

1 2023
ročník 29

Bulletin

meteorológia a klimatológia

Slovenská republika

SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV



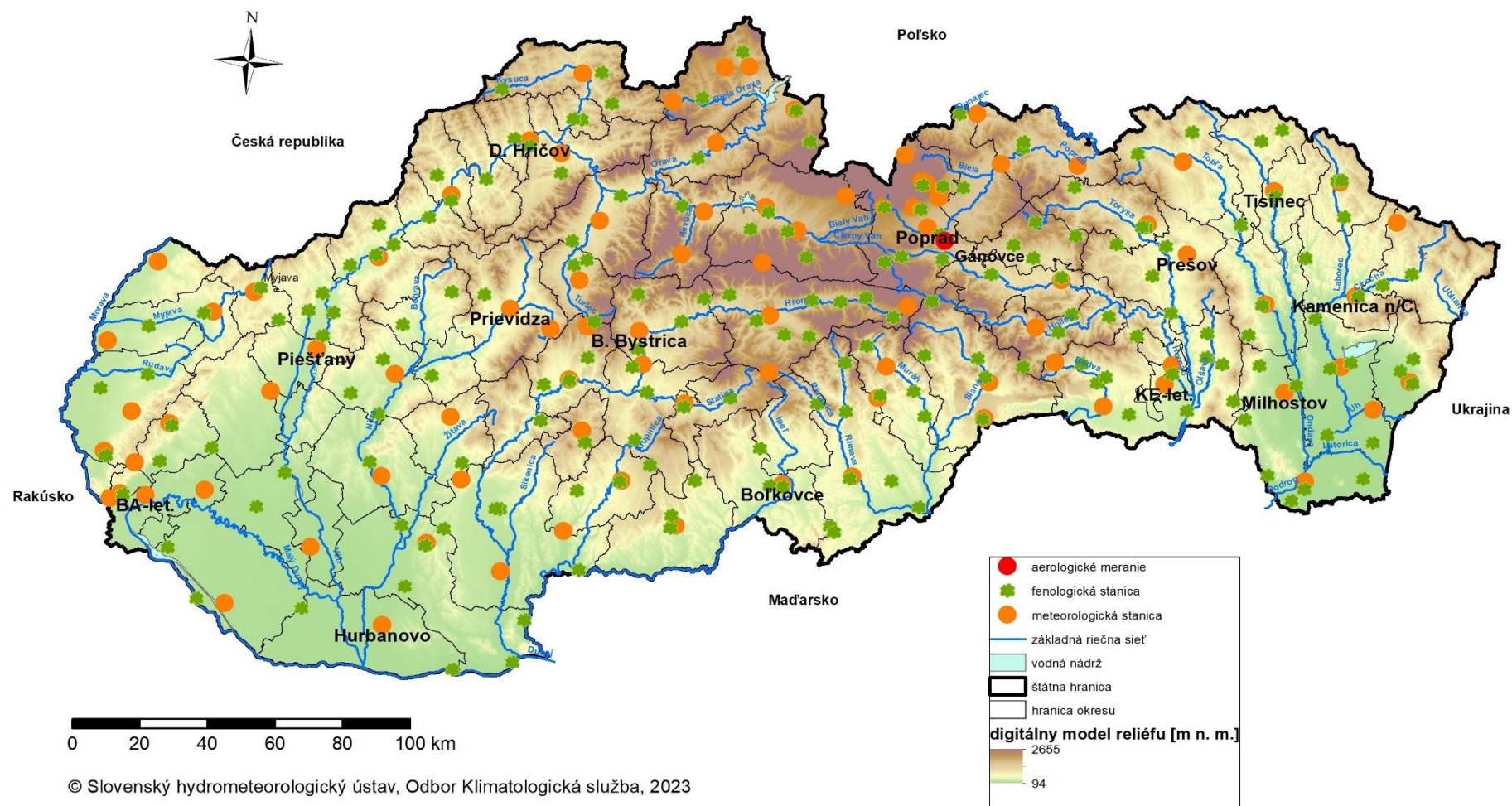
BULLETIN
METEOROLÓGIA A KLIMATOLÓGIA
SLOVENSKÁ REPUBLIKA

© SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, 2023

Vydáva Slovenský hydrometeorologický ústav, odbor Klimatologická služba Bratislava v spolupráci s regionálnymi pracoviskami Meteorologická služba Banská Bystrica a Košice, odborom Dištančné merania Poprad-Gánovce a úsekom Centrum predpovedí a výstrah. Spracované údaje neprešli úplnou revíziou a nemožno ich používať ako úradný doklad. Údaje majú operatívny charakter a slúžia len pre informatívne účely.

Obsah

1 Synoptický prehľad počasia za január 2023	5
2 Klimatologický prehľad.....	10
2.1 Teplota vzduchu	10
2.2 Vlhkosť vzduchu a slnečný svit.....	24
2.3 Atmosférické zrážky a snehová pokrývka	31
2.4 Teplota pôdy	38
2.5 Vlhkosť pôdy a pôdne sucho	40
2.6 Vietor.....	42
2.7 Tlak vzduchu.....	44
3 Merania vo vyšších vrstvách atmosféry	45
4 Fenológia	48

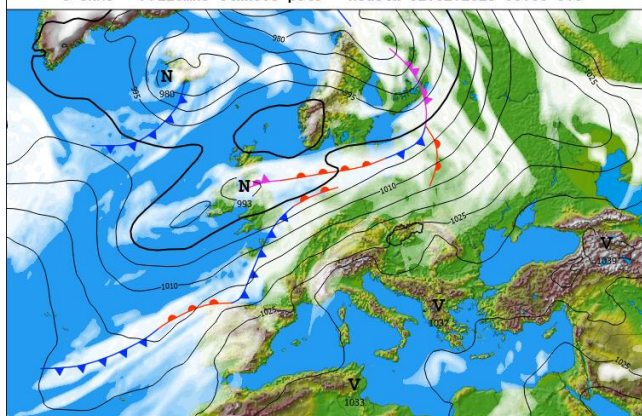


Obr. 1.1 Poloha meteorologických staníc

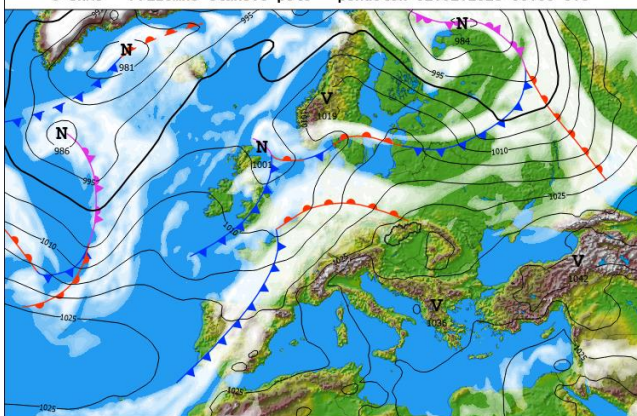
1 Synoptický prehľad počasia za január 2023

Na začiatku obdobia prúdil k nám od juhozápadu veľmi teplý, pôvodom tropický vzduch. Dňa 03. 01. smeroval cez našu oblasť ďalej na juhovýchod zrážkovo nevýrazný studený front spojený s tlakovou nížou, ktorej stred sa presúval z Baltu nad západné Rusko. Za ním sa k nám od juhozápadu rozšíril okraj tlakovej výše. Po jeho severnom okraji dňa 05. 01. smeroval od západu cez strednú Európu frontálny systém spojený s tlakovou nížou, ktorej stred sa presúval z Pobaltia ďalej na juhovýchod. Za ním sa k nám prechodne rozšíril od juhozápadu výbežok vyššieho tlaku vzduchu. Po jeho severnom okraji dňa 07. 01. smeroval cez Nemecko a Poľsko ďalej na východ okludovaný frontálny systém a do našej oblasti sa obnovil prílev teplého vzduchu od juhozápadu. Na začiatku druhého januárového týždňa sa naša oblasť nachádzala na južnom okraji rozsiahlej tlakovej níže so stredom nad Nórskeho morom. V priebehu 10. a 11. januára sa k nám od juhozápadu až západu prechodne rozšíril nevýrazný výbežok vyššieho tlaku vzduchu. Ten neskôr zoslabol a do 14. 01. sme sa nachádzali zväčša medzi rozsiahlou tlakovou nížou so stredom nad severom Britských ostrovov alebo Nórskeho morom a pásom vyššieho tlaku tiahnúcim sa z Pyrenejského polostrova cez Balkán nad južnú časť európskeho Ruska. V závere tohto týždňa nás opäť ovplyvňoval južný okraj rozsiahlej tlakovej níže, ktorej stred sa presunul zo Škótska nad južnú Škandináviu. Zároveň k nám postúpil od západu frontálny systém, ktorý rýchlo okludoval. V pondelok 16. januára v rozsiahlej oblasti nízkeho tlaku vzduchu siahajúcej zo Škandinávie nad centrálne Stredomorie sa nad našim územím vlnil studený front. Dňa 17. 01. postupovala v tejto rozsiahlej oblasti nízkeho tlaku vzduchu od juhozápadu cez naše územie frontálna vlna. V stredu 18. januára ovplyvnil počasie v našej oblasti studený front spojený s podružnou tlakovou nížou, ktorej stred sa presunul z našej oblasti ďalej na severovýchod. Vo štvrtok 19. a v piatok 20. januára naďalej zasahovala zo severnej Európy cez strednú Európu a nad Stredomorie rozsiahla oblasť nízkeho tlaku vzduchu. V nej sa nad našou oblasťou vlnil studený front. V sobotu 21. 01. zasahoval od juhozápadu nad našu oblasť okraj tlakovej níže so stredom nad Jadranským morom. V nedeľu 22. 01. postúpil cez našu oblasť ďalej na severozápad teplý front spojený s tlakovou nížou nad centrálnym Stredomorím. Za ním k nám od juhovýchodu začal prúdiť teplejší vzduch. Na začiatku posledného januárového týždňa počasie u nás ovplyvňoval pás vyššieho tlaku vzduchu, ktorý sa tiahol z Atlantiku cez Baltskú oblasť až nad Rusko. Po jeho okraji k nám spočiatku prúdil od východu teplejší, od stredy postupne chladnejší vzduch. V druhej polovici tohto týždňa k nám postupne od juhu až juhovýchodu zasahovala tlaková níž. Koncom týždňa jej vplyv postupne zoslabol a od západu sa do našej oblasti rozšíril výbežok tlakovej výše. Dňa 30. 01. postupoval od severozápadu do karpatskej oblasti oklúzny front spojený s hlbokou tlakovou nížou, ktorej stred sa presúval z Nórskeho mora nad Fínsko. V posledný deň mesiaca po okraji rozsiahlej a hlbokkej tlakovej níže nad severnou Európou k nám od severozápadu prúdil morský vzduch. V priebehu dňa k nám postúpil ďalší okludujúci frontálny systém.

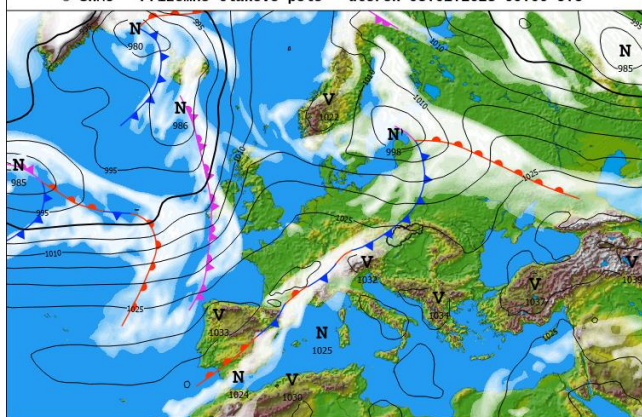
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - nedeľa 01.01.2023 00:00 UTC



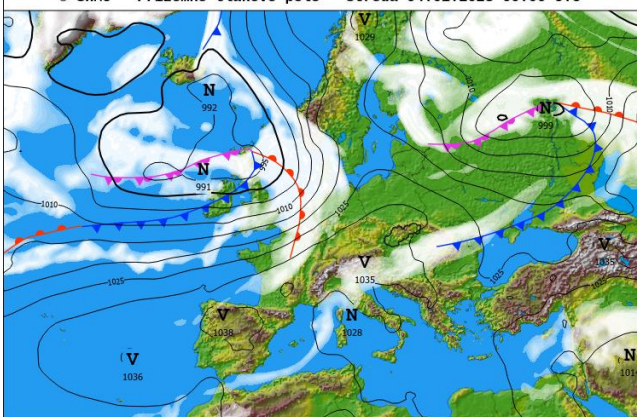
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - pondelok 02.01.2023 00:00 UTC



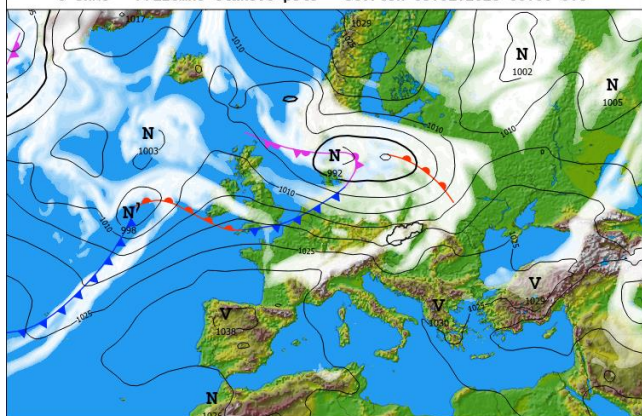
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - utorok 03.01.2023 00:00 UTC



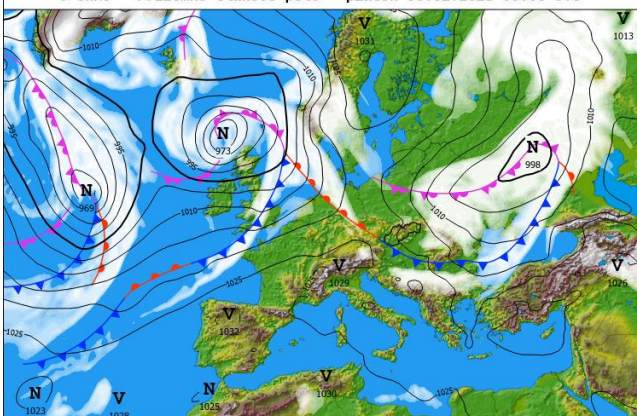
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - streda 04.01.2023 00:00 UTC



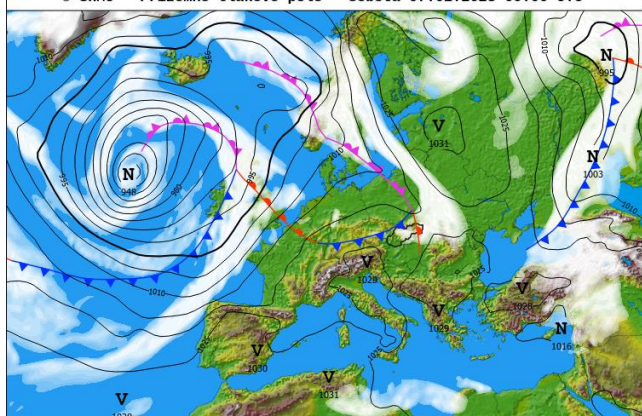
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - štvrtok 05.01.2023 00:00 UTC



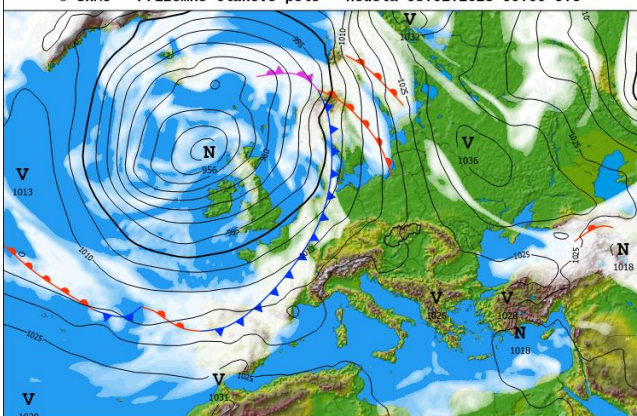
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - piatok 06.01.2023 00:00 UTC

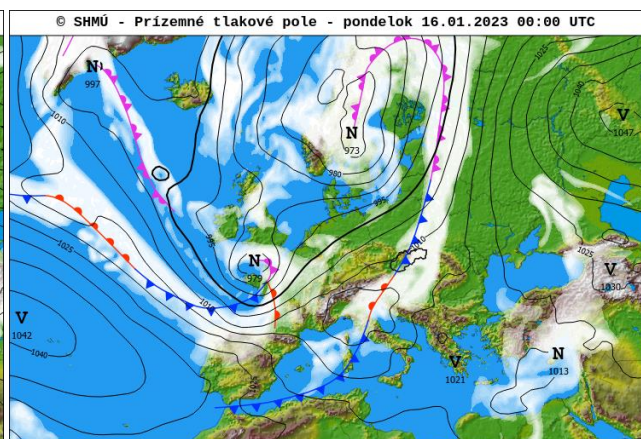
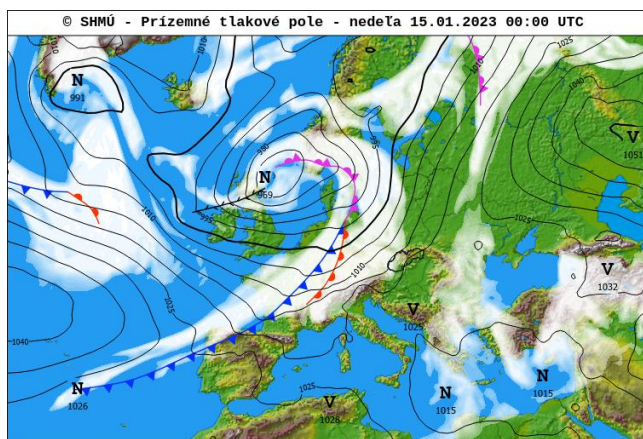
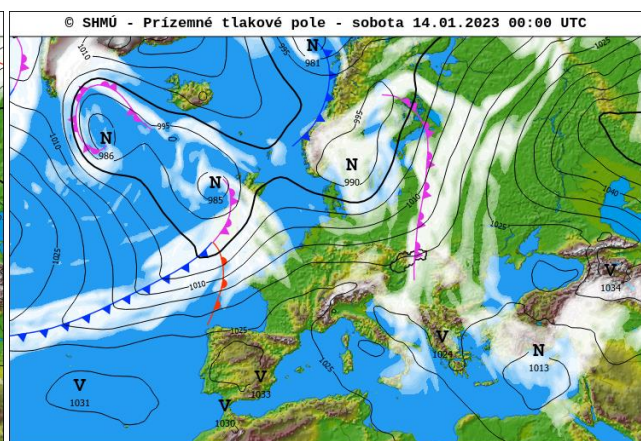
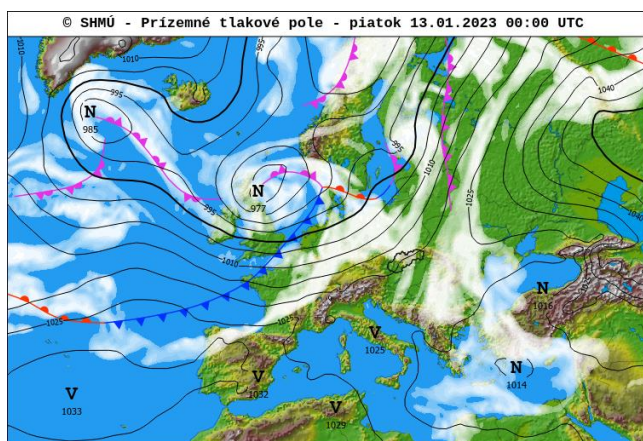
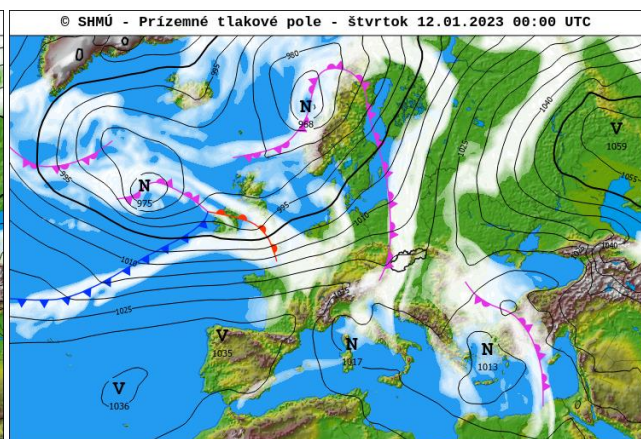
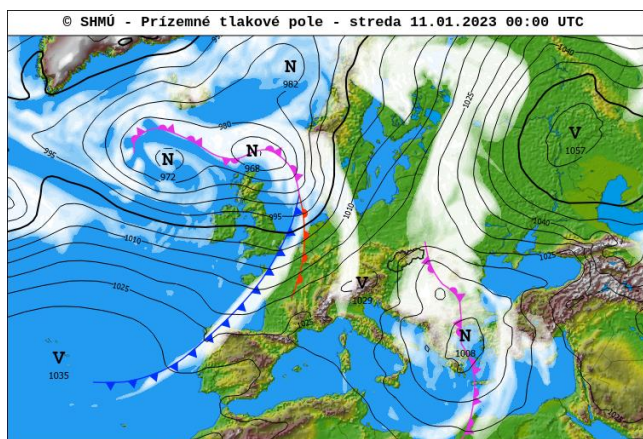
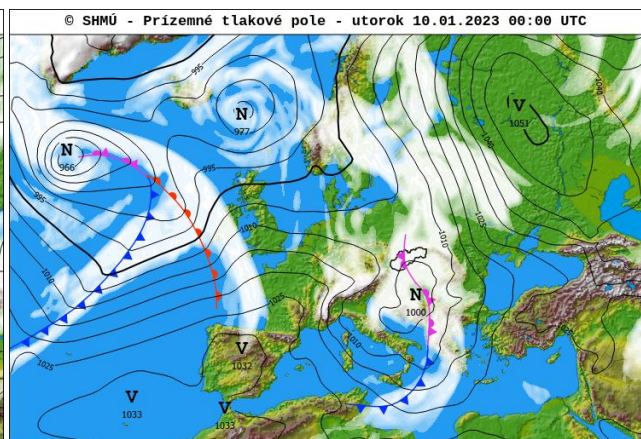
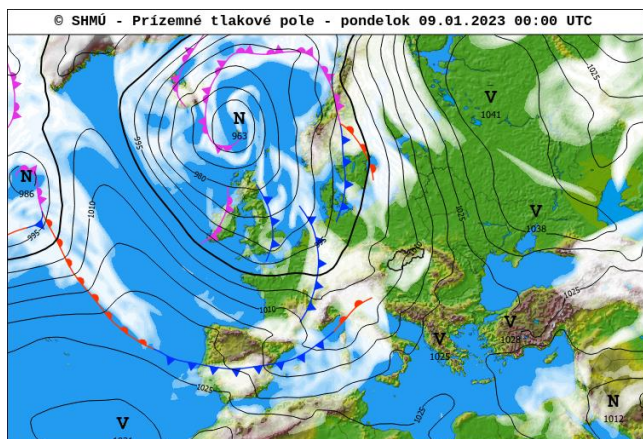


© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - sobota 07.01.2023 00:00 UTC

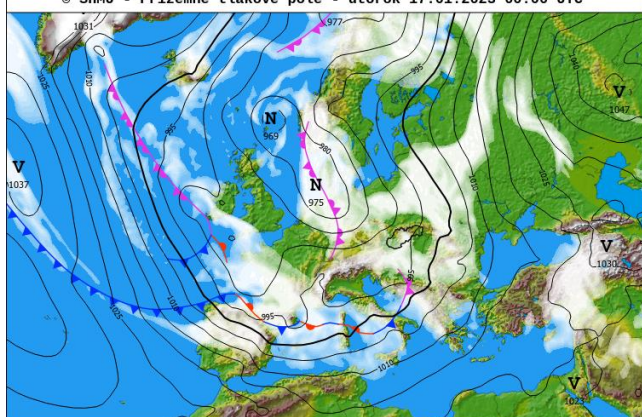


© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - nedeľa 08.01.2023 00:00 UTC

