



Vývoj klimatu v Jeseníkách

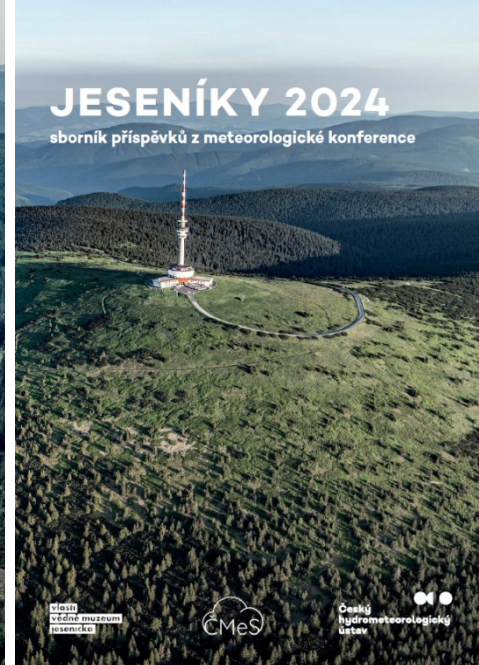
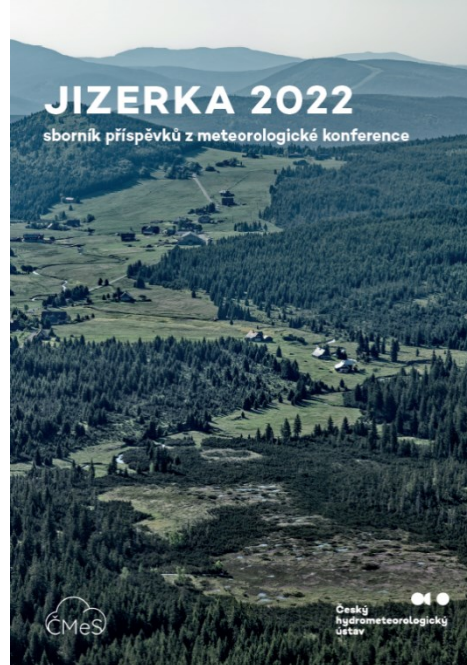
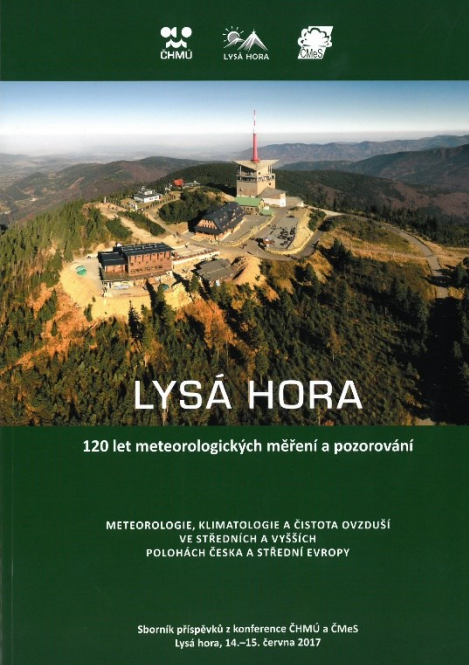
Pavel Lipina, Veronika Šustková

Oddělení meteorologie a klimatologie, pobočka ČHMÚ Ostrava

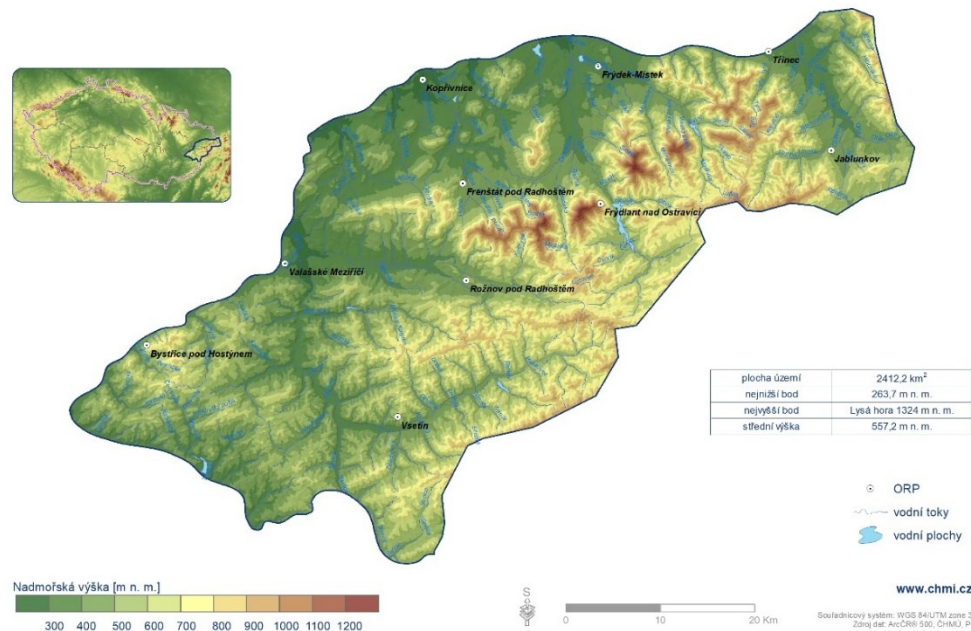
Výroční konference 55 let CHKO Jeseníky
6. – 7. listopadu 2024

