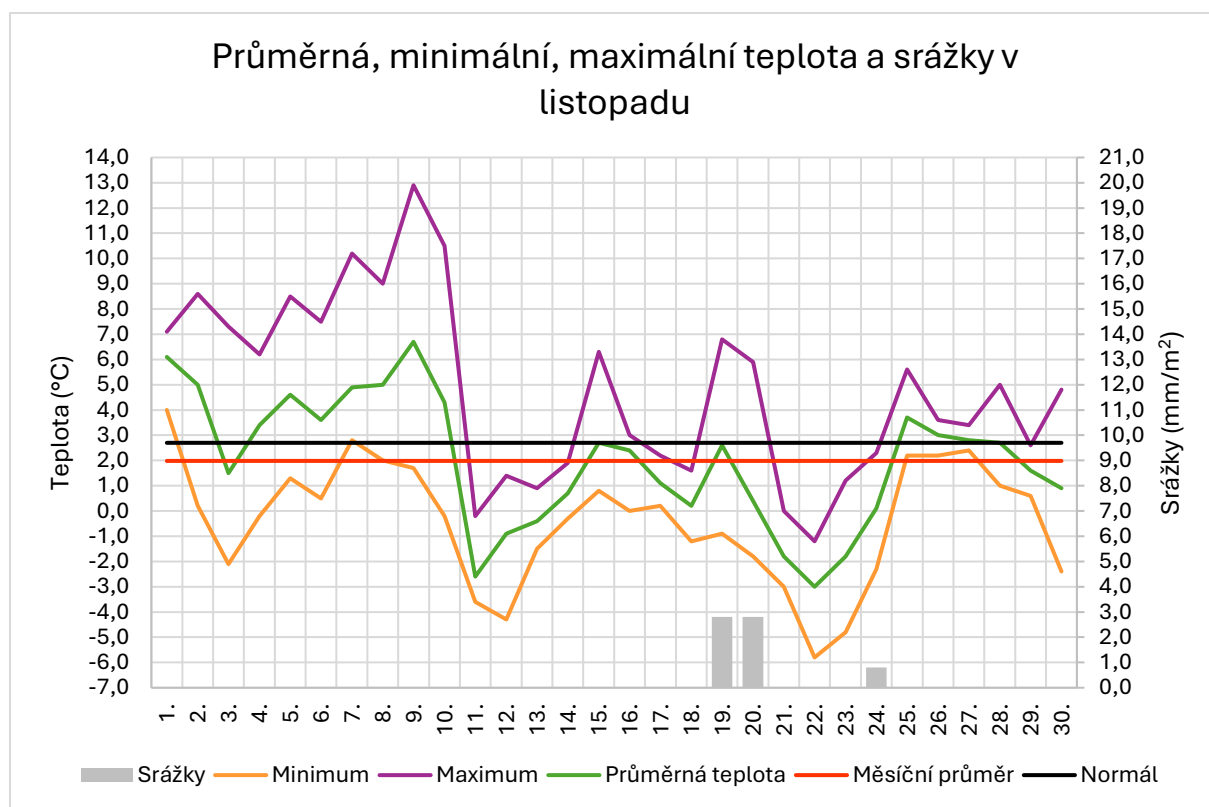
### Listopad 2024 na školní meteostanici

Měsíc listopad přinesl počasí, které bychom mohli vzhledem k dosavadnímu průběhu roku charakterizovat jako „neobvyklé“. Neobvyklý byl listopad

poněkud paradoxně tím, že byl teplotně normální. Podobně byl listopad teplotně normální rovněž na řadě dalších stanic, kde např. v Praze-Klementinu byla průměrná měsíční teplota 5,5 °C, což znamená, že odchylka od normálu 1991–2020 byla -0,6 °C.

Průměrná teplota na školní meteostanici činila 2,0 °C a odchytila se o -0,7 °C od dlouhodobého průměru 2,7 °C. Nejvyšší denní teploty 12,9 °C bylo dosaženo 9. listopadu, nejnižší denní teplotu -5,8 °C stanice zaznamenala 22. listopadu. Po teplejší první dekádě následovaly dvě teplotně průměrné dekády. Stanice zaznamenala celkem 15 mrazový a 2 ledové dny. Zaznamenaný úhrn srážek činil 6,4 mm/m<sup>2</sup>.

Průměrná teplota v roce 2023 byla 2,3 °C. V teplejší první polovině měsíce stanice zaznamenala 2. listopadu maximální teplotu 11,4 °C. Nejnižší teplota -10,7 °C byla naměřena 27. listopadu. V listopadu stanice dále zaznamenala 12 mrazových a 6 ledových dnů. Celkový úhrn srážek ve sledovaném období činil 90,6 mm/m<sup>2</sup>. V listopadu roku 2022 stanice zaznamenala průměrnou teplotu 2,7 °C. Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla 12,4 °C (2. listopadu), resp. -9,1 °C (20. listopadu).



### Prosinec 2024 na školní meteostanici

Uzavíráme další rok měření na školní meteostanici shrnutím základních pozorovaných charakteristik za měsíc prosinec, který se stal na stanici jedenáctým nadprůměrně teplým měsícem roku 2024. První polovina měsíce byla teplotně průměrná a poměrně vyrovnaná, ve druhé polovině



měsíce byly teploty rozkolísané a typicky zimní hodnoty jsme zaznamenali až v úplném závěru roku.

V řeci čísel stanice zaznamenala průměrnou měsíční teplota  $-0,2\text{ °C}$ , tj. mírně nad dlouhodobým průměrem  $-1,1\text{ °C}$ . Nejnižší denní teplota  $-6,4\text{ °C}$  byla zaznamenána 30. prosince, nejvyšší denní teplota  $7,2\text{ °C}$  pak 27. prosince. Stanice v průběhu měsíce zaznamenala 27 mrazových a 9 ledových dnů. Celkový úhrn zaznamenaných srážek byl  $58,2\text{ mm/m}^2$ , s denním maximem  $32,8\text{ mm/m}^2$  z 16. prosince (v úhrnu patrně nejsou zachycené veškeré údaje o sněhových srážkách).

S laskavým svolením p. Ing. Hoferky pro porovnání uvádíme data ze stanice umístěné v Trutnově na Kryblici. Průměrná teplota  $0,5\text{ °C}$ , minimum  $-7,0\text{ °C}$  (29.12.), maximum  $9,0\text{ °C}$  (19.12.), úhrn srážek  $124,7\text{ mm/m}^2$ .

V prosinci 2023 byla průměrná teplota  $0,3\text{ °C}$ . V teplejší druhé polovině měsíce stanice zaznamenala 25. prosince maximální teplotu  $6,9\text{ °C}$ . Nejnižší teplota  $-9,8\text{ °C}$  byla naměřena 4. prosince. V prosinci 2023 stanice dále zaznamenala 19 mrazových a 9 ledových dnů. Celkový úhrn srážek ve sledovaném období činil  $167,8\text{ mm/m}^2$ , s denním maximem ve výši  $46,8\text{ mm/m}^2$  ze dne 11. prosince.

V prosinci roku 2022 jsme na stanici zaznamenali průměrnou teplotu  $-1,0\text{ °C}$ . Nejvyšší a nejnižší naměřená teplota byla  $9,8\text{ °C}$  (31. prosince), resp.  $-11,6\text{ °C}$  (20. listopadu).

# Průměrná, minimální, maximální teplota a srážky v prosinci