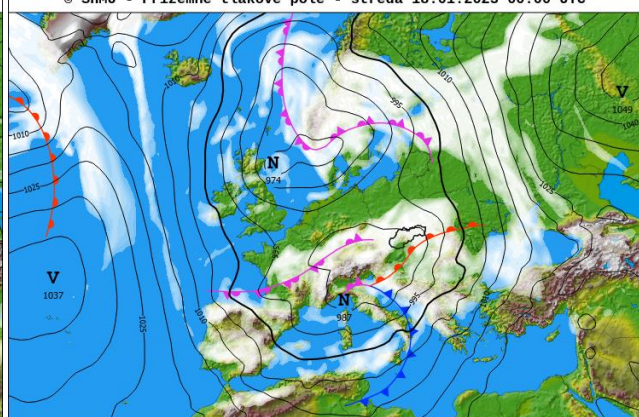




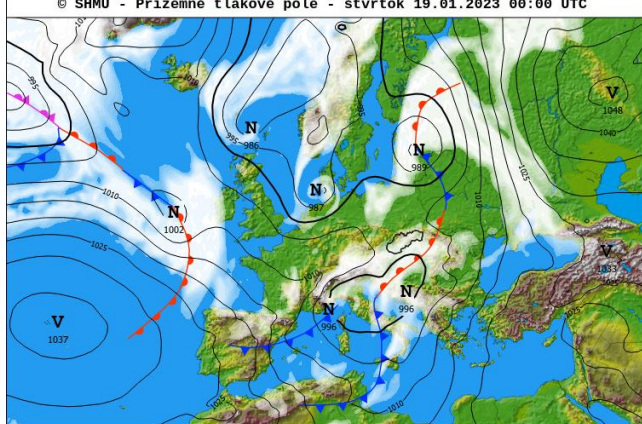
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - utorok 17.01.2023 00:00 UTC



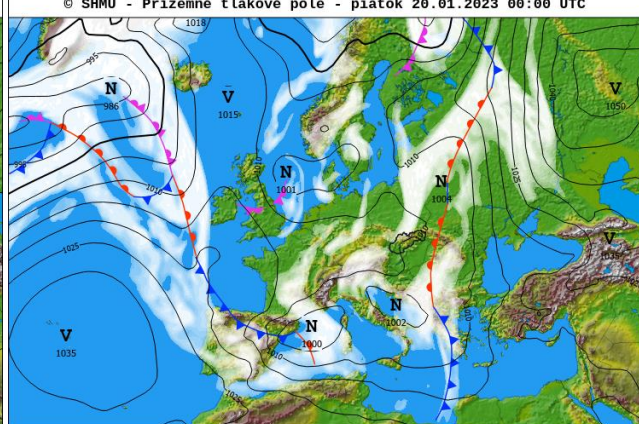
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - streda 18.01.2023 00:00 UTC



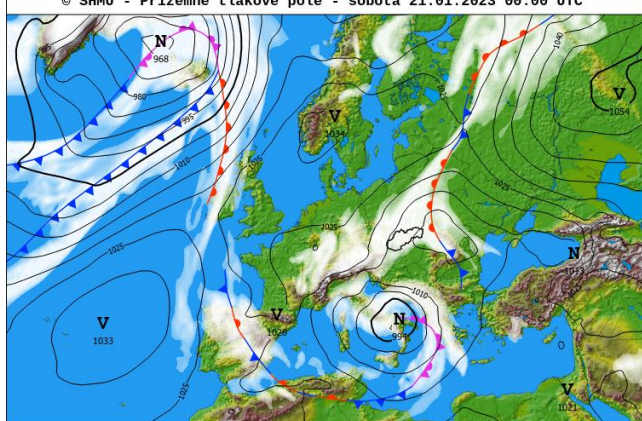
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - štvrtok 19.01.2023 00:00 UTC



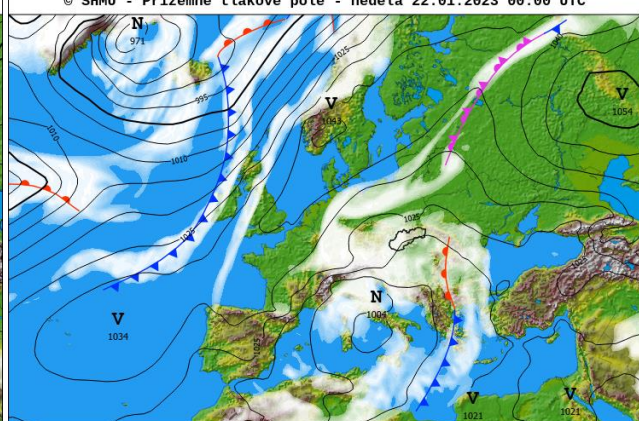
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - piatok 20.01.2023 00:00 UTC



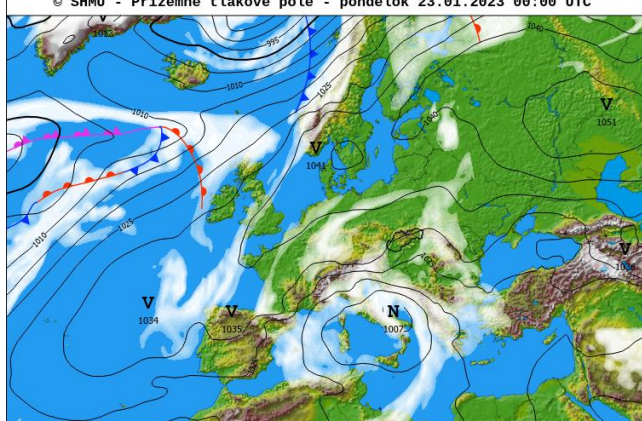
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - sobota 21.01.2023 00:00 UTC



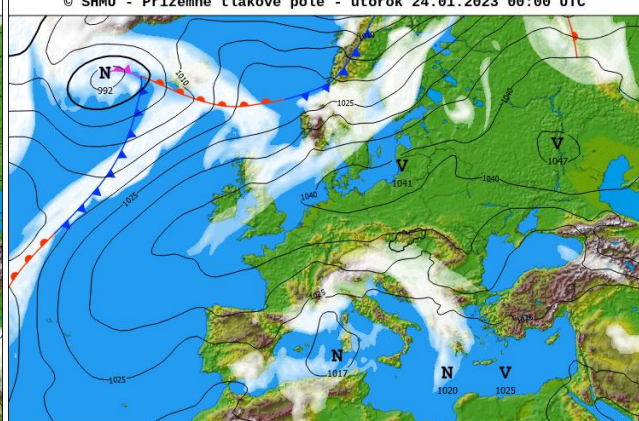
© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - nedeľa 22.01.2023 00:00 UTC

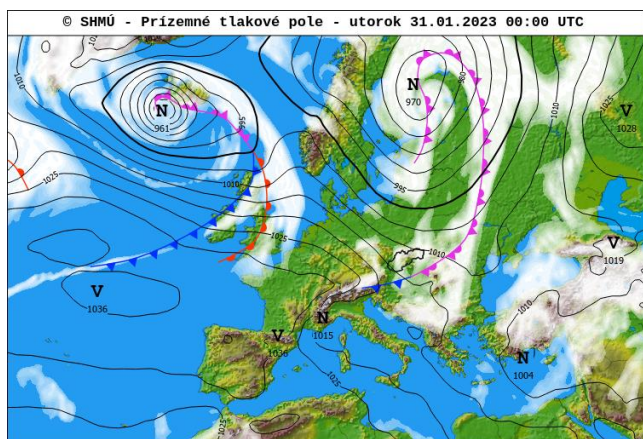
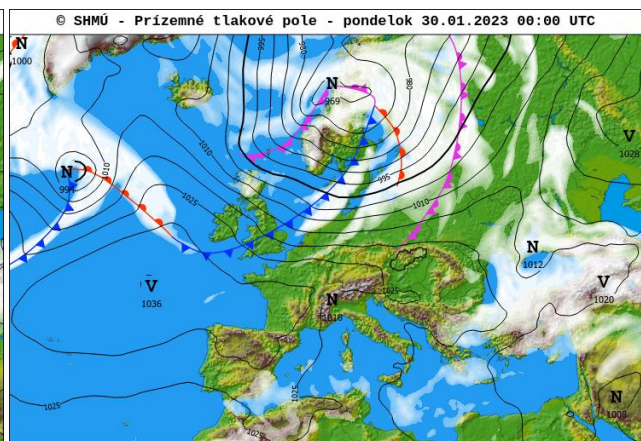
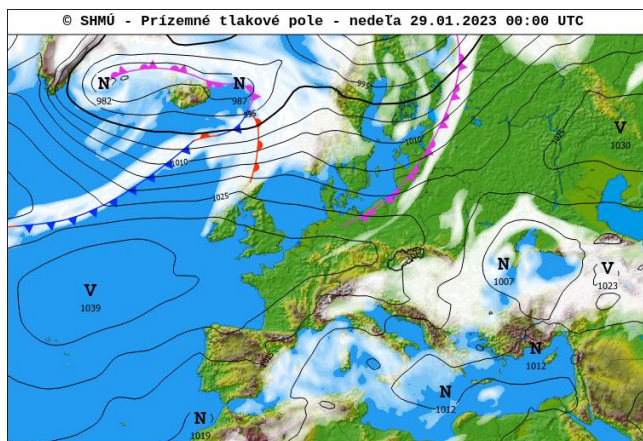
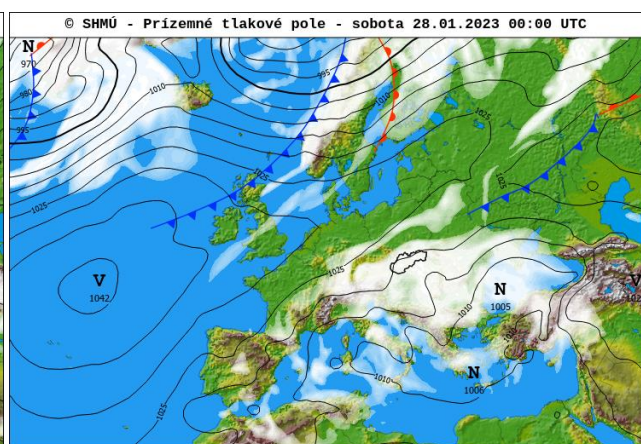
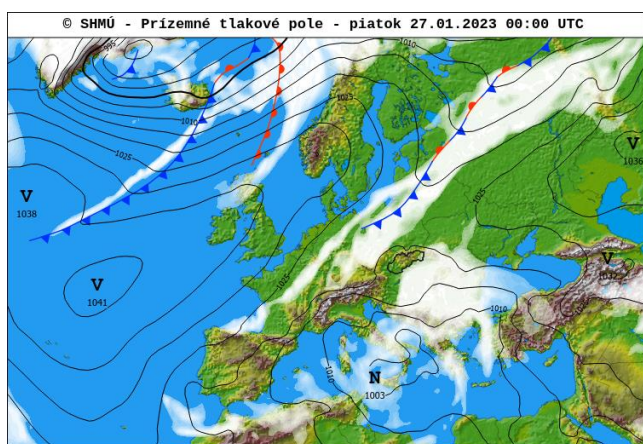
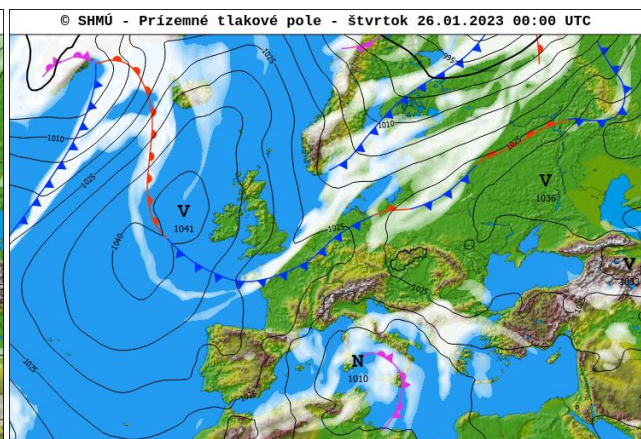
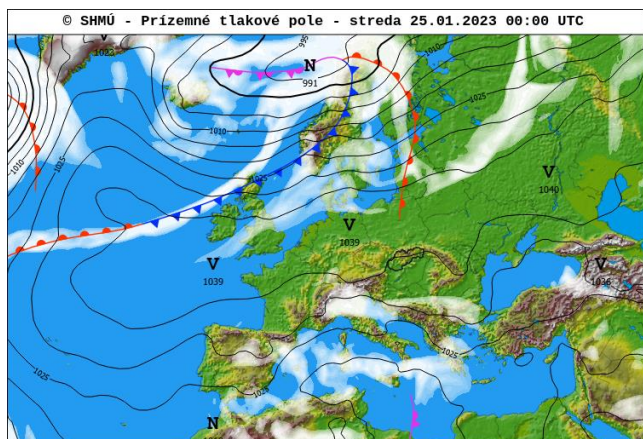


© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - pondelok 23.01.2023 00:00 UTC



© SHMÚ - Prízemné tlakové pole - utorok 24.01.2023 00:00 UTC





2 Klimatologický prehľad

2.1 Teplota vzduchu

Najvyššie **priemerné maximum teploty vzduchu** sme zaznamenali v Orechovej (7,4 °C, o +5,7 °C viac ako je priemer hodnoty z obdobia 1991 – 2020), v Hurbanove (7,1 °C, +3,7 °C) resp. v Bratislave na letisku (6,9 °C, +3,8 °C). Najnižšie hodnoty sme pozorovali v najvyšších polohách a to na Lomnickom štíte (-4,8 °C, o +2,5 °C oproti hodnote z obdobia 1991 – 2020), na Chopku (-3,1 °C, +1,9 °C), resp. na Kojšovskej holi (-0,6 °C, nemá porovnanie s 1991 – 2020), napokon z nižšie položených miest do 800 m n. m., napr. v Oravskej Lesnej (1,7 °C, +1,8 °C) alebo v Oravskom Veselom (2,6 °C, +1,8 °C). Teplotné odchýlky od priemeru z obdobia 1991 – 2020 boli štatisticky významne vysoké na celom území Slovenska, najvýraznejšie na východe, kde boli až mimoriadne nadnormálne vysoké, a to o 4 – 5 °C. Absolútne najvyššie priemerné maximum teploty vzduchu pre tento mesiac sme zaznamenali v Hurbanove (9,0 °C) v r. 2007.

Absolútne maximá teploty vzduchu sme zaznamenali, aj v dôsledku juhozápadného prúdenia a výraznej teplotnej inverzii, v Rabči (16,5 °C, 01. 01.), resp. na Podbanskom (15,7 °C, 01. 01.), pričom 1. január a 5. január (Bratislava – letisko, 14,7 °C) boli dni výskytu najčastejšieho maxima objavujúceho sa na území Slovenska (zároveň boli prekonané národné maximá na tieto dni). Najnižšie vystúpila maximálna teplota vzduchu na Lomnickom štíte (3,5 °C, 02. 01.) a v Jakubovanoch (8,4 °C, 05. 01.), resp. na Chopku (8,5 °C, 01. 01.). Absolútne maximum teploty vzduchu sme zaznamenali v Bratislave v Mlynskej doline (20,0 °C) 29. januára v r. 2002.

Najnižšie **priemerné mesačné minimálne teploty vzduchu** sme zaznamenali vo vysokohorských polohách a to na Lomnickom štíte (-9,6 °C, o +3,3 °C viac oproti hodnote z obdobia 1991 – 2020), na Chopku (-7,3 °C, +3,1 °C), z polôh do 800 m n. m. napr. v Poprade (-3,3 °C, +4,7 °C), v Gánovciach (-3,1 °C, +4,3 °C). Absolútne minimum priemernej mesačnej minimálnej teploty vzduchu sme zaznamenali pre tento mesiac na Lomnickom štíte (-19,9 °C) v r. 1963. Naopak, najvyššie priemerné mesačné minimálne teploty boli na juhu východného Slovenska a to vo Vysokej nad Uhom (2,3 °C, o +6,6 °C oproti hodnote z obdobia 1991 – 2020), v Michalovciach (2,2 °C, +6,3 °C) a v Somotore (1,9 °C, +6,1 °C). Mimoriadne vysoké mesačné priemery minimálnej teploty vzduchu sme zaznamenali na celom území Slovenska s odchýlkami od 4 °C až do 6,7 °C. Absolútne maximum priemernej mesačnej minimálnej teploty vzduchu sme zaznamenali pre tento mesiac vo Vysokej nad Uhom (2,3 °C) v r. 2023.

Absolútne minimá teploty vzduchu v tomto mesiaci sme zaznamenali vo vysokohorskom prostredí a to na Lomnickom štíte (-16,9 °C, 31. 01.), na Skalnatom plese (-14,5 °C, 27. 01.) a na Chopku (-14,0 °C, 27. 01.). Deň 30. 01. bol najčastejšie sa vyskytujúci deň pre absolútne minimá. Absolútne minimum teploty vzduchu sme zaznamenali pre tento mesiac v Oravskej Lesnej (-37,1 °C) 27. januára v r. 1954.

Z meteorologických staníc merajúcich **prízemnú minimálnu teplotu vzduchu** najnižšiu **priemernú** hodnotu sme zaznamenali na Skalnatom plese (-5,9 °C). Ďalšie nízke hodnoty sme pozorovali najmä na severe Slovenska, napr. na Štrbskom Plese (-5,8 °C), v Tatranskej Javorine (-5,5 °C) alebo na Podbanskom (-5,2 °C). Naopak najvyššie hodnoty sme pozorovali v južných okresoch východného Slovenska, napr. vo Vysokej nad Uhom (2,0 °C), v Čaklove (1,8 °C), či v Somotore (1,6 °C). Absolútne

najnižšiu hodnotu priemernej prízemnej minimálnej teploty vzduchu pre tento mesiac sme zaznamenali v Liptovskom Hrádku ($-24,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) v r. 1940.

Absolútne najnižšiu hodnotu prízemnej minimálnej teploty vzduchu sme namerali v Červenom Kláštore ($-17,4\text{ }^{\circ}\text{C}$) dňa 30. 01., resp. v Poprade ($-16,9\text{ }^{\circ}\text{C}$) tiež 30. 01. Práve 30. január bol z pohľadu výskytu najnižších minimálnych prízemných teplôt vzduchu najčastejším dňom na celom Slovensku. Absolútne minimum prízemnej minimálnej teploty vzduchu sme zaznamenali v Červenom Kláštore ($-40,0\text{ }^{\circ}\text{C}$) 31. januára v r. 1987.

Priemerná mesačná teplota vzduchu dosiahla najnižšie hodnoty v najvyššie položených horstvách Slovenska, a to na Lomnickom štíte ($-7,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, o $+2,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti hodnote z obdobia 1991 – 2020), na Chopku ($-5,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+2,5\text{ }^{\circ}\text{C}$), na Kojšovskej holi ($-2,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, nemá normál), na Skalnatom plese ($-2,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+2,2\text{ }^{\circ}\text{C}$), z nižšie položených miest do 800 m n. m. napr. v Oravskej Lesnej ($-0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+3,7\text{ }^{\circ}\text{C}$). Najvyššie hodnoty sme zaznamenali v južných okresoch Slovenska, výraznejšie najmä na východe, predovšetkým v Orechovej ($4,3\text{ }^{\circ}\text{C}$, o $+5,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ oproti hodnote z obdobia 1991 – 2020), vo Vysokej nad Uhom ($4,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+5,7\text{ }^{\circ}\text{C}$), resp. v Bratislave na letisku ($4,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, $+3,9\text{ }^{\circ}\text{C}$). Absolútne najvyššiu hodnotu priemernej mesačnej teploty vzduchu pre tento mesiac sme zaznamenali v Bratislave v Mlynskej doline ($5,3\text{ }^{\circ}\text{C}$) v r. 2007, najnižšiu na Lomnickom štíte ($-17,5\text{ }^{\circ}\text{C}$) v r. 1963. Štatisticky silne významné odchýlky (v porovnaní s hodnotami aktuálneho normálového obdobia 1991 – 2020) priemernej mesačnej teploty vzduchu sme zaznamenali na celom území Slovenska, mimoriadne vysoké obzvlášť na východe krajiny s odchýlkami od normálu nad $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Počet dní s priemernou dennou teplotou vzduchu pod $13\text{ }^{\circ}\text{C}$ sa vyskytoval na celom území Slovenska a to v počte celkovo 31 dní.

Počet dní s minimálnou teplotou vzduchu pod $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ sme zaznamenali na celom Slovensku od 1 dňa vo Vysokej nad Uhom na juhu východného Slovenska, v polohách do 200 m n. m. od 2 do 5 dní (okrem Kamenice nad Cirochou s 5 dňami), do 800 m n. m. v priemere 9 dní s maximom v Poprade až 21 dní, v najvyšších horských polohách do 29 dní.

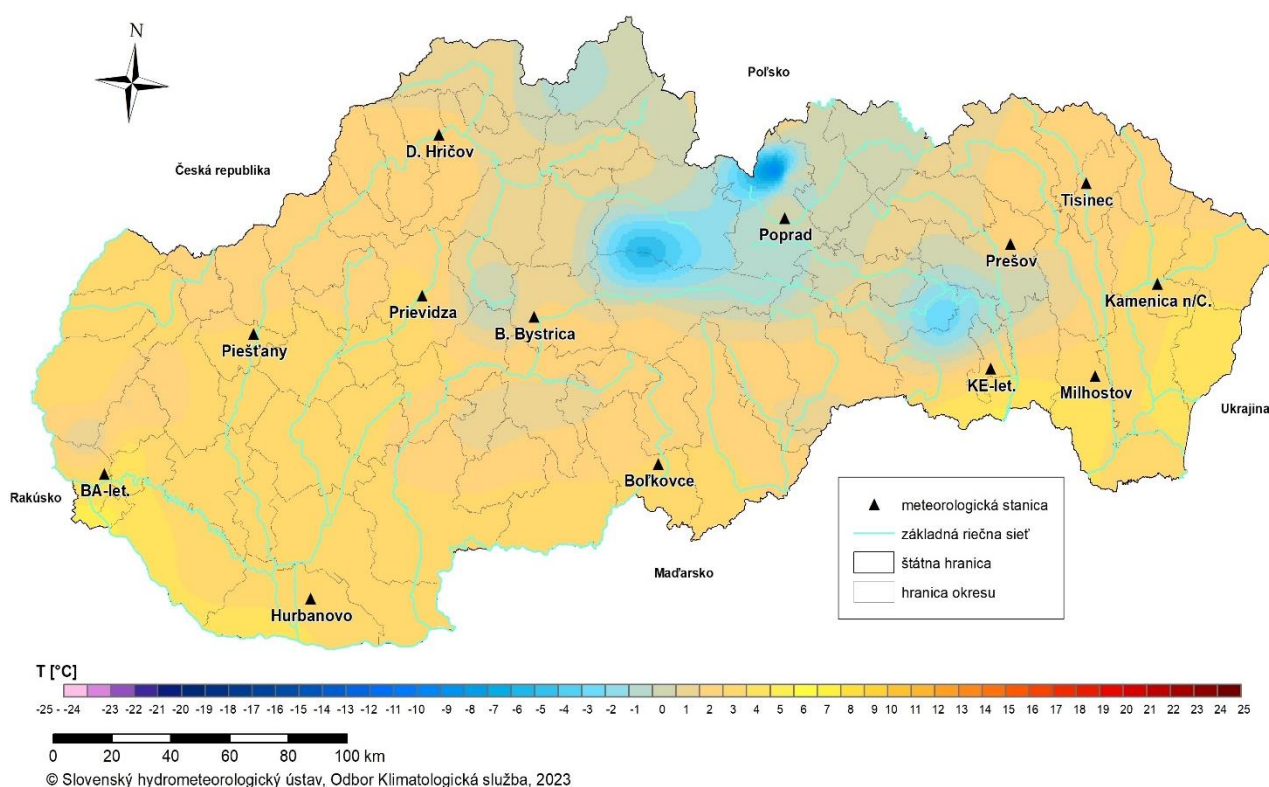
Počet dní s prízemnou minimálnou teplotou vzduchu pod $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ sme zaznamenali na celom Slovensku od 2 dní v južných okresoch západného a východného Slovenska až po 26 dní v najvyšších horských polohách. V nadmorskej výške do 200 m s priemerom 6 dní a maximom v Dudinciach a v Dolných Plachtinciach s počtom 12 dní, v nadmorskej výške do 800 m s priemerom 12 dní a maximom v Gánovciach s počtom 23 dní.

Počet ľadových dní, t. j. dní kedy **maximálna teplota vzduchu bola nižšia než $0\text{ }^{\circ}\text{C}$** , sme nezaznamenali najmä v polohách do 200 resp. 300 m n. m., v nadmorských výškach od 300 do 800 m bol ich počet v priemere 4 dni s maximom v Oravskom Veselom s počtom 11 dní ($-1,7$ dňa oproti hodnote z obdobia 1991 – 2020), resp. v Oravskej Lesnej s počtom 11 dní ($-3,5$ dňa). V najvyšších horských polohách, napr. na Chopku sme zaznamenali 28 ($+1,3$ dňa) a na Lomnickom štíte 29 takýchto dní ($-0,2$ dňa).

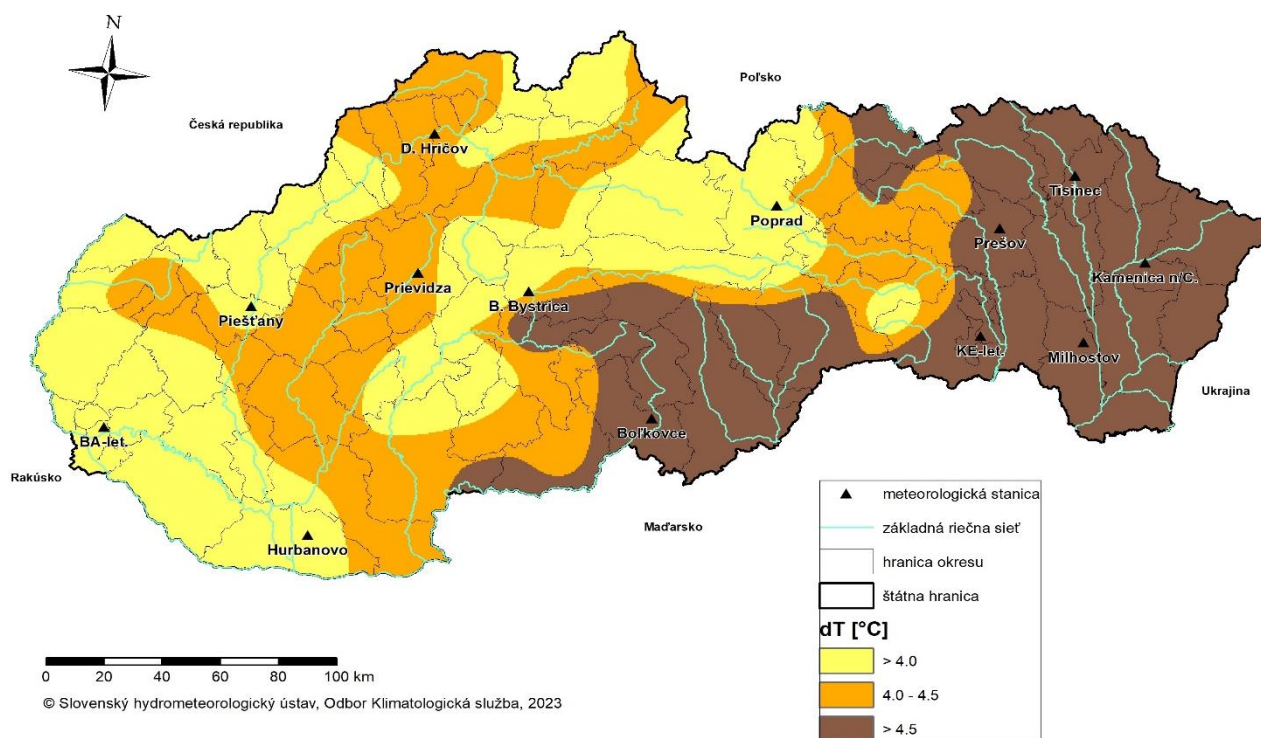
Počet dní so silným mrazom, t. j. dní kedy **minimálna teplota vzduchu sa vyskytla pod $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$** sme pozorovali v počte od 1 dňa v polohách okolo 500 m n. m. (najmä na strednom a východnom Slovensku) až po 4 dni (Štrbské Pleso, resp. Skalnaté pleso) až 8 dní (Chopok), resp. 17 dní (Lomnický štít).

Počet mrazových dní, t. j. dní kedy **minimálna teplota vzduchu bola pod 0 °C** sa vyskytol všade na Slovensku. Najmenší počet sme zaznamenali v Somotore (4 dni, o -20 dní oproti hodnote z obdobia 1991 – 2020), resp. v Michalovciach (5 dní, -19 dní) či vo Vysokej nad Uhom (5 dní, -18 dní). Naopak najvyšší počet vo vysokohorských polohách, na Chopku (29 dní, -2 dni), na Skalnatom plese (29 dní, -1 deň), resp. na Lomnickom štíte (30 dní, -1 deň). Štatisticky mimoriadne nízke počty takýchto dní sa vyskytli na väčšine územia (celoplošne najvýraznejšie minimálne od r. 1961), najvýraznejšie v južnej polovici krajiny a tiež na východe.

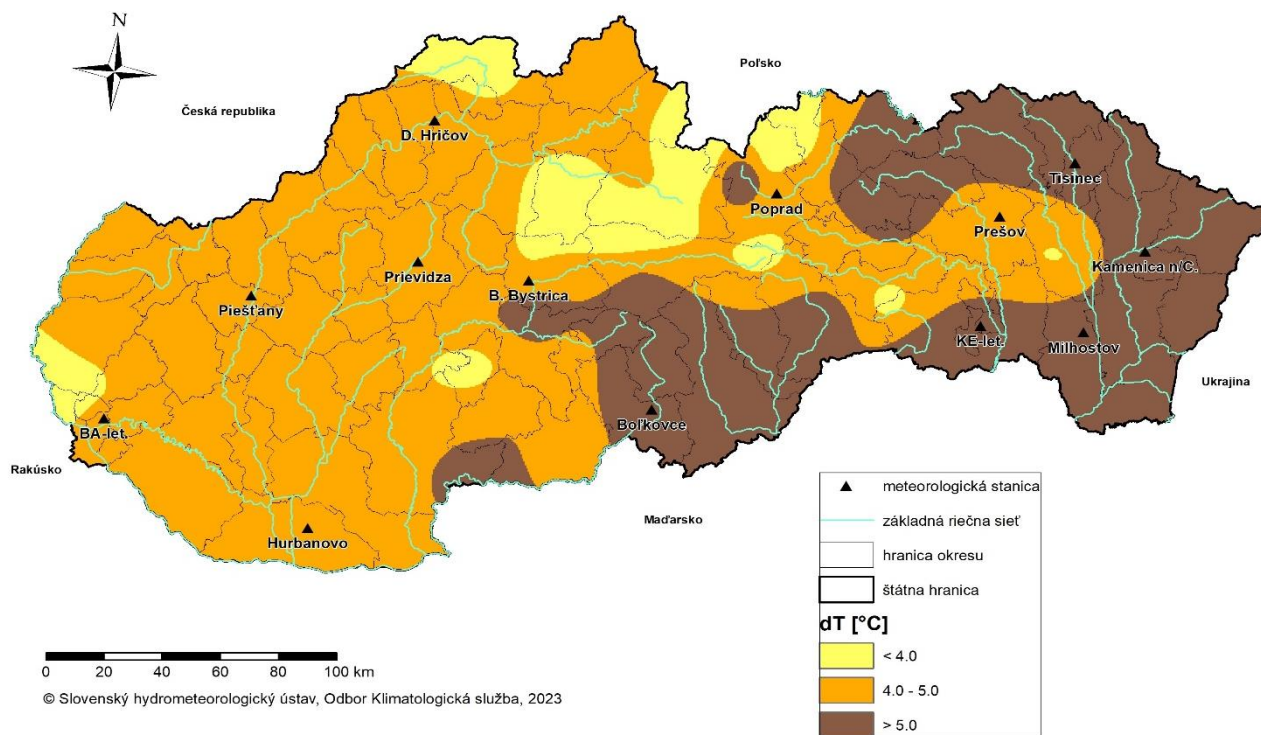
Počet arktických dní, t. j. dní kedy **maximálna teplota vzduchu bola -10 °C alebo nižšia**, sa vyskytol len v najvyšších horských polohách a to na Kojšovskej holi s počtom 2 dni (nemá porovnanie), na Chopku 5 dní (o +0 dní oproti hodnote z obdobia 1991 – 2020) a na Lomnickom štíte s počtom 10 dní (+1 deň).



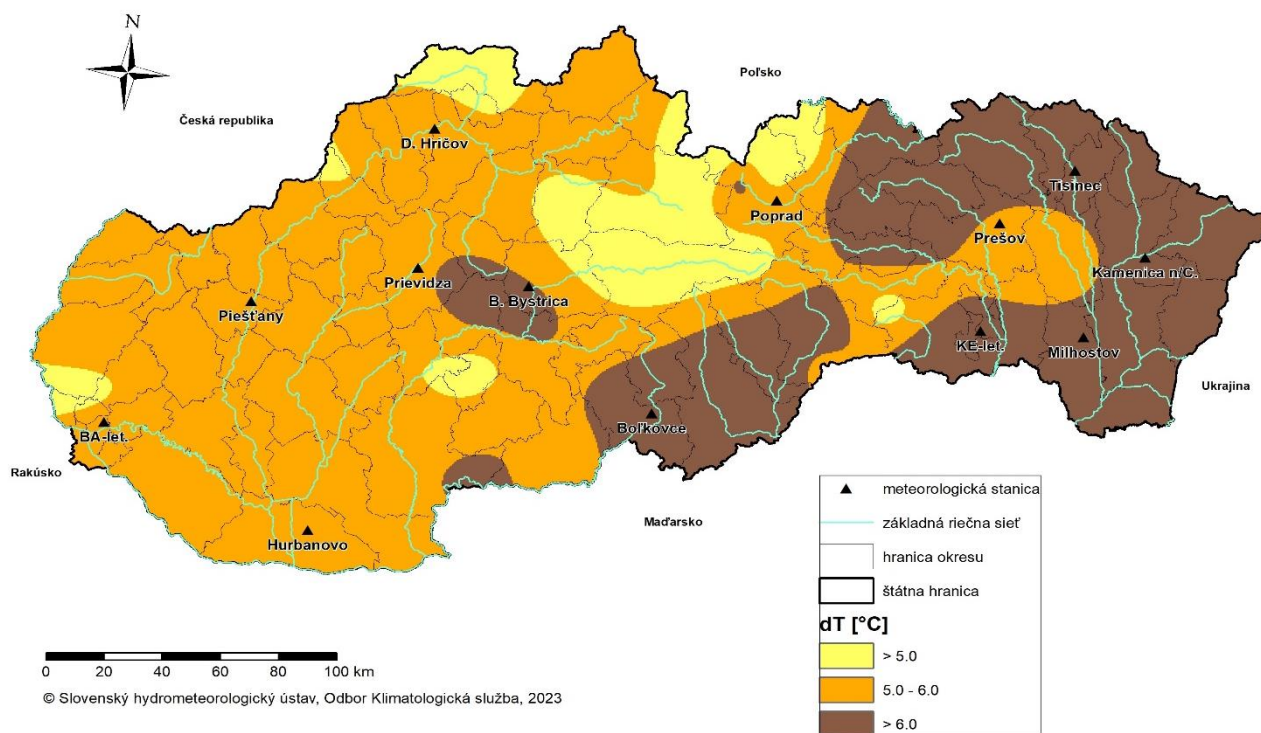
Obr. 2.1 Priemerná mesačná teplota vzduchu za január 2023



Obr. 2.2 Odchýlky priemernej mesačnej teploty vzduchu od normálu za obdobie 1991 - 2020



Obr. 2.3 Odchýlky priemernej mesačnej teploty vzduchu od normálu za obdobie 1981 - 2010



Obr. 2.4 Odchýlky priemernej mesačnej teploty vzduchu od normálu za obdobie 1961 - 1990

Tab. 2.1 Klimatologický prehľad teploty vzduchu pre vybrané stanice

Stanica	N.v. [m]	Teplota vzduchu															
		Priem. [°C]	Odch. [°C]	Absolútna						Počet dní							
				Max. [°C]	Deň výsk.	Min. [°C]	Deň výsk.	Príz.min. [°C]	Deň výsk.	Tmin < 0 °C	Tmax < 0 °C	Tmin < -10 °C	Tpr ≥ 0 °C	Tpr ≥ 5 °C	Tpr ≥ 10 °C	Tpr ≥ 15 °C	Tpr < 13 °C
Banská Bystrica	429	2,1	3,9	10,7	5	-9,1	30	-10,9	30	15	0	0	26	6	0	0	31
Banská Štiavnica	570	1,4	3,3	9,7	7	-9,5	30	-13,5	30	20	6	0	22	3	0	0	31
Bardejov	311	2,3	4,8	9,1	5	-5,0	29	-5,3	30	14	2	0	25	4	0	0	31
Beluša	255	2,6	3,9	11,1	5	-7,4	30	-11,1	30	15	1	0	26	4	0	0	31
Boľkovce	214	3,1	4,9	11,6	23	-6,1	30	-8,4	30	10	0	0	28	9	0	0	31
Bratislava – Koliba	287	3,2	3,5	12,1	5	-5,8	30	-9,6	30	12	1	0	25	10	0	0	31
Bratislava – letisko	133	4,2	3,9	14,7	5	-6,8	30	-8,5	30	12	0	0	30	12	1	0	31
Bratislava – Mlynská dolina	180	3,7	3,4	13,2	5	-5,7	30	*	*	9	0	0	26	12	1	0	31
Brezno	485	0,9	4,4	9,7	5	-11,4	30	-11,5	29	20	2	2	21	1	0	0	31
Bzovík	352	2,6	4,3	11,8	23	-6,5	30	-8,1	30	11	1	0	27	8	0	0	31
Čadca	452	1,8	4,3	10,1	1	-8,2	30	-10,9	30	14	6	0	21	3	0	0	31
Čaklov	136	3,5	5,3	10	18	-3,4	30	-4,1	30	8	1	0	29	7	0	0	31
Dolné Plachtince	192	3,3	4,4	11,4	23	-7,7	30	-10,1	30	14	0	0	29	6	0	0	31
Dolný Hričov	309	2,3	4,3	10	5	-7,4	30	-10,4	30	17	0	0	26	4	0	0	31
Dudince	139	3,3	4,5	13,6	23	-7,7	30	-10,6	30	13	0	0	28	8	0	0	31
Gabčíkovo	114	4,0	3,8	12	12	-4,2	30	-6,5	30	9	0	0	30	12	0	0	31
Holíč	170	3,8	3,6	12,1	1	-6,4	30	-7,7	30	12	0	0	28	13	0	0	31
Hurbanovo	115	4,0	3,9	12,5	7	-6,9	30	-9,8	30	8	0	0	30	14	0	0	31
Chopok	2002	-5,3	2,5	8,5	1	-14,0	27	-	-	29	28	8	2	1	0	0	31
Jakubovany	407	1,8	4,5	8,4	5	-5,6	30	-8,6	31	14	2	0	22	2	0	0	31
Jaslovské Bohunice	178	3,4	4,1	11,9	5	-7,5	30	-10,8	30	10	0	0	29	9	0	0	31
Kamenica nad Cirochou	175	3,8	5,6	12,7	2	-3,9	30	-7,0	30	12	1	0	28	11	2	0	31
Košice – letisko	230	3,3	5,2	11,1	5	-5,8	30	-7,4	31	8	0	0	29	7	0	0	31

Stanica	N.v. [m]	Teplota vzduchu															
		Priem. [°C]	Odch. [°C]	Absolútna						Počet dní							
				Max. [°C]	Deň výsk.	Min. [°C]	Deň výsk.	Príz.min. [°C]	Deň výsk.	Tmin < 0 °C	Tmax < 0 °C	Tmin < -10 °C	Tpr ≥ 0 °C	Tpr ≥ 5 °C	Tpr ≥ 10 °C	Tpr ≥ 15 °C	Tpr < 13 °C
Kráľová pri Senci	121	3,6	3,7	12,4	5	-6,8	30	-10,1	30	11	0	0	29	9	1	0	31
Kuchyňa – Nový Dvor	206	3,4	3,6	12,5	1	-9,6	30	-13,1	30	14	0	0	25	12	0	0	31
Liesek	692	0,5	4,1	12,6	1	-10,2	30	-13,5	30	20	10	1	18	4	0	0	31
Liptovský Hrádok	638	0,2	3,5	9,4	1	-12,8	30	-13,3	30	26	6	1	17	2	0	0	31
Lomnický štít	2635	-7,3	2,8	3,5	2	-16,9	31	-	-	30	29	17	2	0	0	0	31
Martin – Žabokreky	427	1,8	4,2	10,7	5	-9,6	30	-10,2	30	21	2	0	22	3	0	0	31
Medzilaborce	305	2,7	5,3	11,2	2	-4,0	29	-4,1	30	11	2	0	25	6	0	0	31
Michalovce	109	3,8	5,3	11,5	1	-3,5	30	-7,0	30	5	1	0	29	10	0	0	31
Modra – Piesok	530	2,0	3,6	9,8	5	-6,0	29	-5,9	20	15	6	0	21	8	0	0	31
Mochovce	261	3,0	3,9	10,6	23	-6,8	30	-10,6	30	8	0	0	26	9	0	0	31
Moldava nad Bodvou	215	3,2	5,3	11,8	5	-5,5	31	-7,9	31	12	1	0	28	8	0	0	31
Moravský Svätý Ján	152	3,5	3,8	11,9	5	-8,0	30	-9,6	30	12	0	0	27	11	0	0	31
Myjava	0	2,3	3,8	10,5	5	-9,5	30	-10,2	30	14	5	0	22	7	0	0	31
Nitra – Veľké Janíkovce	135	3,8	4,3	12,2	23	-7,5	30	-9,4	30	7	0	0	28	9	0	0	31
Oravská Lesná	785	-0,4	3,7	10,8	2	-11,1	30	-11,9	30	25	11	2	15	0	0	0	31
Oravský Podzámok	530	1,2	4,0	11,4	1	-9,4	30	-10,3	30	19	5	0	20	3	0	0	31
Orechová	127	4,3	5,4	14	24	-3,6	30	*	*	11	1	0	28	12	0	0	31
Piešťany	163	3,2	4,0	12,4	1	-10,0	30	-12,2	30	13	0	0	28	9	0	0	31
Plaveč	485	1,2	5,1	10,1	5	-8,7	30	-10,8	30	14	5	0	21	2	0	0	31
Podolíne	566	0,4	4,3	9,5	2	-10,1	30	-11,2	30	23	6	1	19	2	0	0	31
Poprad	694	0,2	3,9	11,9	1	-13,0	30	-16,9	30	27	7	2	17	1	0	0	31
Prešov – vojsko	307	2,5	5,1	9,9	1	-5,6	30	-6,5	23	14	3	0	25	6	0	0	31
Prievidza	260	3,3	4,4	14,5	1	-7,9	30	-11,3	30	12	0	0	29	5	0	0	31
Revúca	337	2,4	4,9	12,4	5	-6,1	30	-9,1	30	16	1	0	25	3	0	0	31
Rimavská Sobota	215	3,1	5,2	11	5	-5,6	30	-8,0	30	12	0	0	28	9	0	0	31

Stanica	N.v. [m]	Teplota vzduchu															
		Priem. [°C]	Odch. [°C]	Absolútna						Počet dní							
				Max. [°C]	Deň výsk.	Min. [°C]	Deň výsk.	Príz.min. [°C]	Deň výsk.	Tmin < 0 °C	Tmax < 0 °C	Tmin < -10 °C	Tpr ≥ 0 °C	Tpr ≥ 5 °C	Tpr ≥ 10 °C	Tpr ≥ 15 °C	Tpr < 13 °C
Rožňava	312	2,9	5,1	10,9	5	-5,4	31	-6,7	31	11	1	0	28	6	0	0	31
Senica	228	3,3	4,2	11,2	1	-8,4	30	-9,5	30	13	0	0	25	11	0	0	31
Sliač	313	2,5	5,1	11,3	5	-8,0	30	-10,7	30	16	0	0	27	7	0	0	31
Somotor	97	3,9	5,5	10,9	1	-2,9	31	-4,8	31	4	0	0	29	9	0	0	31
Spišské Vlachy	382	0,9	4,4	11,6	5	-11,3	30	-14,4	30	24	3	1	20	3	0	0	31
Štrbské Pleso	1319	-2,1	2,8	13,8	1	-11,4	26	-15,5	26	26	11	4	8	1	0	0	31
Švedlár	475	0,8	4,1	10,9	5	-12,8	30	-15,6	30	24	5	1	19	1	0	0	31
Telgárt	906	-0,6	3,4	10,7	1	-10,9	30	-14,0	30	24	9	1	11	1	0	0	31
Tisinec	214	3,0	5,2	10,7	18	-3,9	29	-6,0	30	10	2	0	27	6	0	0	31
Topoľčany	176	3,6	4,2	13	1	-8,0	30	-10,4	30	11	0	0	29	9	0	0	31
Trebišov – Milhostov	103	3,8	5,5	11,8	5	-5,2	30	-9,0	30	6	1	0	29	10	0	0	31
Trenčín	203	2,8	3,9	11,5	5	-8,4	30	-10,7	30	12	0	0	27	3	0	0	31
Víglaš – Pstruša	365	1,8	4,4	10,6	5	-8,9	30	-9,4	30	14	0	0	22	5	0	0	31
Žiar nad Hronom	262	2,9	4,0	11,1	5	-8,1	30	-9,4	30	12	0	0	28	8	0	0	31
Žihárec	112	3,9	3,9	11,5	7	-7,2	30	-7,5	30	7	0	0	28	10	0	0	31

N.v. – nadmorská výška

Priem. – priemerná mesačná teplota vzduchu [°C]

Odch. – odchýlka od mesačného normálu teploty vzduchu 1991-2020 [°C]

Max. – maximálna denná teplota vzduchu v mesiaci [°C]

Deň výsk. – deň výskytu v mesiaci

Min. – minimálna denná teplota vzduchu v mesiaci [°C]

“-“ – daná charakteristika sa na stanici nemeria

Príz. min. – prízemná minimálna teplota vzduchu [°C]

Tmax ≥ 25 °C – letný deň

Tmax ≥ 30 °C – tropický deň

Tpr < 13 °C – vykurovací deň

Suma Tpr ≥ 0 °C od 1.4. – suma priemerných denných teplôt vzduchu ≥ 0 °C od 1. apríla

* – technická porucha na stanici

“číslo” – vyhodnotené z neúplného radu údajov

Tab. 2.2 Teplota vzduchu po okresoch

Okres	T [°C]	Od. N 61-90 [°C]	Od. N 91-20 [°C]	Okres	T [°C]	Od. N 61-90 [°C]	Od. N 91-20 [°C]	Okres	T [°C]	Od. N 61-90 [°C]	Od. N 91-20 [°C]
Bratislava I-V	1,4 – 5,3	4,8 – 5,8	3,1 – 4,0	Liptovský Mikuláš	-5,3 – 1,3	3,7 – 5,9	2,5 – 4,0	Sabinov	0,8 – 2,3	6,2 – 6,9	4,4 – 4,7
Bánovce nad Bebravou	2,7 – 3,3	5,2 – 5,6	4,0 – 4,4	Lučenec	1,9 – 3,6	5,8 – 6,7	4,3 – 5,1	Senec	3,1 – 5,1	5,2 – 5,8	3,7 – 4,0
Banská Bystrica	-0,5 – 2,5	4,3 – 6,4	3,3 – 5,0	Malacky	1,3 – 3,7	4,8 – 5,6	3,1 – 4,2	Senica	2,7 – 3,7	5,2 – 5,6	3,7 – 4,2
Banská Štiavnica	1,4 – 2,4	4,7 – 5,8	3,3 – 4,2	Martin	1,1 – 2,4	5,0 – 5,7	3,6 – 4,2	Skalica	3,0 – 3,9	5,2 – 5,6	3,5 – 4,0
Bardejov	1,3 – 3,0	6,1 – 7,0	4,4 – 5,2	Medzilaborce	2,5 – 3,0	6,9 – 7,5	5,1 – 5,4	Snina	2,6 – 4,1	7,1 – 7,6	5,2 – 5,5
Brezno	-5,2 – 2,6	3,7 – 5,5	2,6 – 5,0	Michalovce	2,9 – 4,2	6,1 – 7,9	5,3 – 5,7	Sobrance	3,9 – 4,3	6,8 – 7,8	5,3 – 5,7
Bytča	1,7 – 2,5	5,0 – 6,0	4,1 – 4,5	Myjava	2,2 – 3,2	5,0 – 5,4	3,7 – 4,1	Spišská Nová Ves	-0,8 – 1,6	5,2 – 6,9	3,5 – 4,5
Čadca	-0,3 – 1,9	3,8 – 5,6	3,7 – 4,5	Námestovo	-0,5 – 0,9	5,3 – 5,8	3,4 – 4,2	Stará Ľubovňa	0,2 – 1,4	4,7 – 6,7	3,8 – 4,7
Detva	1,7 – 2,6	5,2 – 6,0	4,3 – 5,0	Nitra	3,1 – 3,8	5,3 – 5,8	4,0 – 4,3	Stropkov	2,5 – 3,0	5,9 – 7,4	5,1 – 5,4
Dolný Kubín	0,0 – 1,6	5,1 – 5,8	3,8 – 4,1	Nové Mesto nad Váhom	2,2 – 3,3	5,0 – 5,3	3,7 – 4,0	Svidník	2,3 – 3,0	5,9 – 7,3	4,8 – 5,3
Dunajská Streda	3,6 – 5,1	5,5 – 5,8	3,7 – 3,9	Nové Zámky	3,3 – 3,9	5,5 – 5,9	3,8 – 4,5	Šaľa	3,6 – 3,9	5,6 – 5,9	3,8 – 4,2
Galanta	3,2 – 3,9	5,3 – 5,9	3,7 – 4,1	Partizánske	2,9 – 3,5	5,2 – 5,6	4,1 – 4,4	Topoľčany	3,0 – 3,6	5,2 – 5,4	4,0 – 4,2
Gelnica	-2,6 – 2,4	4,7 – 6,6	3,6 – 4,6	Pezinok	1,4 – 4,3	4,8 – 5,5	3,3 – 3,9	Trebišov	2,3 – 4,7	5,8 – 7,7	5,3 – 5,7
Hlohovec	3,4 – 3,6	5,3 – 5,5	3,9 – 4,1	Piešťany	2,7 – 3,5	5,1 – 5,4	3,9 – 4,1	Trenčín	2,5 – 2,9	5,0 – 5,4	3,7 – 4,2
Humenné	2,6 – 4,1	6,0 – 7,6	5,2 – 5,5	Poltár	2,3 – 3,0	5,4 – 6,8	4,8 – 5,2	Trnava	2,4 – 3,5	5,3 – 5,6	3,7 – 4,1
Ilava	2,4 – 2,8	5,0 – 5,5	3,8 – 4,2	Poprad	-9,2 – 1,6	3,3 – 6,1	2,2 – 4,1	Turčianske Teplice	0,0 – 2,1	5,5 – 6,2	3,2 – 4,0
Kežmarok	-0,5 – 1,8	3,8 – 6,6	3,0 – 4,5	Považská Bystrica	1,9 – 2,7	5,1 – 5,8	3,9 – 4,4	Tvrdošín	0,5 – 1,3	4,4 – 5,8	3,6 – 4,2
Komárno	3,6 – 4,2	5,3 – 5,8	3,8 – 4,2	Prešov	-1,1 – 2,9	5,2 – 6,8	4,4 – 5,3	Veľký Krtíš	2,3 – 3,8	5,8 – 6,2	4,3 – 4,6
Košice I-IV	-2,4 – 5,2	4,7 – 7,5	3,5 – 5,7	Prievidza	0,6 – 3,4	5,3 – 6,2	3,4 – 4,4	Vranov nad Topľou	0,9 – 3,3	5,1 – 6,7	5,2 – 5,5
Košice - okolie	-1,3 – 4,8	5,9 – 7,4	4,6 – 5,6	Púchov	2,0 – 2,7	5,0 – 5,4	3,8 – 4,2	Zlaté Moravce	2,8 – 3,5	5,1 – 5,6	3,8 – 4,2
Krupina	1,5 – 3,3	4,9 – 6,0	3,5 – 4,5	Revúca	0,3 – 2,4	4,7 – 6,8	3,9 – 5,0	Zvolen	1,5 – 2,9	5,0 – 6,4	3,6 – 5,0
Kysucké Nové Mesto	1,3 – 2,0	4,4 – 5,3	4,0 – 4,4	Rimavská Sobota	1,1 – 3,6	4,8 – 6,8	4,3 – 5,2	Žarnovica	1,6 – 3,3	4,7 – 5,8	3,3 – 4,1
Levice	2,0 – 3,8	4,8 – 6,1	3,5 – 4,6	Rožňava	-0,4 – 3,0	5,0 – 6,7	3,5 – 5,2	Žiar nad Hronom	0,0 – 3,1	5,0 – 6,4	3,2 – 4,4
Levoča	0,3 – 1,2	5,8 – 6,9	3,9 – 4,5	Ružomberok	-0,8 – 1,7	4,2 – 5,4	3,6 – 4,2	Žilina	0,3 – 2,7	4,9 – 6,0	3,9 – 4,4

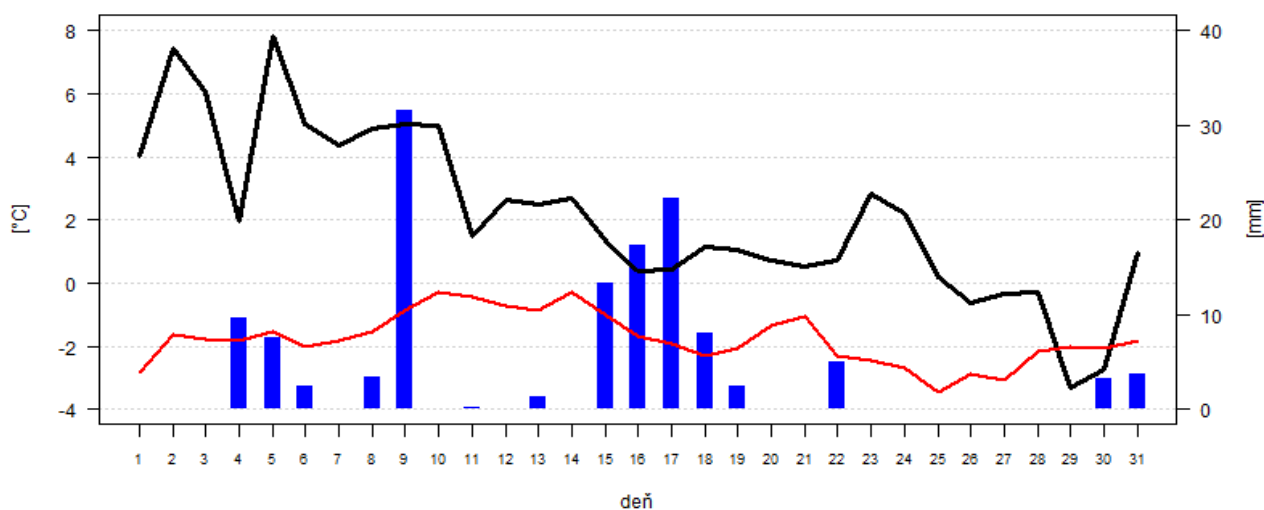
Od. N 61-90 – odchýlka od normálu za obdobie 1961-1990

Od. N 91-20 – odchýlka od normálu za obdobie 1991-2020

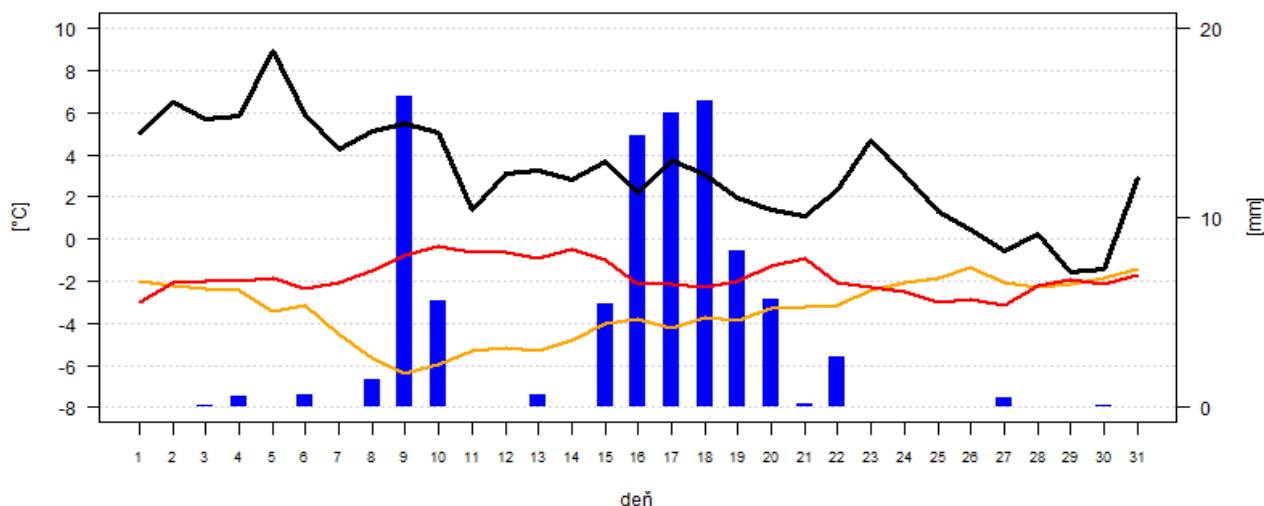
Kombinované grafy

V nasledujúcich grafoch je zobrazený denný priebeh priemernej teploty vzduchu a denný úhrn atmosférických zrážok pre vybrané meteorologické stanice charakterizujúce jednotlivé kraje Slovenska (Banská Bystrica, Boľkovce, Bratislava - letisko, Piešťany, Prievidza, Hurbanovo, Dolný Hričov, Oravská Lesná, Poprad, Prešov - vojsko, Tisinec, Kamenica nad Cirochou., Košice - letisko a Trebišov - Milhostov).

Banská Bystrica

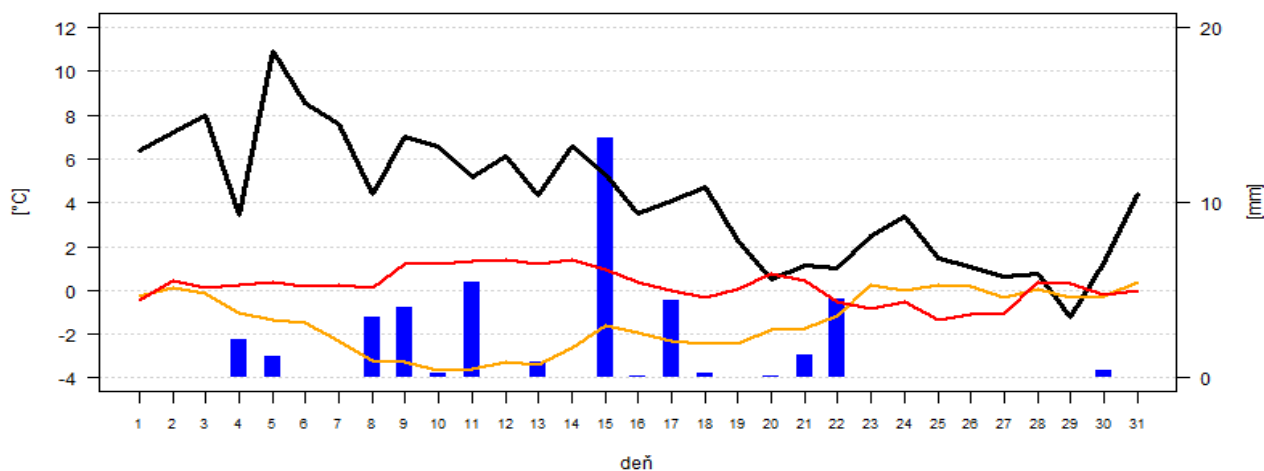


Boľkovce

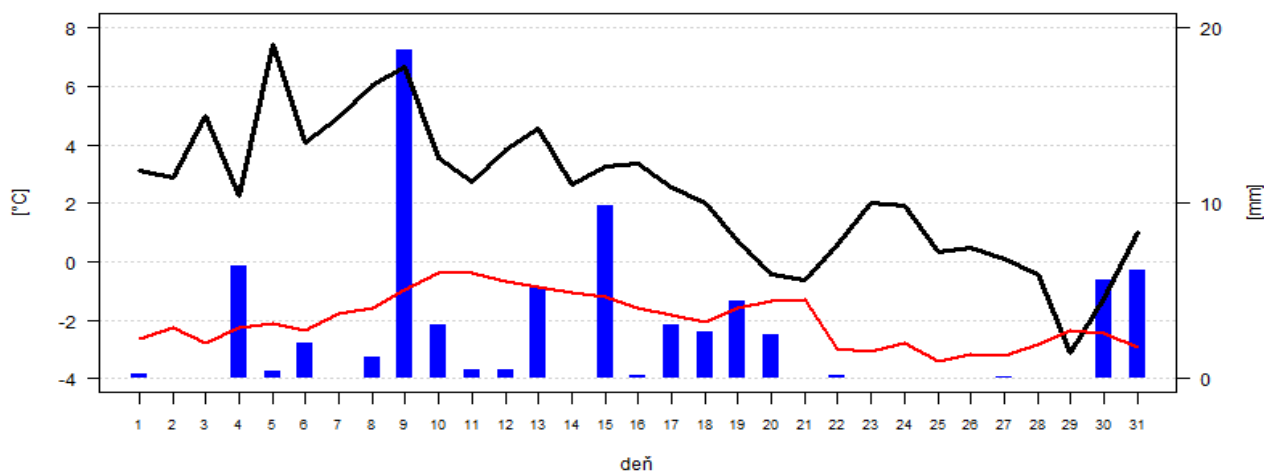


- Priemerná denná teplota vzduchu v mesiaci január 2023
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1961-1990
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1991-2020
- Denný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci január 2023

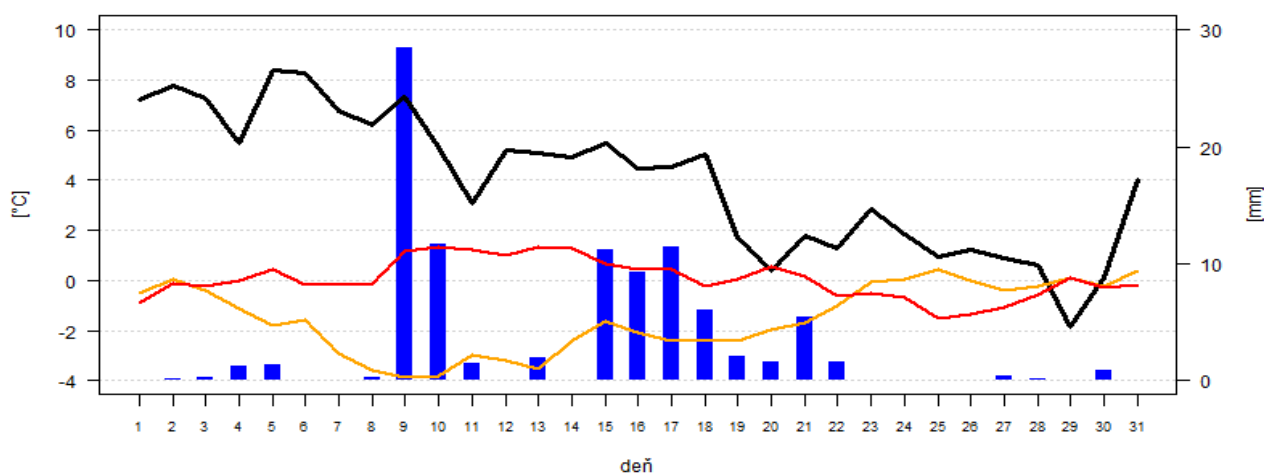
Bratislava, letisko



Dolný Hričov

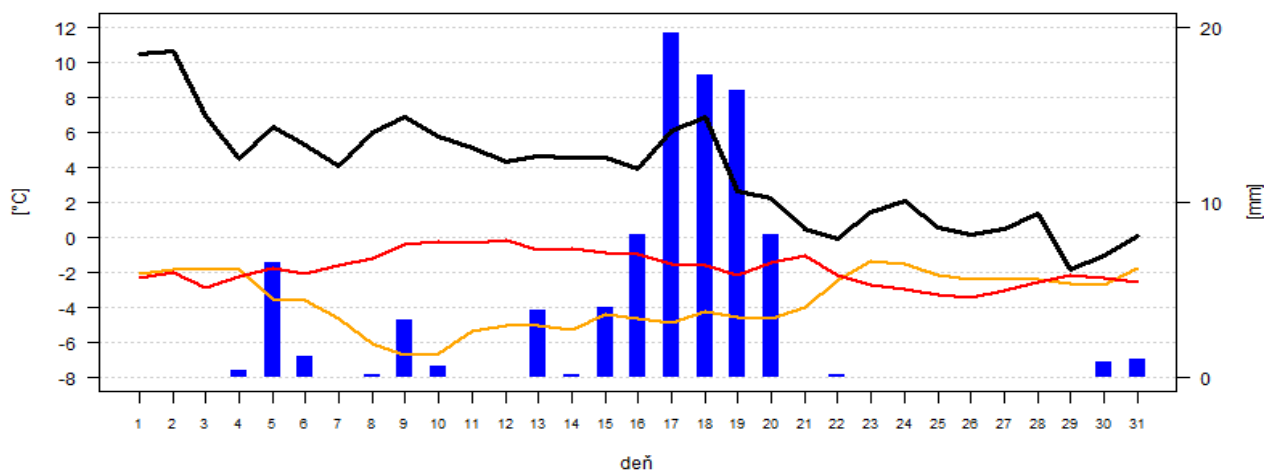


Hurbanovo

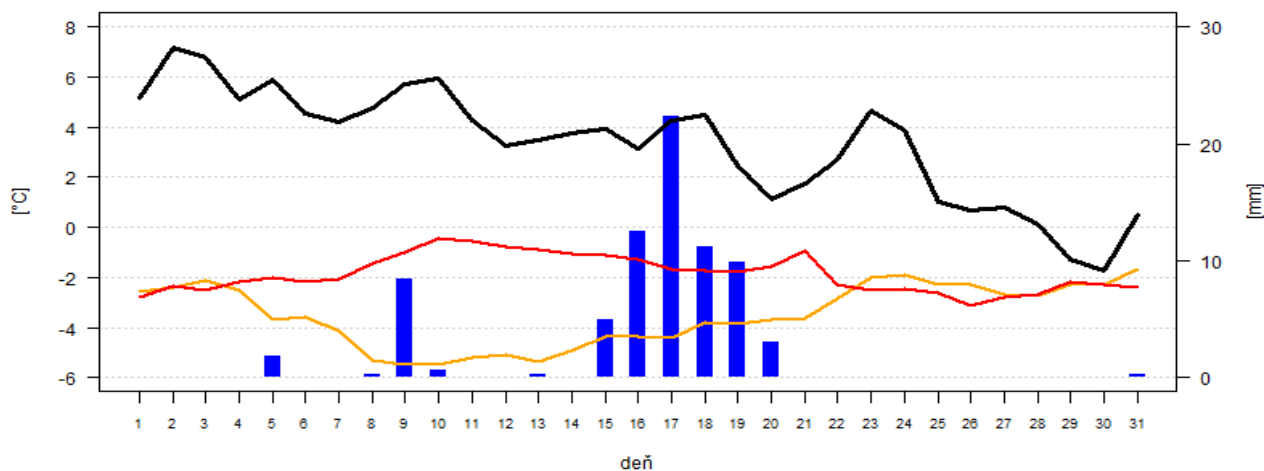


- Priemerná denná teplota vzduchu v mesiaci január 2023
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1961-1990
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1991-2020
- Denný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci január 2023

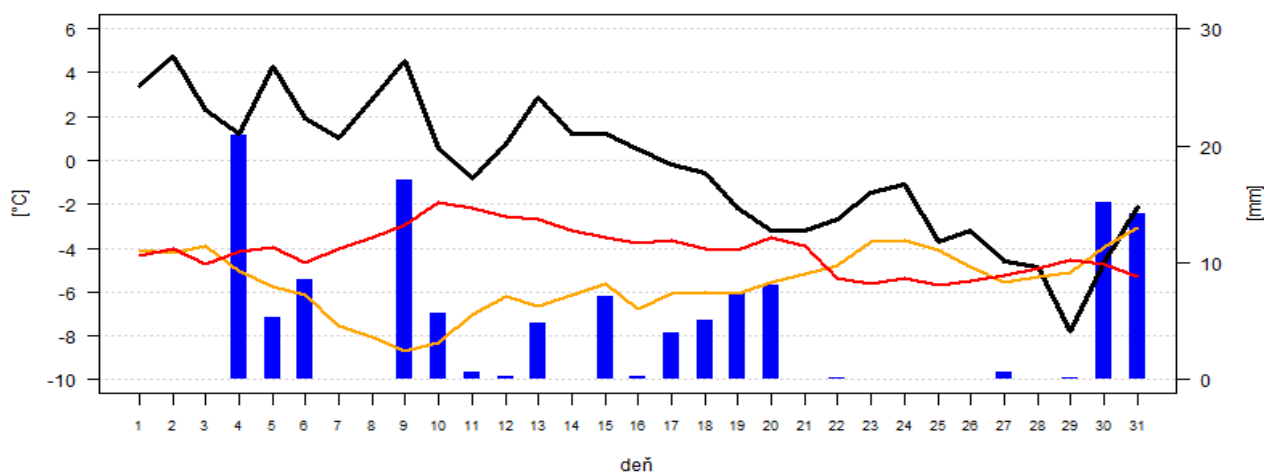
Kamenica nad Cirochou



Košice, letisko

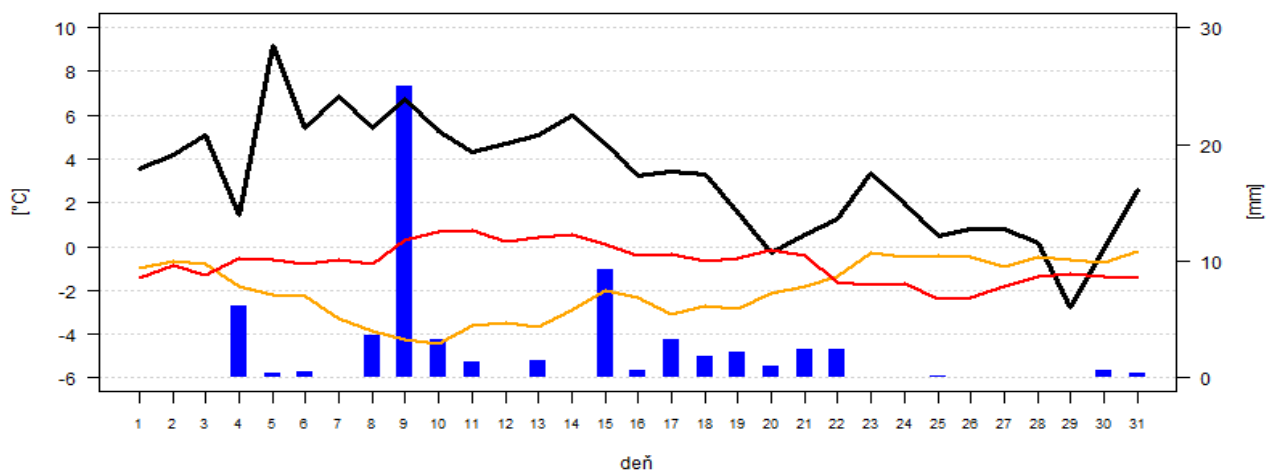


Oravská Lesná

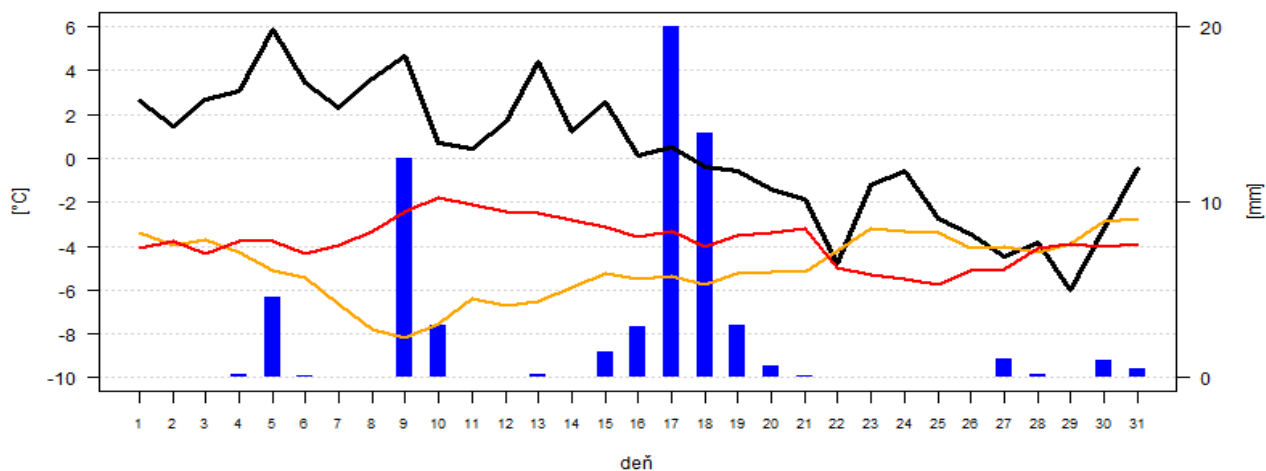


- Priemerná denná teplota vzduchu v mesiaci január 2023
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1961-1990
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1991-2020
- Denný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci január 2023

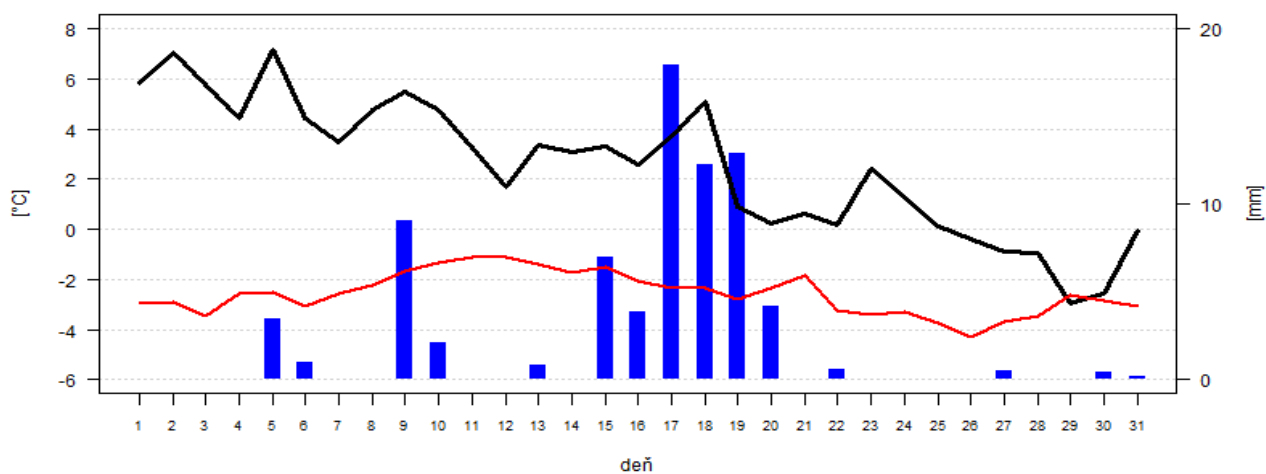
Piešťany



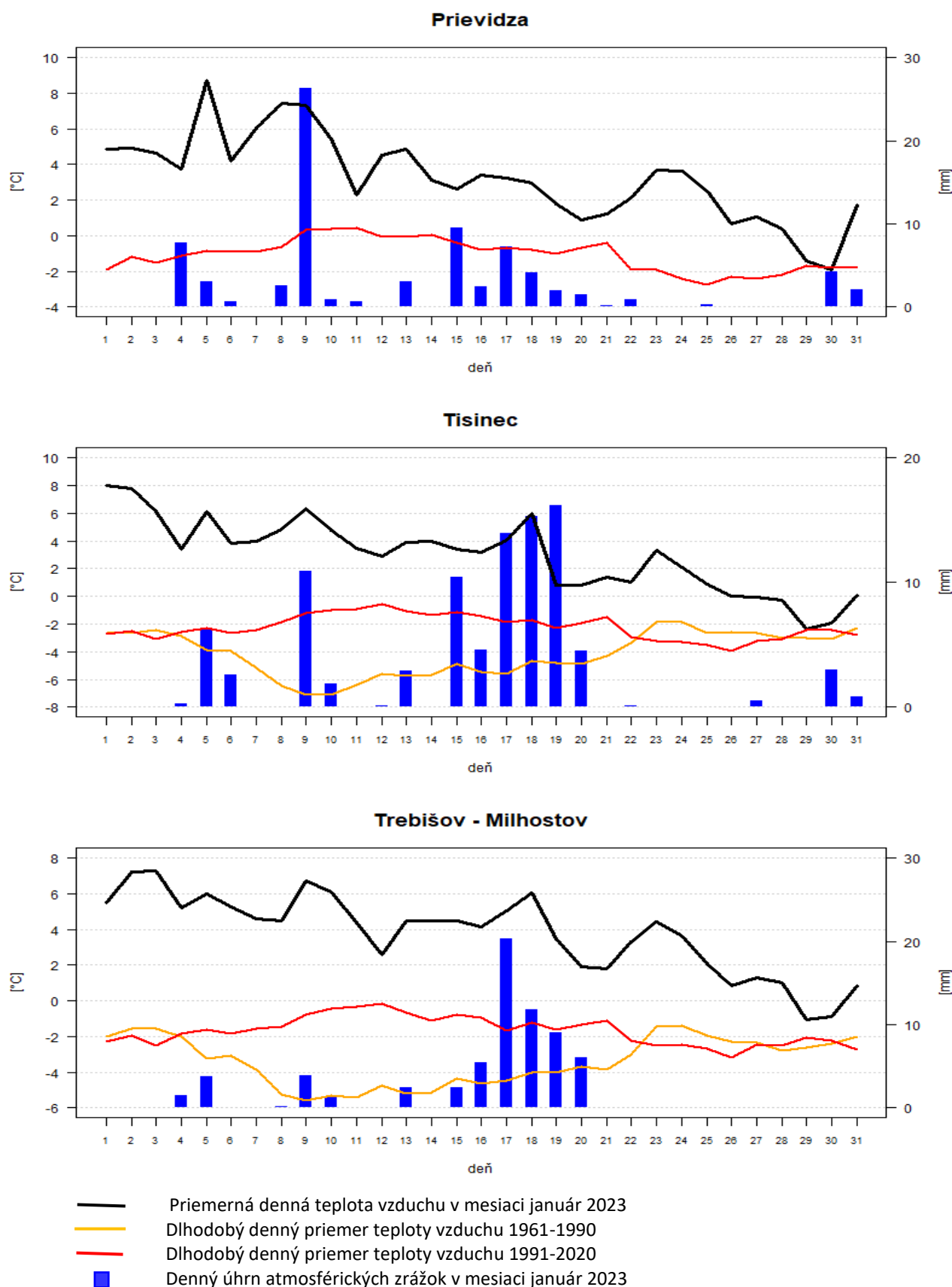
Poprad



Prešov, vojsko



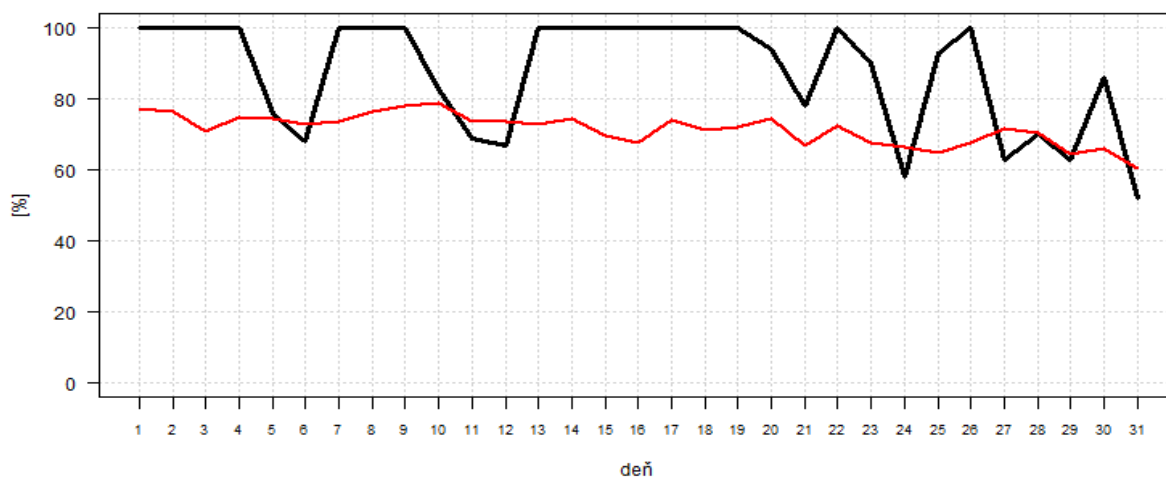
- Priemerná denná teplota vzduchu v mesiaci január 2023
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1961-1990
- Dlhodobý denný priemer teploty vzduchu 1991-2020
- Denný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci január 2023



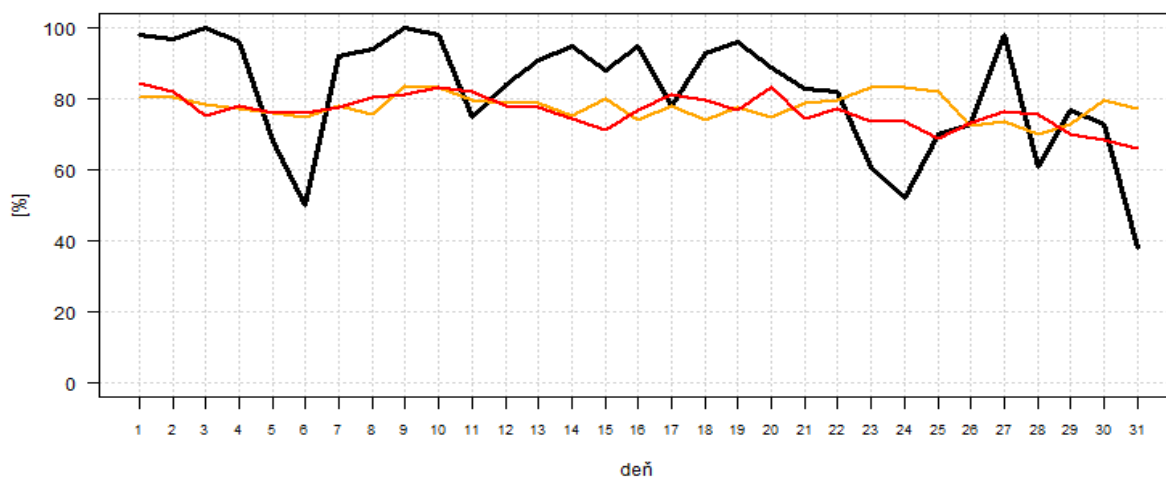
Obr. 2.5 Priemerná denná hodnota teploty vzduchu porovnaná s priemernou dennou hodnotou 1961-1990 a s priemernou dennou hodnotou 1991-2020 pre teplotu vzduchu, a denný úhrn atmosférických zrážok pre vybrané meteorologické stanice

2.2 Vlhkosť vzduchu a slnečný svit

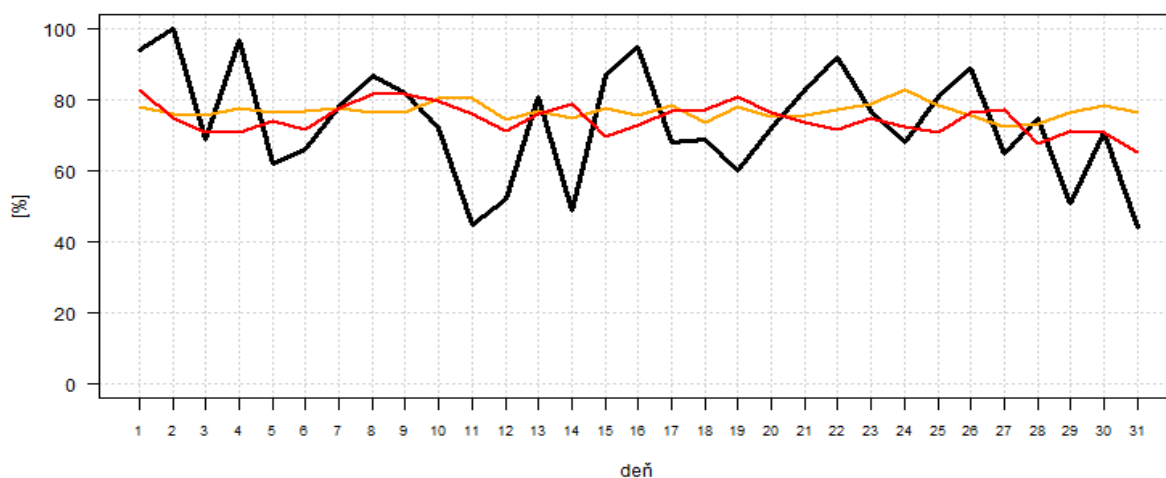
Banská Bystrica



Boľkovce

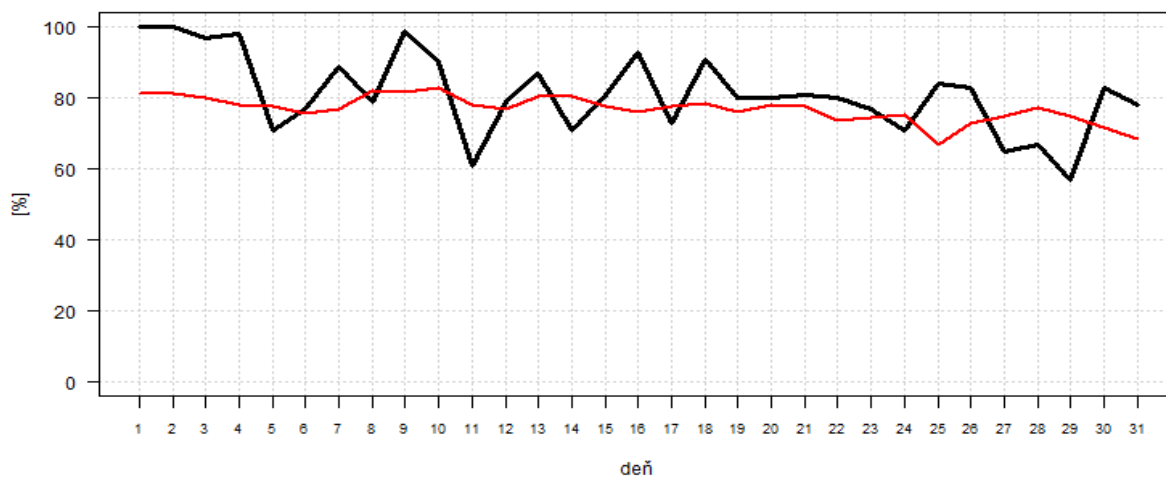


Bratislava, letisko

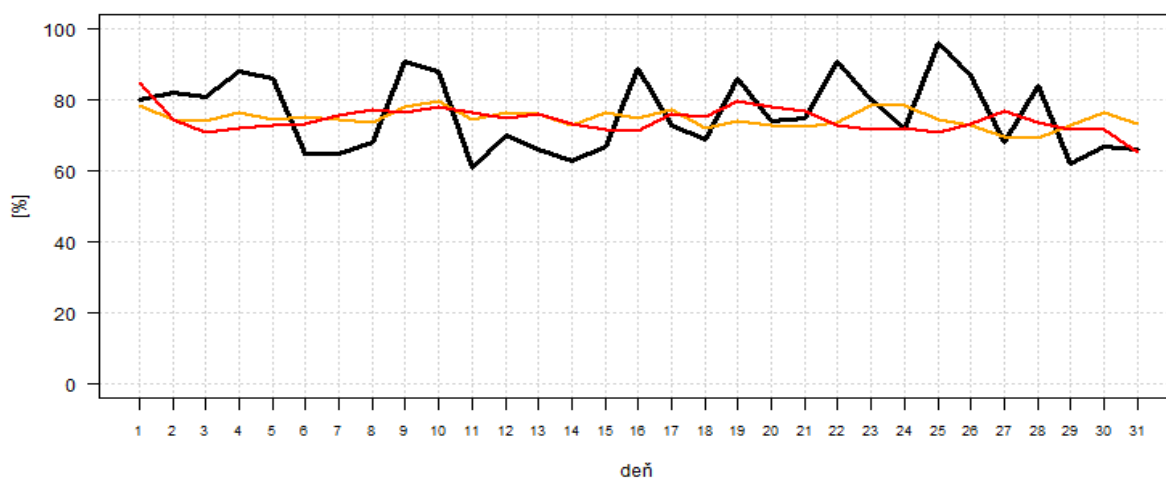


- Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h v januári 2023
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991-2020

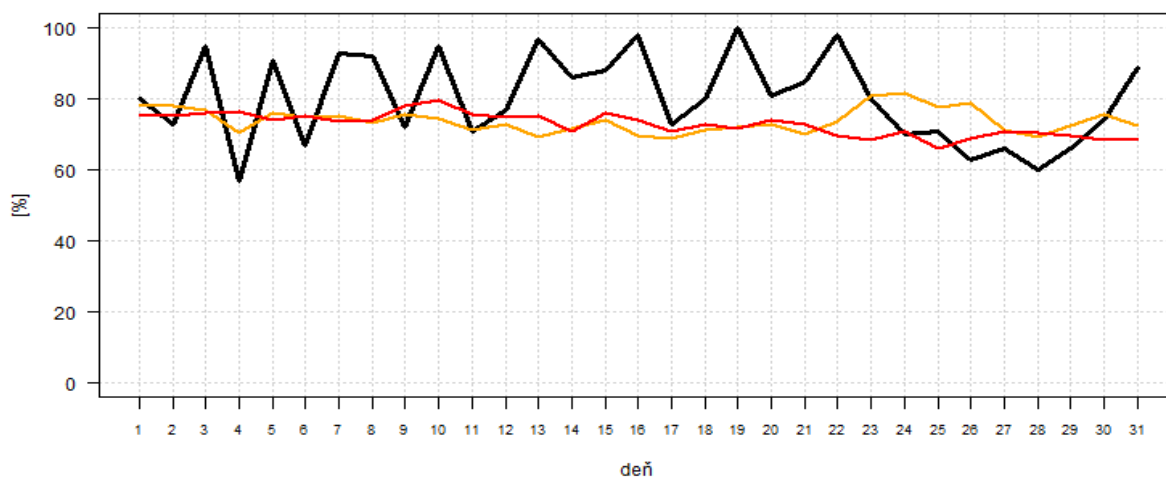
Dolný Hričov



Hurbanovo

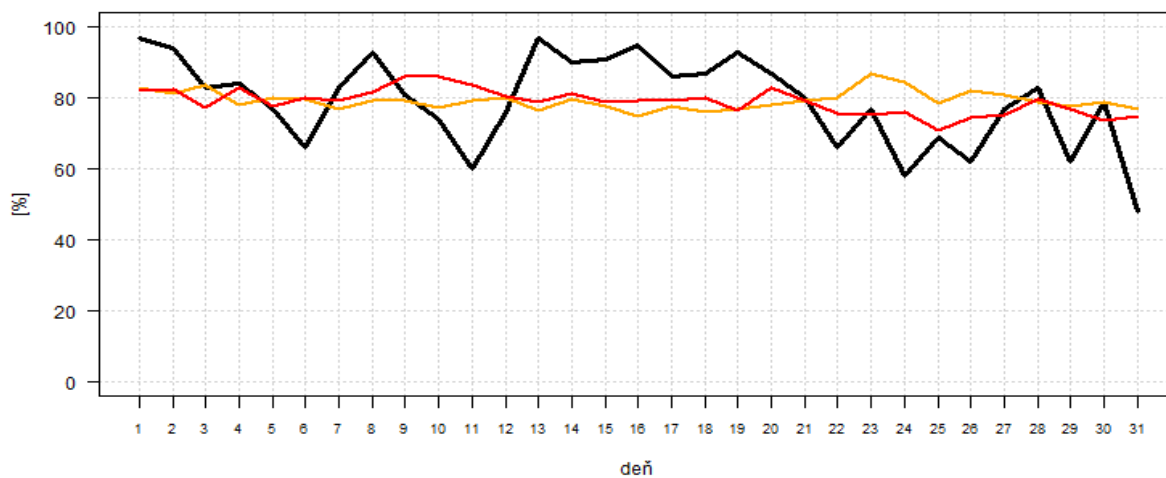


Kamenica nad Cirochou

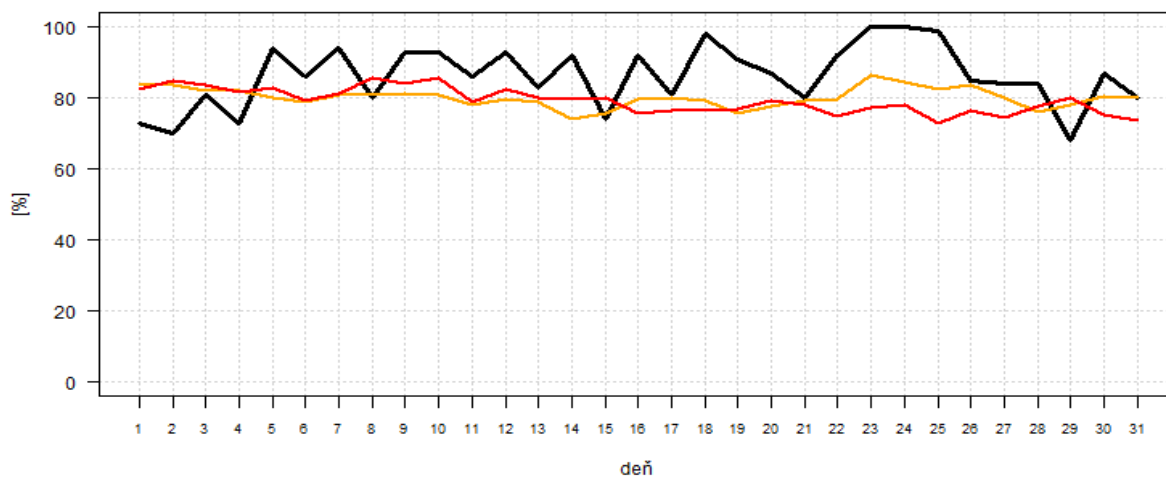


- Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h v januári 2023
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991- 2020

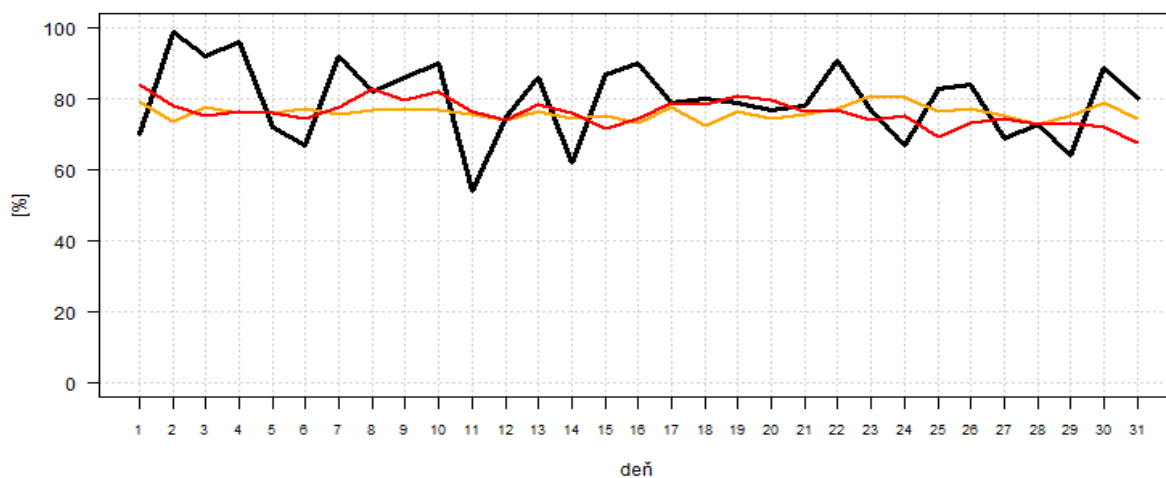
Košice, letisko



Oravská Lesná

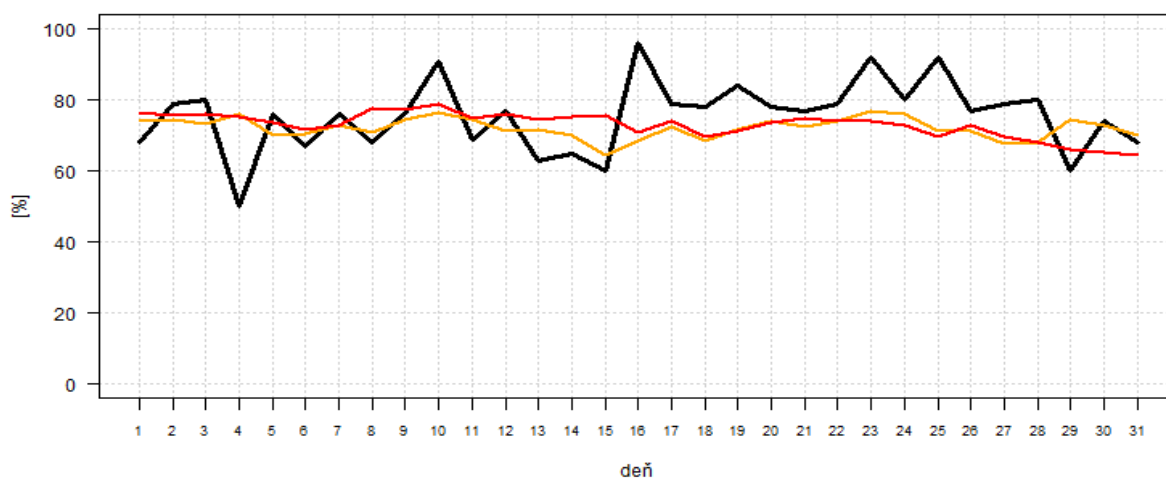


Piešťany

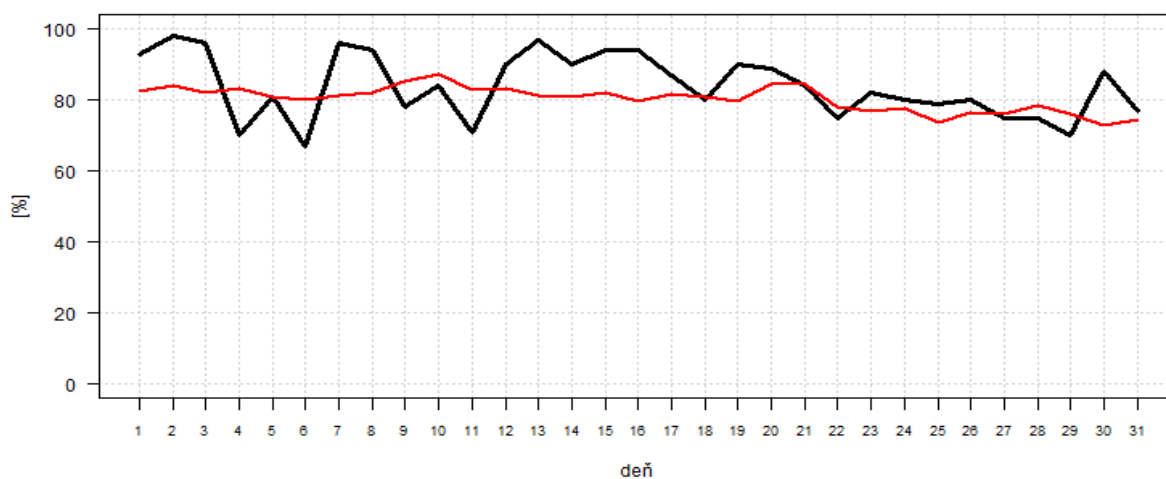


- Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h v januári 2023
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991- 2020

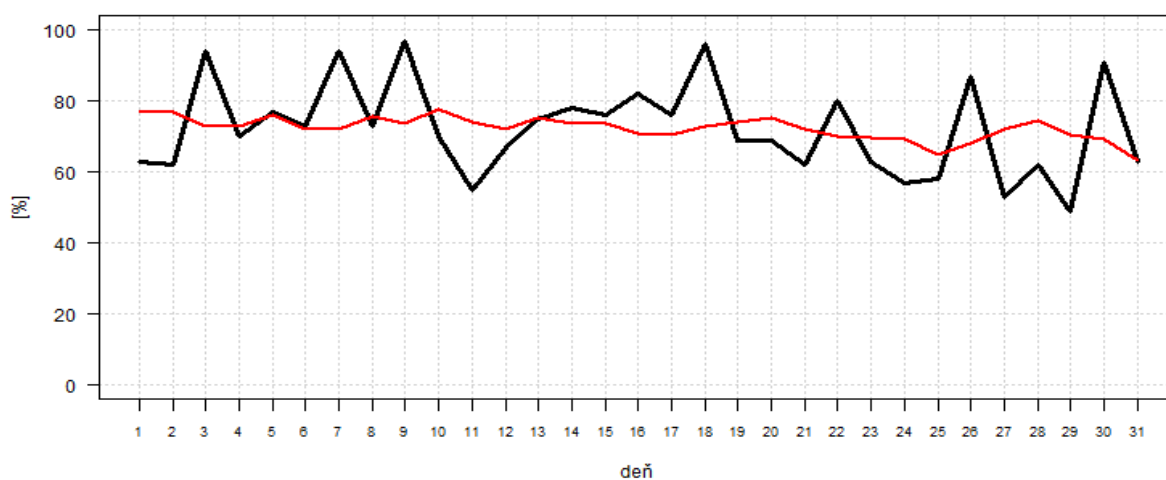
Poprad



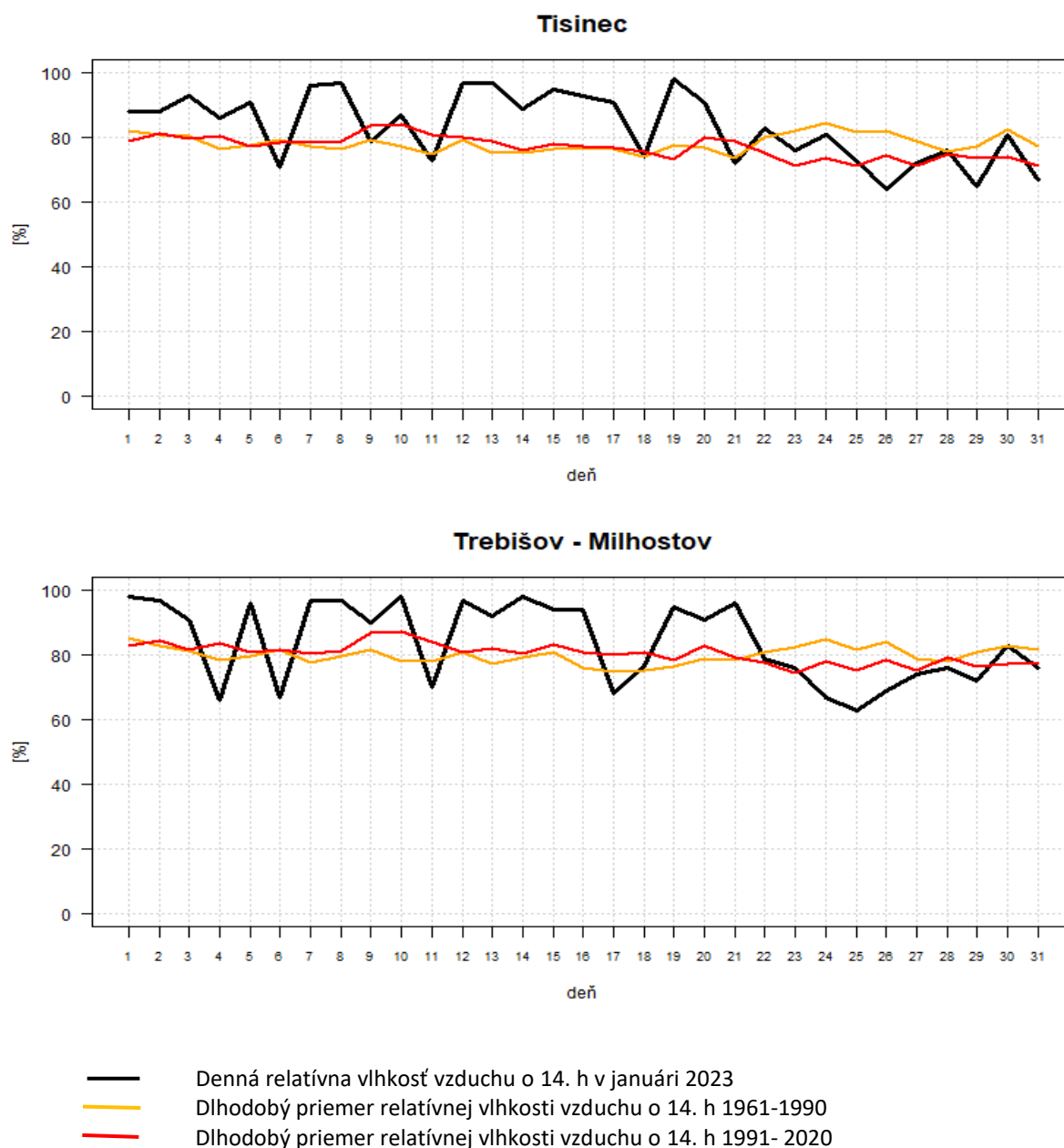
Prešov, vojsko



Prievidza



- Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h v januári 2023
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990
- Dlhodobý priemer relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991-2020



Obr. 2.6 Denná relatívna vlhkosť vzduchu o 14. h porovnaná s dlhodobým priemerom relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1961-1990 a s dlhodobým priemerom relatívnej vlhkosti vzduchu o 14. h 1991-2020

Tab. 2.3 Slniečny svit na vybraných meteorologických staniciach

Stanica	N.v. [m]	Slniečny svit [hod]	N 61-90 [%]	N 81-10 [%]	N 91-20 [%]	Počet dní		
						SS ≥ 5 hod	Jasné	Zamračené
Boľkovce	214	40	75	62	63	3	0	17
Bratislava – Koliba	287	59,5	108	94	93	5	0	17
Bratislava – letisko	133	53,3	107	87	82	4	0	17
Čaklov	136	37,9	97	95	100	3	2	21
Dolné Plachtince	192	61,3	111	97	99	8	0	18
Dolný Hričov	309	29,1	-	62	59	2	0	25
Dudince	139	41,5	-	69	68	4	1	22
Gabčíkovo	114	61	-	105	94	5	*	*
Hurbanovo	115	48,5	78	71	68	2	2	16
Chopok	2002	84,4	103	89	92	7	0	15
Jaslovské Bohunice	178	35,6	70	59	54	3	0	20
Kamenica nad Cirochou	175	28	58	56	56	1	0	21
Košice – letisko	230	39,4	80	70	69	2	1	18
Liesek	692	46,7	-	64	62	3	0	22
Lom nad Rimavicou	1018	83,4	111	94	99	10	0	19
Lomnický štít	2635	112,7	95	89	91	12	2	9
Nitra – Veľké Janíkovce	135	36,3	-	57	57	1	0	19
Orechová	127	35	-	69	70	3	0	16
Piešťany	163	43,5	84	73	73	4	0	21
Poprad	694	63,4	71	70	73	5	0	17
Prievidza	260	50,4	-	80	78	3	0	16
Rimavská Sobota	215	49,2	109	83	85	5	0	20
Sliač	313	44,5	82	71	70	3	1	19
Somotor	97	39,4	-	80	80	2	*	*
Telgárt	906	53,9	68	61	63	4	1	12

Stanica	N.v. [m]	Slniečny svit [hod]	N 61-90 [%]	N 81-10 [%]	N 91-20 [%]	Počet dní		
						SS ≥ 5 hod	Jasné	Zamračené
Tisinec	214	28	61	56	58	2	0	24
Trebišov – Milhostov	103	37,3	76	69	70	3	1	22
Veľké Ripňany	182	46,8	-	96	88	3	0	21
Vígľaš – Pstruša	365	54,2	118	100	100	5	1	18
Žihárec	112	57,9	103	100	97	6	1	20

N.v. – nadmorská výška

N 61-90 – percento normálu 1961-1990

N 81-10 – percento normálu 1981-2010

N 91-20 – percento normálu 1991-2020

SS – slnečný svit

Jasné dni – dni s oblačnosťou rovnou alebo menšou ako 20 % pokrytia oblohy oblakmi

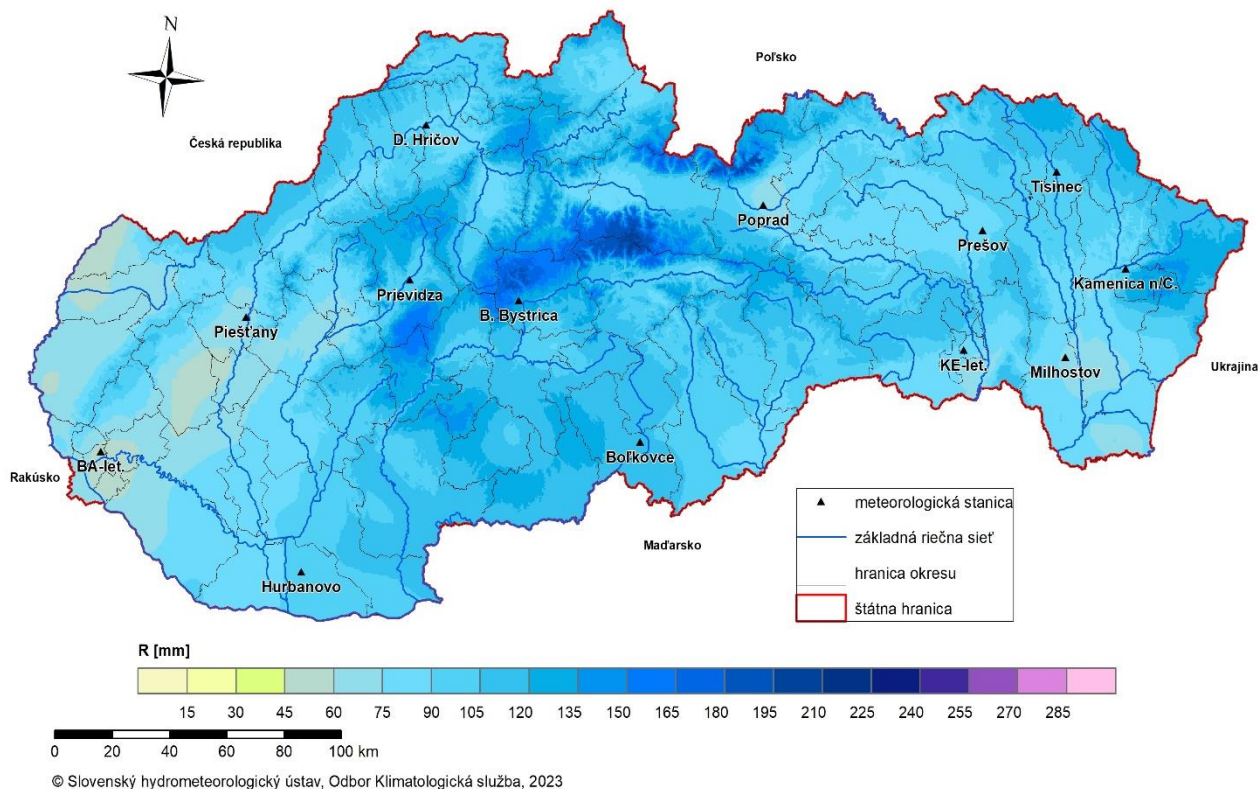
Zamračené dni – dni s oblačnosťou rovnou alebo väčšou ako 80 % pokrytia oblohy oblakmi

“-“ – daná charakteristika sa nevyhodnocuje

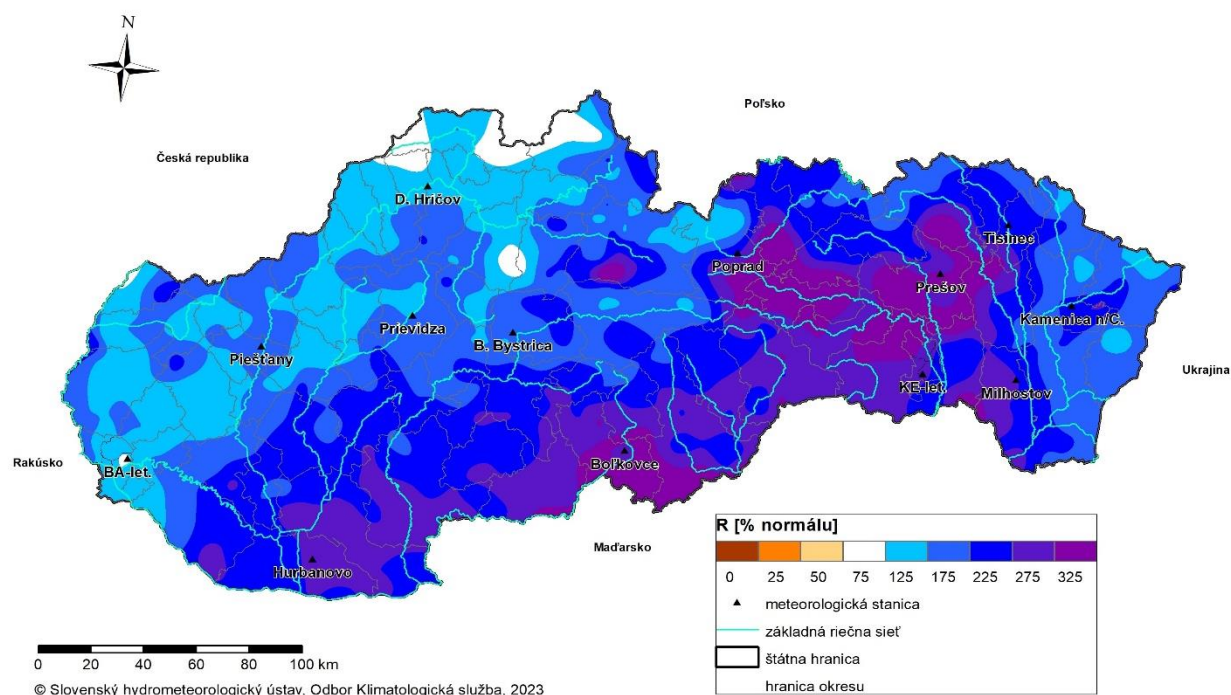
* – technická porucha na stanici

2.3 Atmosférické zrážky a snehová pokrývka

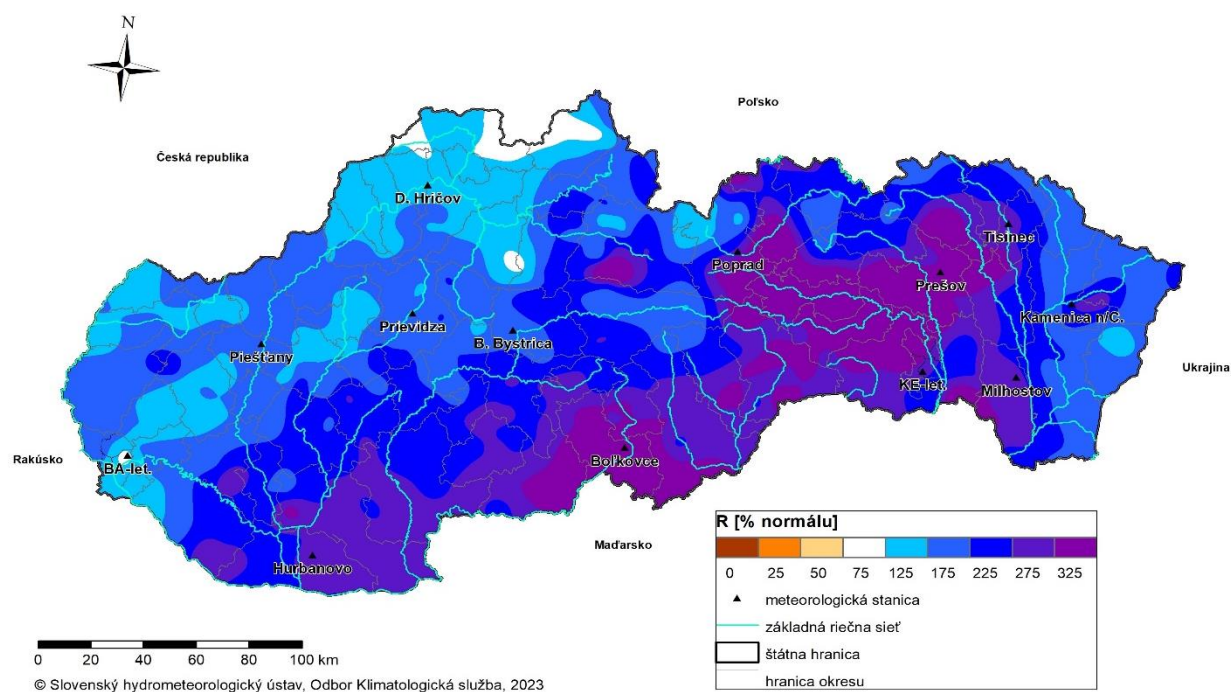
V januári 2023 pokračoval trend pribúdania atmosférických zrážok, ktorý sa prejavil už v minuloročnom decembri. Na rozhraní medzi prvou a druhou dekadou mesiaca zasiahli predovšetkým regióny na pomedzí západného a stredného Slovenska výdatné dažde. Ak by tak, ako vtedy, pršalo v lete, bol by to štandardný úkaz v našich klimatických podmienkach. V období vrcholenia zimy to však bolo niečo veľmi výnimočné. Preto boli hlavne v najviac zasiahnutých oblastiach zaznamenané rekordne vysoké denné úhrny zrážok pre mesiac január. Napríklad v Žikave napršalo 9. januára 36 mm zrážok, v Mochovciach to bolo počas tohto dňa 35 mm a v Žihárči a v Dudinciach 30 mm. Prekonávané tam boli rekordne vysoké denné úhrny atmosférických zrážok pre mesiac január, pričom v prvých troch prípadoch to bolo dňa 01. 01. 2006 a v Dudinciach bol prekonaný rekord z 21. 01. 2009. V Hurbanove napršalo 9. januára 2023 signifikantných 29 mm zrážok a bol to druhý najvyšší denný úhrn zrážok v januári aspoň od roku 1901, t. j. minimálne za posledných 123 rokov. Rekordný denný úhrn zrážok je tam pre mesiac január o niekoľko mm väčší, predstavuje 31 mm, a bol zaznamenaný 01. 01. 2006. Najvyššie mesačné úhrny atmosférických zrážok zaregistrovali v tomto januári na niektorých miestach v oblasti pohorí Vtáčnik, Štiavnické vrchy, Malá Fatra, Veľká Fatra, Kremnické vrchy, Nízke Tatry, ako aj v oblasti Tatier, Slovenského raja a na krajnom východe v oblasti Vihorlatu a Polonín, kde to bolo viac ako 150 mm. Relatívne najnižšie boli mesačné úhrny zrážok v januári v najzápadnejších častiach Záhoria a ojedinele aj v západných oblastiach Podunajskej nížiny, kde miestami nedosiahli ani 50 mm. V Hurbanove hodnota 97 mm mesačného úhrnu zrážok v tohtoročnom januári bola pre tento mesiac najvyššia aspoň od roku 1876, teda minimálne za posledných 148 rokov. Priestorový úhrn atmosférických zrážok pre celé územie Slovenska dosiahol v januári 2023 hodnotu 103 mm, čo predstavuje 224 % normálu a prebytok atmosférických zrážok 57 mm.



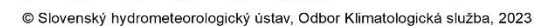
Obr. 2.7 Mesačný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci január 2023



**Obr. 2.8 Úhrn atmosférických zrážok v mesiaci január 2023 v % normálu 1991 – 2020
za daný mesiac**



**Obr. 2.9 Úhrn atmosférických zrážok v mesiaci január 2023 v % normálu 1981 – 2010
za daný mesiac**



Obr. 2.10 Úhrn atmosférických zrážok v mesiaci január 2023 v % normálu 1961 – 1990 za daný mesiac



Obr. 2.11 Úhrn atmosférických zrážok (% normálu 1991 – 2020) v mesiaci január 2023
(Metodika podľa O. Duba)

Tab. 2.4 Klimatologický prehľad atmosférických zrážok

Stanica	N.v. [m]	Atmosférické zrážky							Snehová pokrývka			
		Úhrn [mm]	N [%]	Max. denný úhrn		Počet dní so zrážkami			Max. výška SP		Počet dní	
				Úhrn [mm]	Deň výsk.	1 - 4,9 mm	≥ 5 mm	≥ 0,1 mm	SP [cm]	Deň výsk.	CSP ≥ 1 cm	So snežením
Banská Bystrica	429	132,2	209	31,6	9	6	8	18	10	17	11	9
Banská Štiavnica	570	126,3	245	35,2	9	6	9	19	45	21	16	12
Bardejov	311	95,5	265	15,2	18	5	7	18	6	21	7	6
Beluša	255	75,2	153	22,7	9	10	4	21	8	21	5	9
Boľkovce	214	94,6	308	16,4	9	2	8	17			0	5
Bratislava – Koliba	287	74,2	162	21,1	9	4	6	18	12	23	11	9
Bratislava – letisko	133	42,4	113	13,7	15	7	2	15	1	22	1	7
Bratislava – Mlynská dolina	180	73,9	170	20,4	9	5	5	18	9	23	8	6
Brezno	485	92,4	223	19,8	17	5	6	19	14	31	16	9
Bzovík	352	99,7	256	26,0	9	7	7	17	2	31	1	6
Čadca	452	102,3	174	24,1	9	5	9	18	-	-	-	-
Čaklov	136	78,1	241	17,8	17	6	6	19	4	21	1	4
Dolné Plachtince	192	117,3	309	28,7	9	5	7	18			0	5
Dolný Hričov	309	73,2	156	18,7	9	7	6	20	5	21	6	12
Dudince	139	107,1	275	30,3	9	7	7	21			0	6
Gabčíkovo	114	77	227	28,2	9	6	5	18			0	0
Holíč	170	45,3	131	10,1	9	7	3	18	-	-	-	-
Hurbanovo	115	97,4	286	28,5	9	7	7	20	6	22	3	9
Chopok	2002	157,2	199	22,9	17	6	12	21	190	31	31	21
Jakubovany	407	77	265	15,5	18	6	6	18	10	21	5	7
Jaslovské Bohunice	178	51,2	145	18,9	9	6	3	17	2	22	2	6
Kamenica nad Cirochou	175	92,5	267	19,7	17	5	6	17	3	21	2	3
Košice – letisko	230	76	296	22,3	17	2	6	13	2	21	1	5

Stanica	N.v. [m]	Atmosférické zrážky							Snehová pokrývka			
		Úhrn [mm]	N [%]	Max. denný úhrn		Počet dní so zrážkami			Max. výška SP		Počet dní	
				Úhrn [mm]	Deň výsk.	1 - 4,9 mm	≥ 5 mm	≥ 0,1 mm	SP [cm]	Deň výsk.	CSP ≥ 1 cm	So snežením
Kráľová pri Senci	121	58,3	168	20,4	9	7	4	17	2	22	1	6
Kuchyňa – Nový Dvor	206	58,1	167	17,7	9	6	4	19	17	21	11	9
Liesek	692	82,8	252	15,6	9	3	9	18	28	21	17	14
Liptovský Hrádok	638	98,5	259	26,0	9	6	8	18	28	21	16	13
Lomnický štít	2635	264,7	150	41,6	5	5	12	20	154	31	31	22
Martin – Žabokreky	427	91,5	197	24,5	9	9	6	20	8	31	6	8
Medzilaborce	305	110,4	193	16,6	17	4	9	16	6	31	3	5
Michalovce	109	75	208	17,2	17	6	6	19	1	21	2	4
Modra – Piesok	530	100,8	155	23,4	9	8	7	22	-	-	-	-
Mochovce	261	112,5	276	35,1	9	7	6	20	-	-	-	-
Moldava nad Bodvou	215	80,7	281	18,8	16	3	6	12	2	21	1	1
Moravský Svätý Ján	152	49	164	12,3	9	7	3	21	-	-	-	-
Myjava	0	74,7	153	15,3	15	11	6	21	-	-	-	-
Nitra – Veľké Janíkovce	135	77,7	237	25,0	9	6	4	19			0	10
Oravská Lesná	785	126,1	127	20,9	4	2	11	21	34	31	19	17
Oravský Podzámok	530	79,6	138	12,9	9	4	9	20	17	31	8	11
Orechová	127	91,1	208	14,1	17	7	7	18	2	31	1	2
Piešťany	163	66,5	210	25,0	9	10	3	20	4	21	4	7
Plaveč	485	79,6	243	14,6	17	6	6	16	20	21	14	9
Podolíneč	566	81,7	236	12,8	17	6	7	16	26	21	16	18
Poprad	694	65,5	262	20,0	17	7	3	17	24	21	15	15
Prešov – vojsko	307	76,4	352	17,9	17	5	5	15	9	21	7	6
Prievidza	260	79,7	173	26,3	9	9	4	21	4	21	3	9
Revúca	337	99,2	259	25,6	17	4	5	15	8	17	5	8
Rimavská Sobota	215	86,5	255	19,4	18	2	6	15	1	21	1	2

Stanica	N.v. [m]	Atmosférické zrážky							Snehová pokrývka			
		Úhrn [mm]	N [%]	Max. denný úhrn		Počet dní so zrážkami			Max. výška SP		Počet dní	
				Úhrn [mm]	Deň výsk.	1 - 4,9 mm	≥ 5 mm	≥ 0,1 mm	SP [cm]	Deň výsk.	CSP ≥ 1 cm	So snežením
Rožňava	312	89,2	276	20,6	18	2	5	16			0	4
Senica	228	59,7	152	12,6	15	10	4	21	-	-	-	-
Sliač	313	95,4	209	26,5	9	7	6	18	3	18	4	9
Somotor	97	73,4	257	14,6	17	3	5	18	-	-	-	-
Spišské Vlachy	382	71,1	368	14,0	18	5	6	16	12	21	14	7
Štrbské Pleso	1319	112,7	139	20,2	17	5	9	19	65	21	26	22
Švedlár	475	87,4	324	19,7	17	4	6	12	11	21	14	8
Telgárt	906	106,3	270	20,5	17	6	8	20	61	31	22	18
Tisinec	214	94,3	273	16,2	19	6	6	17	4	21	3	5
Topoľčany	176	65,6	175	25,9	9	9	2	20	2	22	1	8
Trebišov – Milhostov	103	68,3	280	20,3	17	6	5	13	2	21	1	4
Trenčín	203	70,8	171	20,3	9	11	4	19	4	23	3	3
Víglaš – Pstruša	365	91	281	18,8	9	8	6	18	6	20	6	9
Žiar nad Hronom	262	93,5	222	29,8	9	8	5	20	4	17	5	12
Žihárec	112	79,3	231	29,6	9	7	4	18	3	22	1	5

N.v. – nadmorská výška

N – percento mesačného normálu atmosférických zrážok 1991-2020

Max. denný úhrn – maximálny denný úhrn atmosférických zrážok v mesiaci

Deň výsk. – deň výskytu v mesiaci

“-“ – daná charakteristika sa nevyhodnocuje

* – technická porucha na stanici

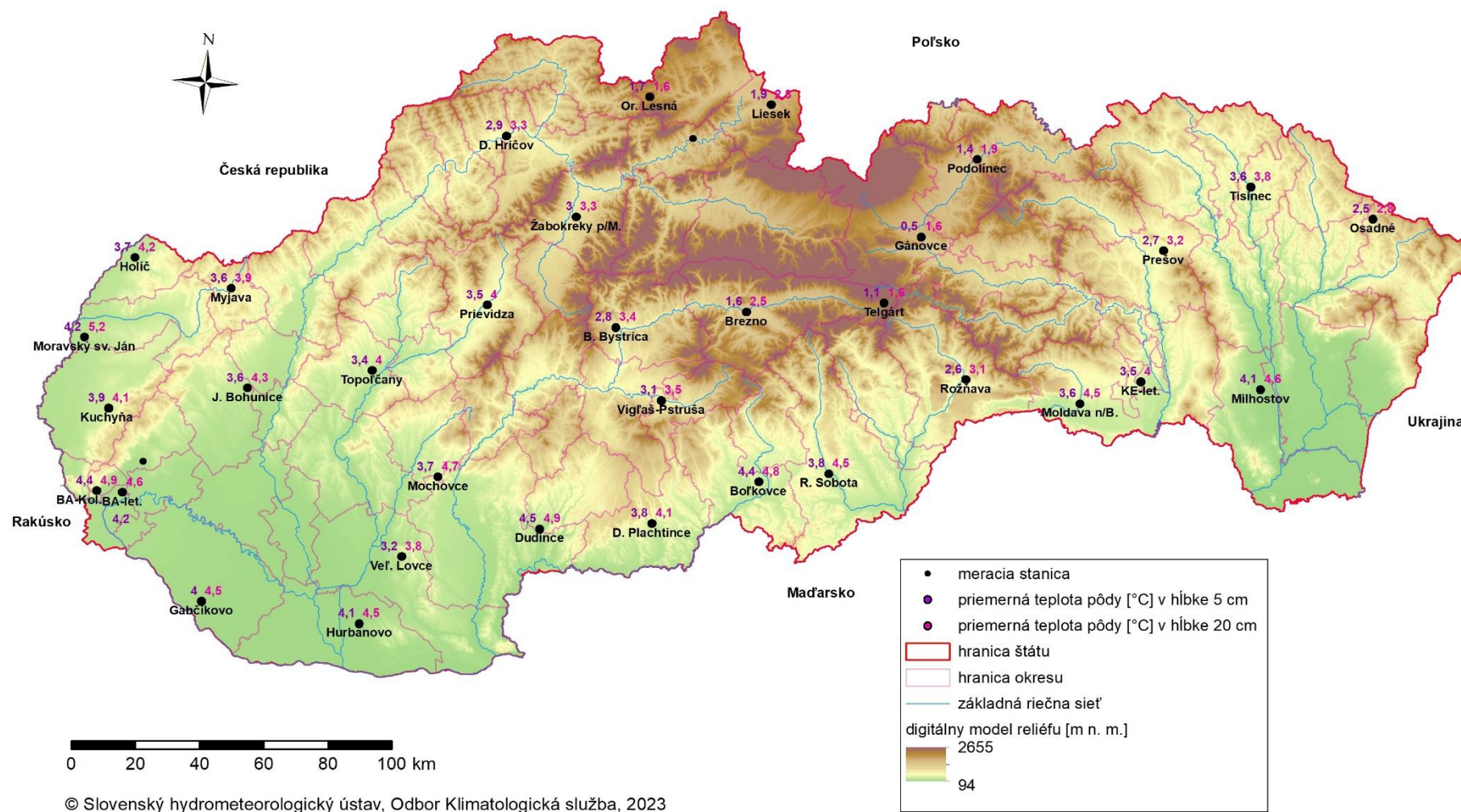
Tab. 2.5 Atmosférické zrážky podľa okresov

Okres	Úhrn [mm]	N 61-90 [%]	N 91-20 [%]	Okres	Úhrn [mm]	N 61-90 [%]	N 91-20 [%]	Okres	Úhrn [mm]	N 61-90 [%]	N 91-20 [%]
Bratislava I-V	55 – 88	96 – 205	113 – 198	Liptovský Mikuláš	76 – 199	148 – 372	142 – 407	Sabinov	76 – 108	214 – 367	196 – 359
Bánovce nad Bebravou	65 – 145	152 – 235	134 – 204	Lučenec	104 – 125	247 – 386	240 – 391	Senec	55 – 71	126 – 202	130 – 198
Banská Bystrica	92 – 188	197 – 281	167 – 245	Malacky	59 – 113	160 – 216	148 – 244	Senica	51 – 107	145 – 262	130 – 268
Banská Štiavnica	100 – 140	200 – 345	200 – 283	Martin	83 – 153	122 – 245	103 – 210	Skalica	48 – 96	118 – 278	113 – 245
Bardejov	84 – 130	183 – 336	179 – 401	Medzilaborce	90 – 126	191 – 249	168 – 255	Snina	89 – 145	189 – 318	144 – 279
Brezno	86 – 200	181 – 360	168 – 338	Michalovce	71 – 141	174 – 278	174 – 263	Sobrance	79 – 144	164 – 299	160 – 255
Bytča	85 – 125	134 – 192	120 – 187	Myjava	70 – 112	159 – 254	144 – 232	Spišská Nová Ves	74 – 131	292 – 419	277 – 393
Čadca	87 – 133	74 – 262	101 – 175	Námestovo	79 – 150	109 – 191	97 – 212	Stará Ľubovňa	83 – 134	203 – 258	195 – 267
Detva	91 – 172	209 – 312	203 – 309	Nitra	71 – 115	186 – 274	179 – 280	Stropkov	92 – 121	220 – 310	180 – 331
Dolný Kubín	85 – 151	147 – 238	130 – 228	Nové Mesto nad Váhom	71 – 132	169 – 228	160 – 211	Svidník	92 – 124	219 – 339	190 – 349
Dunajská Streda	56 – 91	157 – 271	155 – 288	Nové Zámky	79 – 111	176 – 294	217 – 321	Šaľa	75 – 88	177 – 299	217 – 293
Galanta	60 – 89	166 – 299	166 – 281	Partizánske	62 – 139	157 – 271	159 – 248	Topoľčany	61 – 129	157 – 266	143 – 239
Gelnica	85 – 123	286 – 426	280 – 433	Pezinok	60 – 111	140 – 197	127 – 183	Trebišov	71 – 116	182 – 311	187 – 344
Hlohovec	55 – 80	155 – 209	147 – 205	Piešťany	57 – 111	153 – 209	148 – 211	Trenčín	80 – 143	170 – 243	139 – 214
Humenné	76 – 144	182 – 319	170 – 280	Poltár	97 – 117	217 – 348	213 – 335	Trnava	54 – 110	130 – 221	127 – 239
Ilava	79 – 134	168 – 254	145 – 208	Poprad	66 – 225	170 – 391	131 – 389	Turčianske Teplice	96 – 167	165 – 240	160 – 233
Kežmarok	69 – 144	207 – 415	213 – 407	Považská Bystrica	83 – 134	151 – 239	123 – 230	Tvrdošín	79 – 172	162 – 288	166 – 259
Komárno	80 – 104	230 – 298	226 – 301	Prešov	79 – 120	263 – 389	263 – 401	Veľký Krtíš	109 – 129	259 – 353	241 – 331
Košice I-IV	69 – 119	219 – 405	226 – 431	Prievidza	80 – 167	184 – 272	166 – 242	Vranov nad Topľou	75 – 119	189 – 340	192 – 357
Košice - okolie	71 – 118	234 – 373	249 – 385	Púchov	79 – 117	159 – 200	133 – 179	Zlaté Moravce	90 – 141	223 – 278	213 – 278
Krupina	102 – 136	238 – 342	233 – 291	Revúca	81 – 137	201 – 320	217 – 319	Zvolen	90 – 148	217 – 309	176 – 305
Kysucké Nové Mesto	84 – 124	132 – 245	125 – 154	Rimavská Sobota	81 – 136	200 – 368	221 – 404	Žarnovica	100 – 166	210 – 274	183 – 264
Levice	100 – 139	229 – 324	218 – 315	Rožňava	85 – 134	265 – 399	227 – 350	Žiar nad Hronom	96 – 166	167 – 261	161 – 246
Levoča	74 – 94	240 – 412	227 – 391	Ružomberok	78 – 176	121 – 281	104 – 236	Žilina	78 – 153	125 – 245	122 – 233

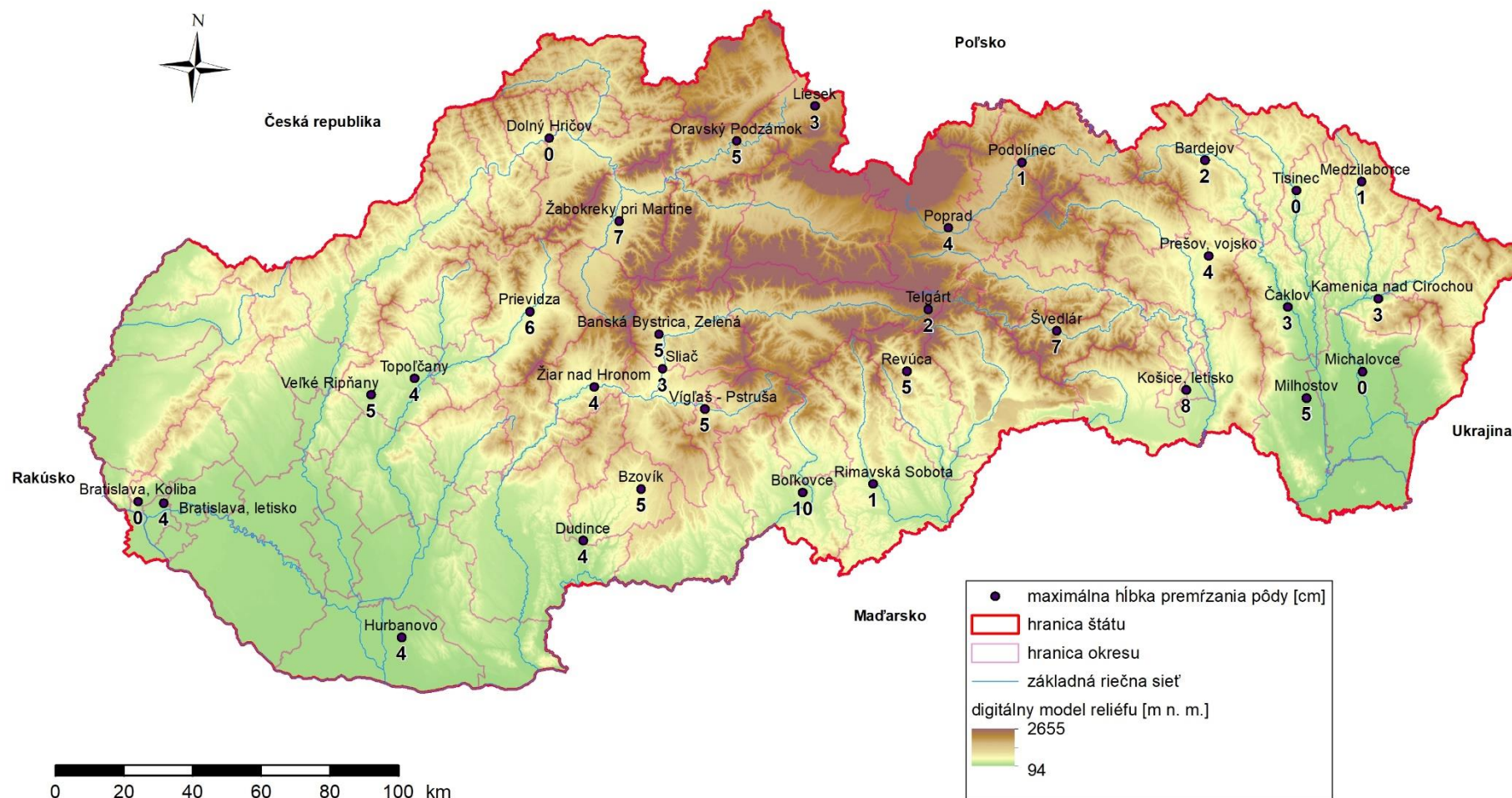
N 61-90 – odchýlka od normálu za obdobie 1961-1990

N 91-20 – odchýlka od normálu za obdobie 1991-2020

2.4 Teplota pôdy



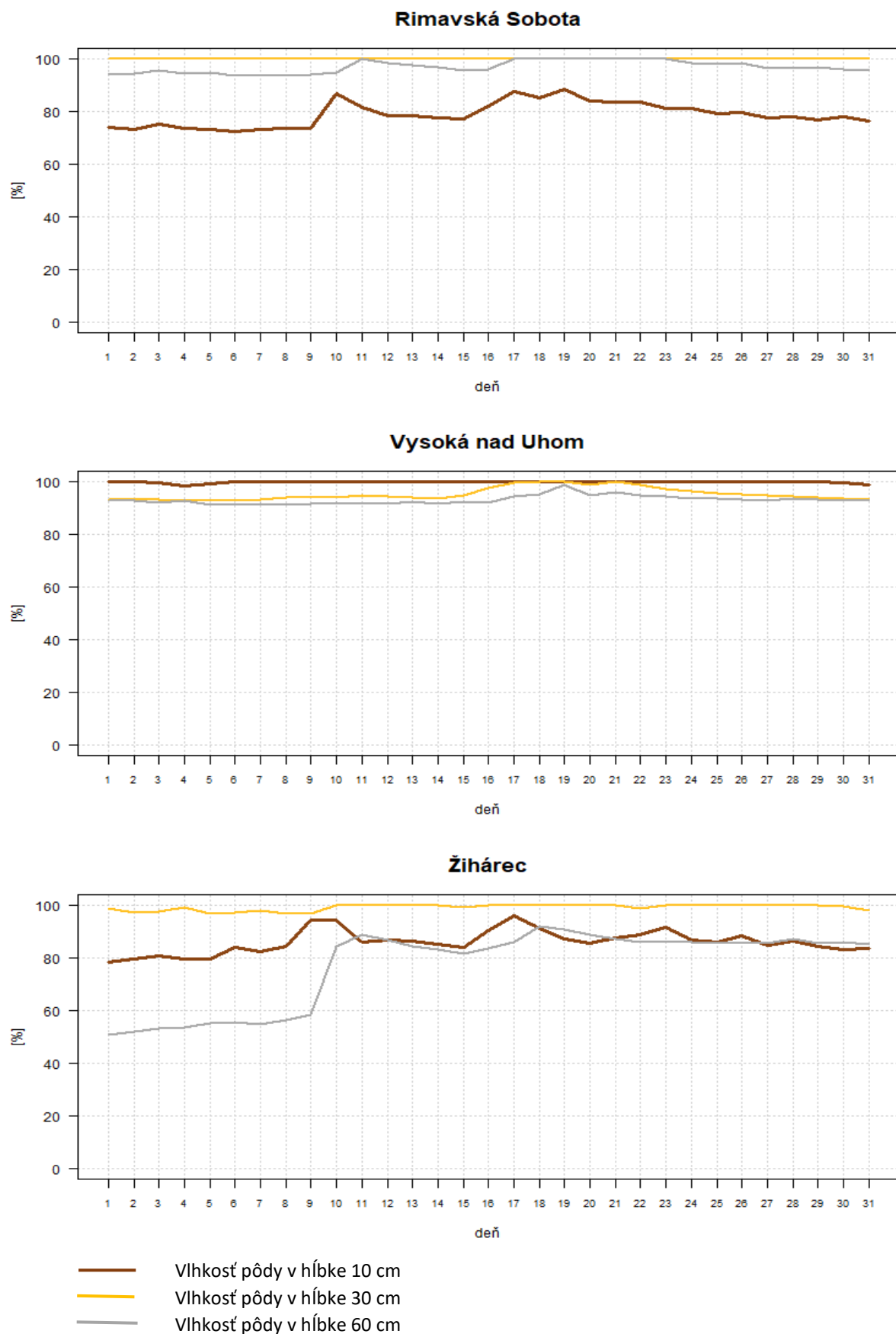
Obr. 2.12 Priemerná mesačná teplota pôdy v hĺbke 5 cm a 20 cm v mesiaci január 2023



© Slovenský hydrometeorologický ústav, Odbor Klimatologická služba, 2023

Obr. 2.13 Maximálna hĺbka premrzania pôdy v mesiaci január 2023

2.5 Vlhkosť pôdy a pôdne sucho

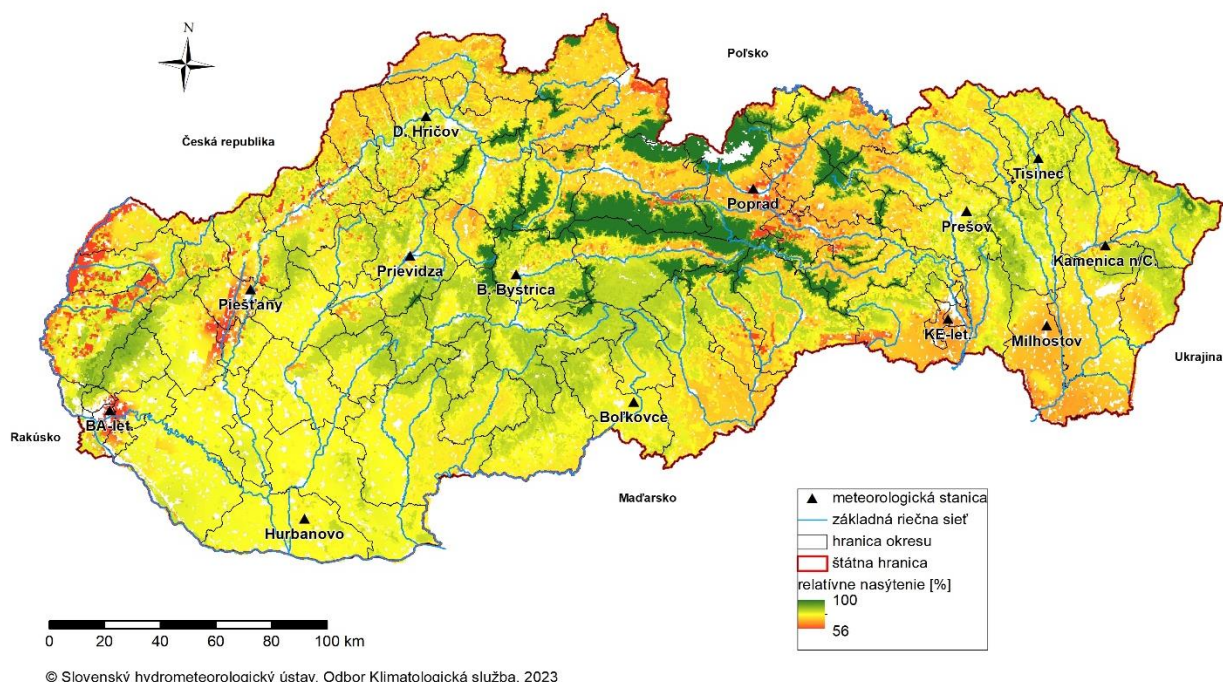


Obr. 2.14 Vlhkosť pôdy v hĺbke 10 cm, 30 cm a 60 cm

Intenzita sucha – Na začiatku januára bolo ešte mierne až výrazné sucho v hlbšej vrstve 40 - 100 cm na juhu Podunajskej nížiny a v oblasti Žitného ostrova. Začínajúce sucho bolo ojedinele v západnej časti Podunajskej nížiny a na Považí. Neskôr sa situácia v týchto oblastiach zlepšila a koncom mesiaca január sa už sucho nikde nenachádzalo. Začínajúce sucho bolo krátkodobé v povrchovej vrstve 0 - 40 cm len lokálne na severozápade a krajnom východe krajiny v druhej polovici mesiaca.

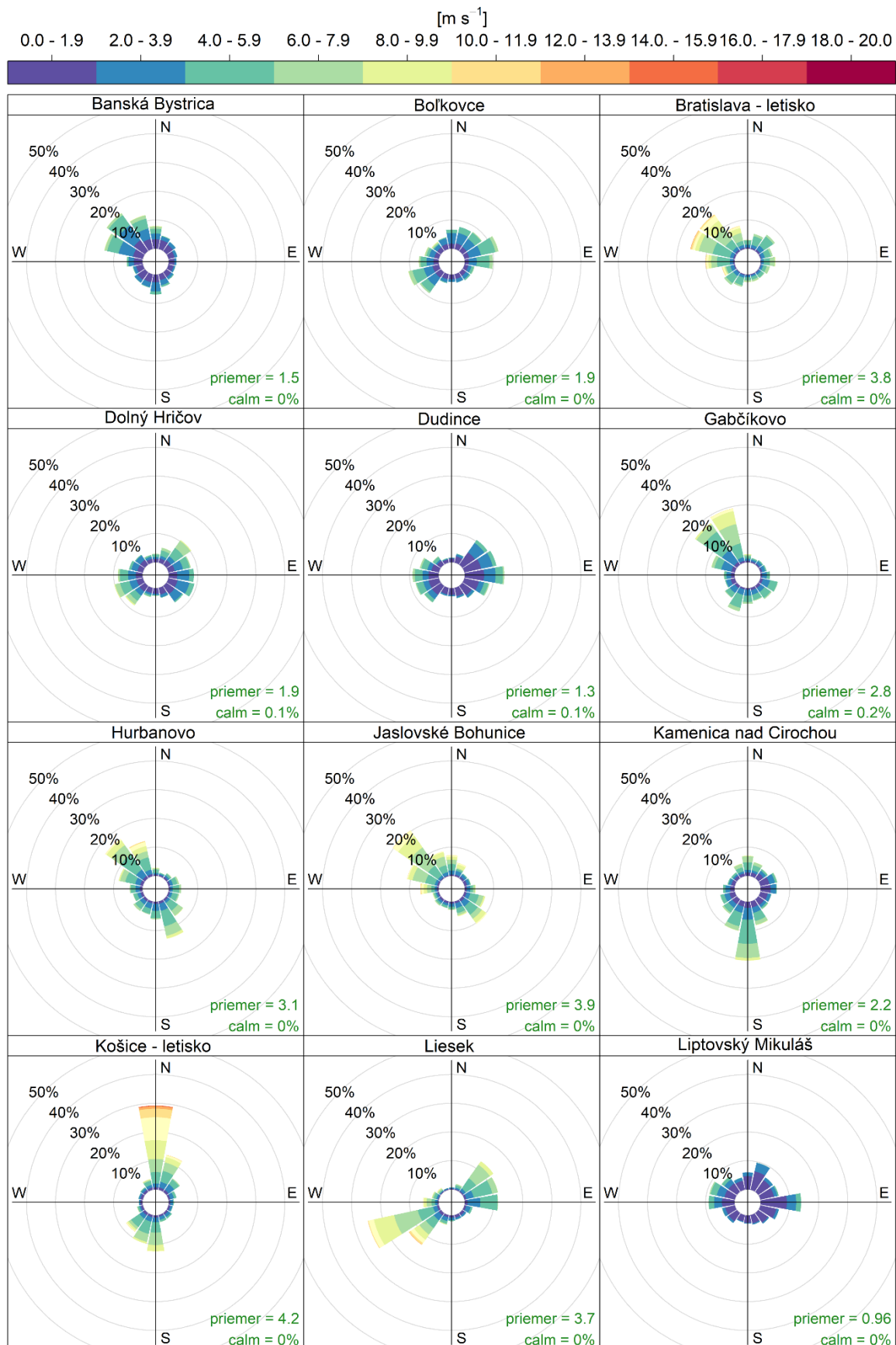
Relatívne nasýtenie – Relatívne nasýtenie bolo v prvej polovici mesiaca na väčšine Podunajskej nížiny v intervale 30 - 60 %, pričom najnižšie hodnoty 30 - 40 % boli v okolí Bratislavy. V hlbšej vrstve bolo nasýtenie 20 - 30 % ešte miestami v západnej časti Podunajskej nížiny. Od polovice mesiaca sa nasýtenie zvýšilo a ku koncu mesiaca už len lokálne v okolí Bratislavy bolo nasýtenie 40 - 50 %, v hlbšej vrstve 20 - 30 %, ale na ostatnom území Podunajskej nížiny a čiastočne aj na Záhorí boli najnižšie hodnoty len ojedinele 60 - 70 % a v hlbšej vrstve 40 - 50 %. V povrchovej vrstve bolo nasýtenie na väčšine územia Slovenska nad 90 %.

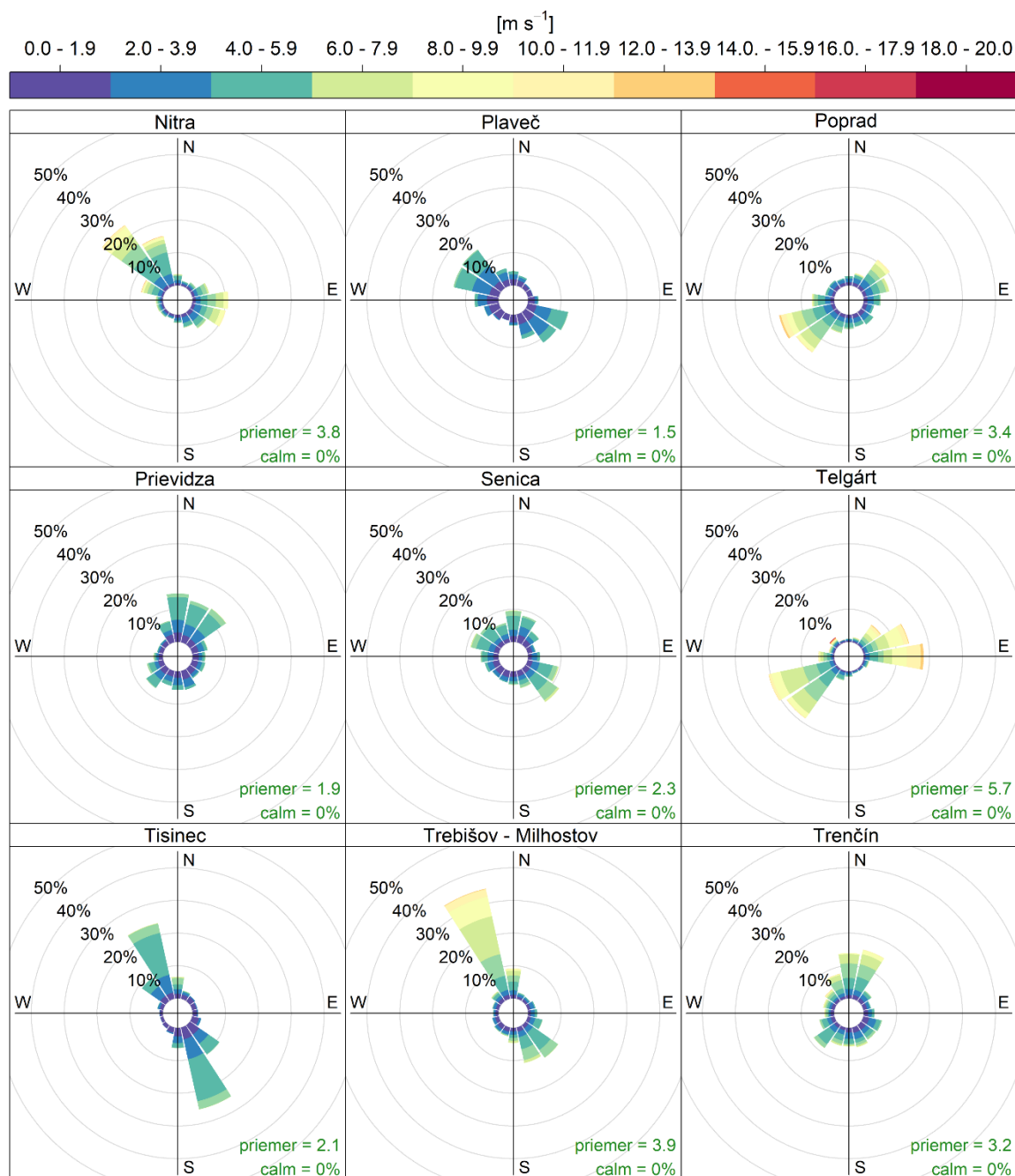
Deficit pôdnej vlahy – Na začiatku mesiaca bol deficit vlahy od -20 mm do -40 mm ojedinele v západnej časti Podunajskej nížiny, na Považí a Ponitří, čo predstavovalo 3,6 % celkovej plochy územia. Nadbytok vlahy bol najviac +40 až 60 mm na Zemplíne a v Juhoslovenskej kotline. V druhej polovici mesiaca sa vlaha významne doplnila a deficit do -20 mm sa vyskytoval len lokálne v okolí Bratislavy a Pezinka. Na konci mesiaca boli normálne podmienky na približne polovici územia. Nadbytok vlahy dosahoval najvyššie hodnoty +60 až +80 mm v juhovýchodnej časti Podunajskej nížiny a ojedinele aj na Above, v Košickej kotline a na Dolnom Zemplíne.



Obr. 2.15 Relatívne nasýtenie k poslednému dňu v mesiaci január 2023

2.6 Vietor





Obr. 2.16 Veterné ružice pre vybrané meteorologické stanice

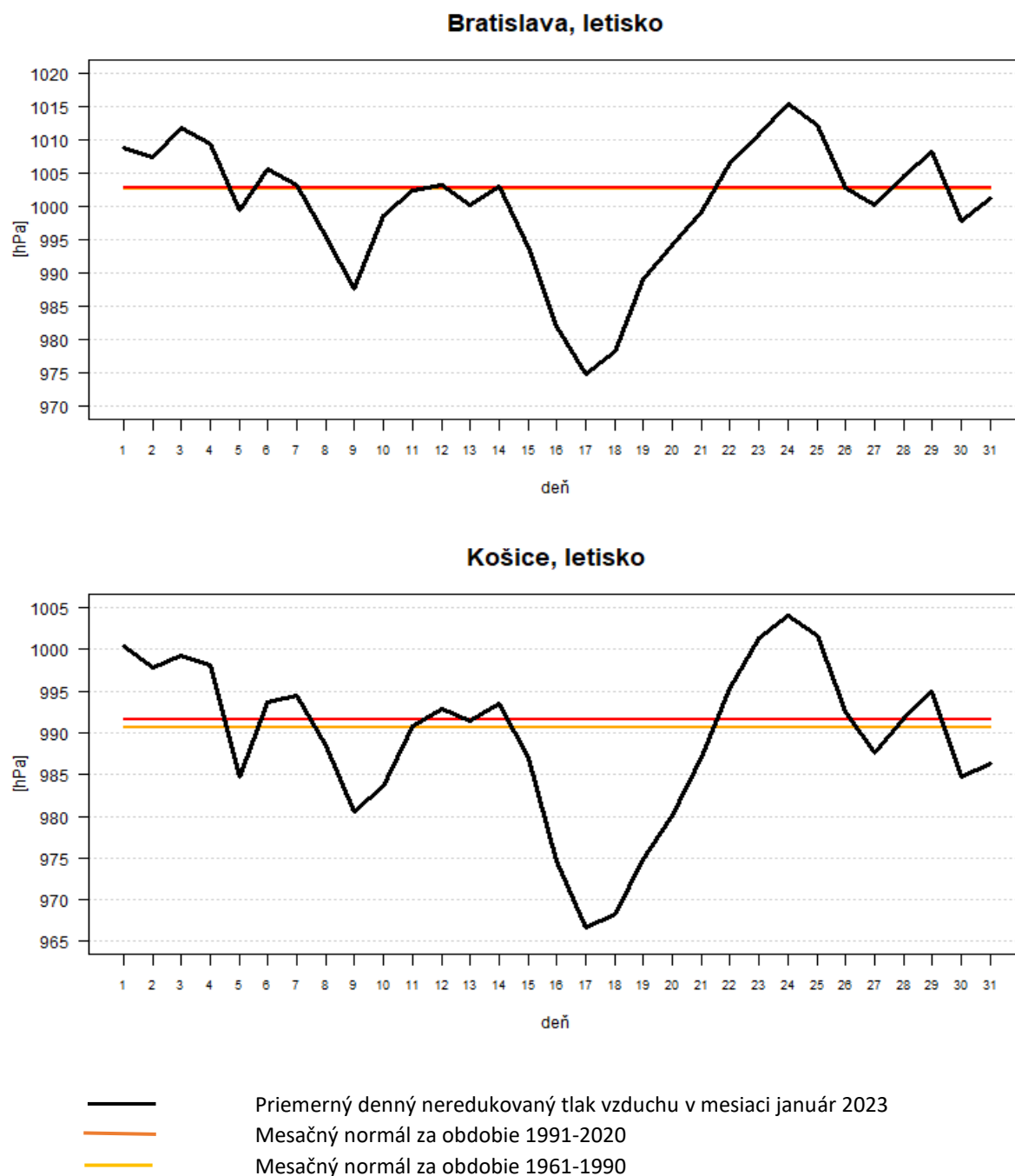
Poznámka:

Veterná ružica slúži na zobrazenie smeru a rýchlosti vetra. Z grafu je možné vyčítať percentuálny podiel prevládajúceho smeru vetra v spracovávanom mesiaci na vybranej meteorologickej stanici, a súčasne sa dá z grafu zistiť aj prevládajúca rýchlosť vetra v danom smere.

2.7 Tlak vzduchu

Meteorologická stanica Bratislava – letisko má nadmorskú výšku 133 m.

Meteorologická stanica Košice – letisko má nadmorskú výšku 230 m.

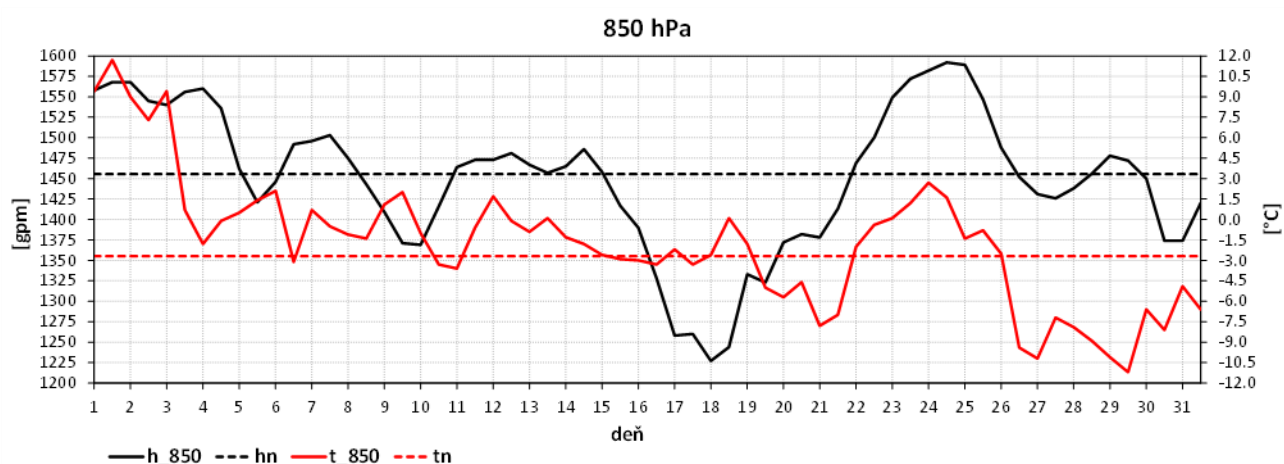


Obr. 2.17 Priemerný denný neredukovaný tlak vzduchu porovnaný s mesačným normálom tlaku vzduchu 1991-2020 a s mesačným normálom tlaku vzduchu 1961-1990 v mesiaci január 2023 pre meteorologické stanice Bratislava - letisko a Košice - letisko

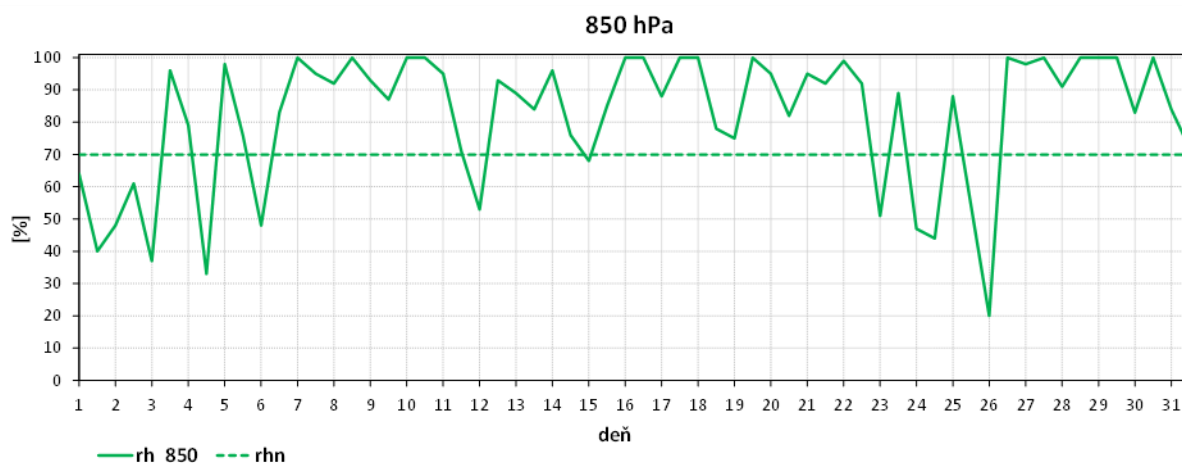
3 Merania vo vyšších vrstvách atmosféry

V nasledujúcej kapitole sú prezentované výsledky meraní z Aerologického a radiačného centra SHMÚ Poprad – Gánovce.

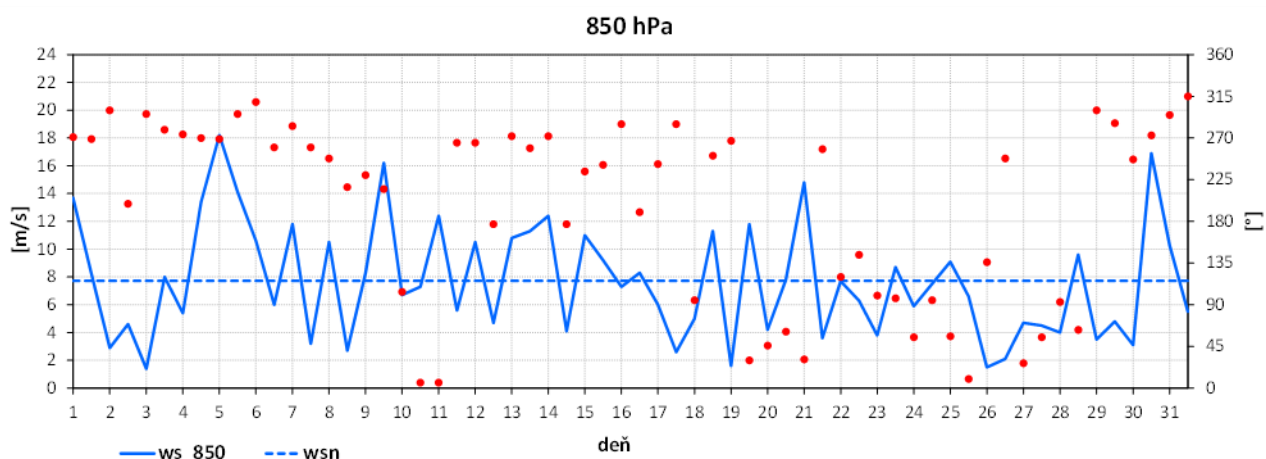
Aerologické merania sa uskutočňujú pomocou rádi sondy nesenej balónom naplneným ľahkým plynom v termínoch 00 UTC a 12 UTC. V grafoch sú zobrazené údaje zo štandardnej tlakovej hladiny 850 hPa. Aerologické údaje sú vyjadrené vzhľadom na normál vypočítaný za obdobie 1991 – 2020.



Obr. 3.1 Geopotenciálna výška h [gpm], mesačný normál geopotenciálnej výšky h_n [gpm], teplota vzduchu t [°C], mesačný normál teploty vzduchu t_n [°C]



Obr. 3.2 Relatívna vlhkosť vzduchu rh [%] a mesačný normál relatívnej vlhkosti vzduchu rhn [%]



Obr. 3.3 Rýchlosť vetra ws [$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$], mesačný normál rýchlosti vetra wsn [$\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$] a smer vetra wd [°]

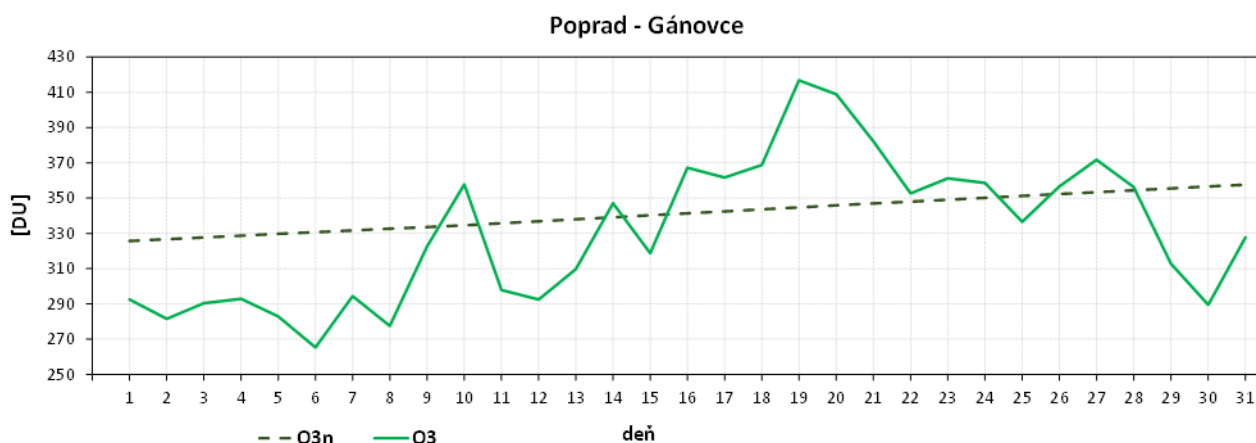
Zhodnotenie mesiaca z pohľadu aerologických meraní: Mesačný priemer geopotenciálnej výšky štandardnej tlakovej hladiny 850 hPa 1450 gpm bol o 5 gpm nižší ako januárový normál. Najvyššia geopotenciálna výška v tomto mesiaci 1592 gpm bola nameraná 24. 01. v termíne 12 UTC. V termíne 00 UTC bola dňa 18. 01. nameraná najnižšia januárová geopotenciálna výška 1227 gpm.

Priemerná januárová teplota vzduchu $-1,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ v tejto hladine bola v porovnaní s normálom o $1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ vyššia. Najvyššia teplota vzduchu $11,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ v tomto mesiaci bola nameraná 01. 01. v termíne 12 UTC, najnižšia teplota vzduchu $-11,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ bola nameraná 29. 01. v termíne 12 UTC.

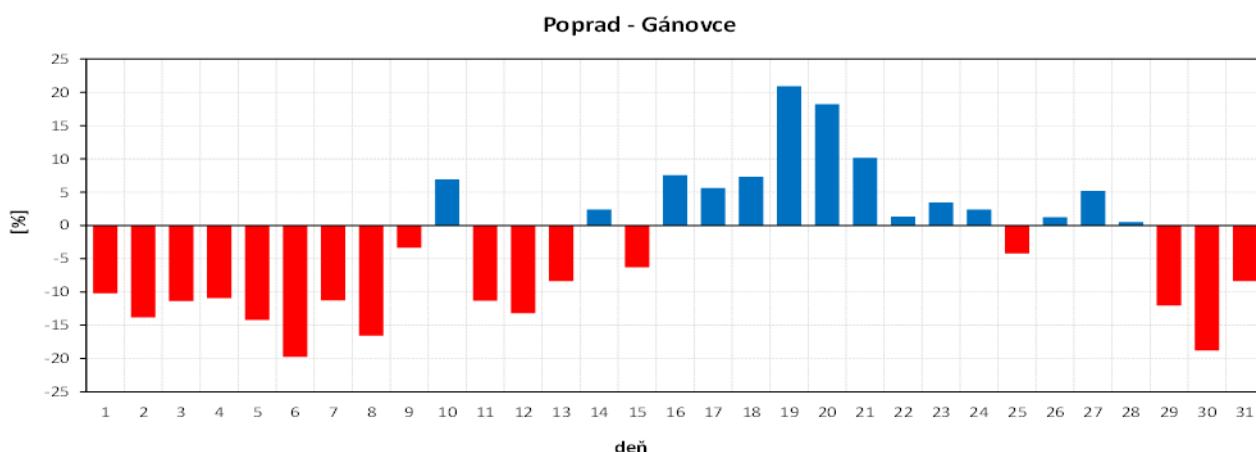
Priemerná hodnota relatívnej vlhkosti vzduchu 82 % bola oproti normálu o 12 % vyššia.

Januárová priemerná rýchlosť vetra $7,7\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ bola na úrovni normálu. Maximálna rýchlosť vetra $18,2\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ pri smere vetra 269° bola vo vybranej izobarickej hladine 850 hPa nameraná 05. 01. v termíne 00 UTC. V januári prevládala západný vietor. V druhej polovici mesiaca bol okrem Z vetra nameraný aj vietor s najčastejším výskytom V a SV smerov.

Prezentované sú aj denné priemery celkového atmosférického ozónu merané Brewerovými spektrofotometrami a priemerné denné relatívne odchýlky od dlhodobého priemeru, vypočítané vzhľadom na dlhodobý priemer za obdobie 1962 – 1990 z najbližšej stanice s dlhodobými meraniami celkového ozónu v SOO ČHMÚ Hradec Králové (Kalvová a Dubrovský, 1995).



Obr. 3.4 Denné priemery celkového atmosférického ozónu O_3 a dlhodobý priemer O_3n za obdobie 1962 – 1990



Obr. 3.5 Priemerné denné relatívne odchýlky celkového ozónu od dlhodobého priemeru 1962 - 1990

Zhodnotenie mesiaca z pohľadu celkového atmosférického ozónu: Mesačný priemer dosiahol hodnotu 307 DU, čo v porovnaní s dlhodobým priemerom 1962 – 1990 predstavuje odchýlku -3 DU (-1 %). Najnižšia priemerná denná hodnota 243 DU (-23 % oproti dlhodobému priemeru) bola nameraná dňa 06. 01. a najvyššia priemerná denná hodnota 417 DU (+21 % oproti dlhodobému priemeru) bola zaznamenaná 19. januára.

4 Fenológia

Stav a vývin poľnohospodárskych kultúr

Poľné plodiny sa nachádzali vo vegetačnom kľude.

Stav a vývin ovocných drevín

Ovocné dreviny a vinič sa nachádzali vo vegetačnom kľude.

Stav a vývin lesných drevín a rastlín

V dôsledku nadnormálnych teplôt vzduchu začiatkom januára bol ojedinele v druhej dekáde mesiaca zaznamenaný začiatok kvitnutia liesky obyčajnej, najmä v južných oblastiach Slovenska. Ale tým, že sa koncom januára ochladilo, tak sa postup tejto fenofázy zastavil. Od polovice mesiaca začala ojedinele kvitnúť snežienka jarná.

Prejavy sťahovavého vtáctva a iných živočíchov

Významné prejavy neboli u vybraných živočíchov pozorované, sťahovavé vtáctvo nevynímajúc.



© SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
ISSN 1338-7170