Český
hydrometeorologický
ústav

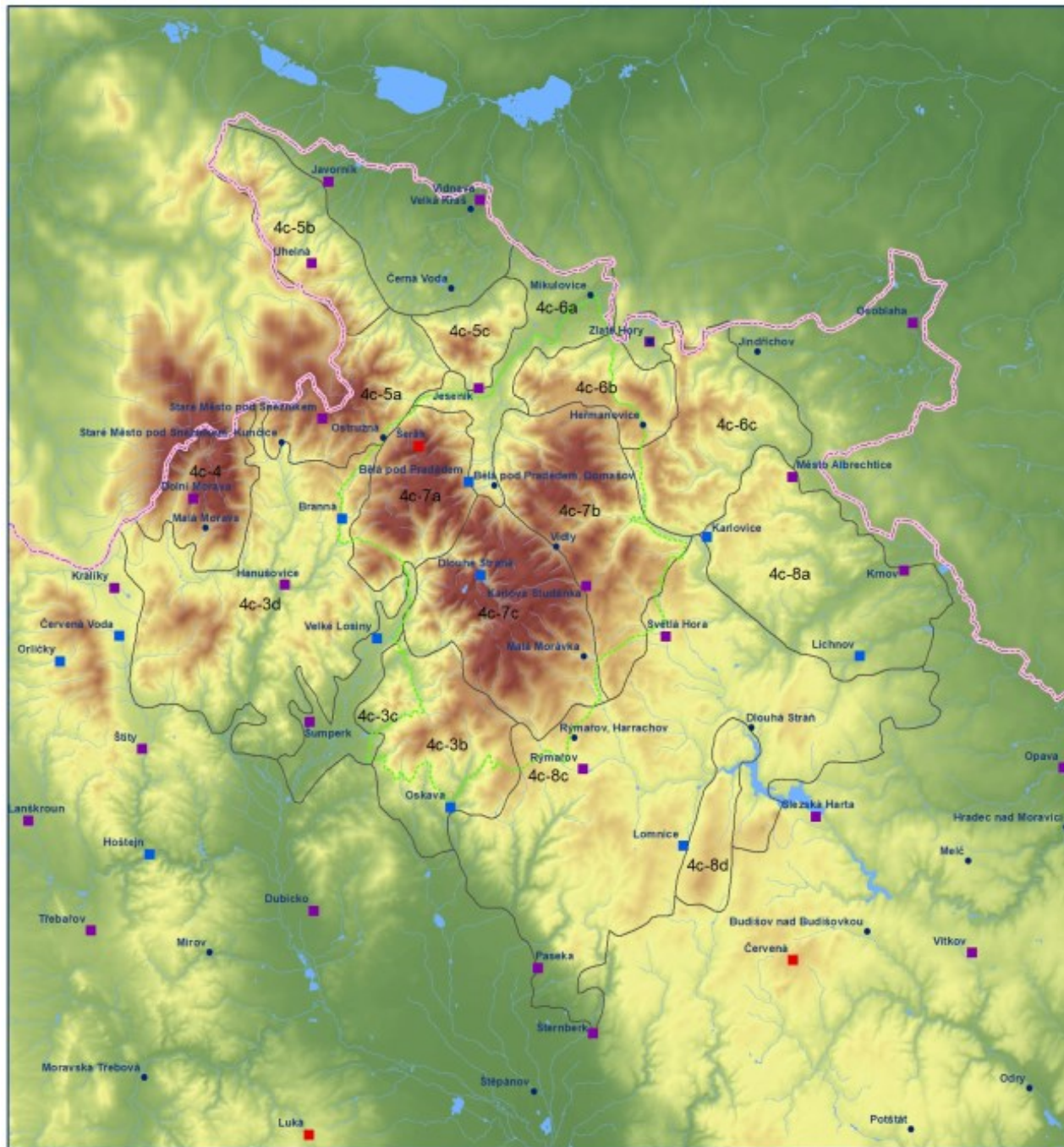




Beskydy





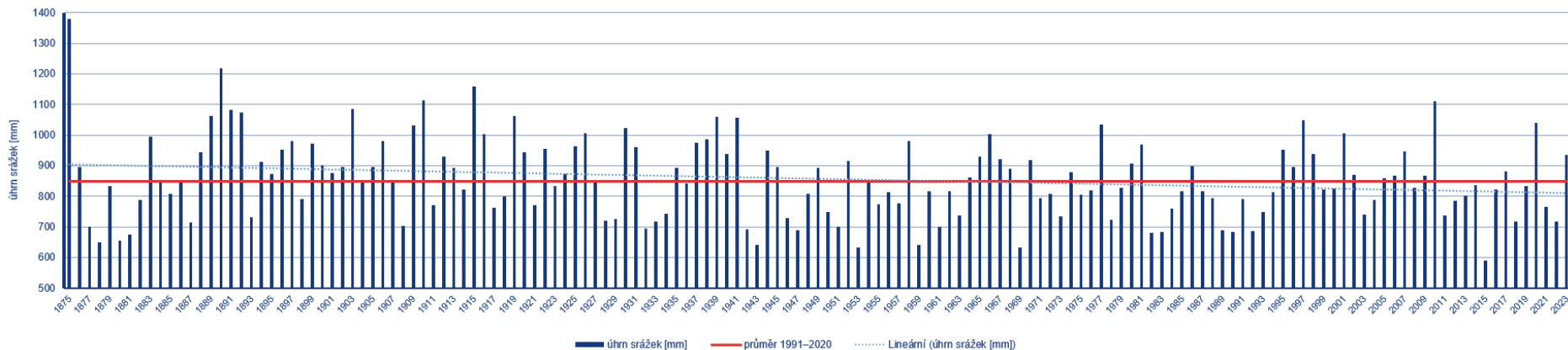
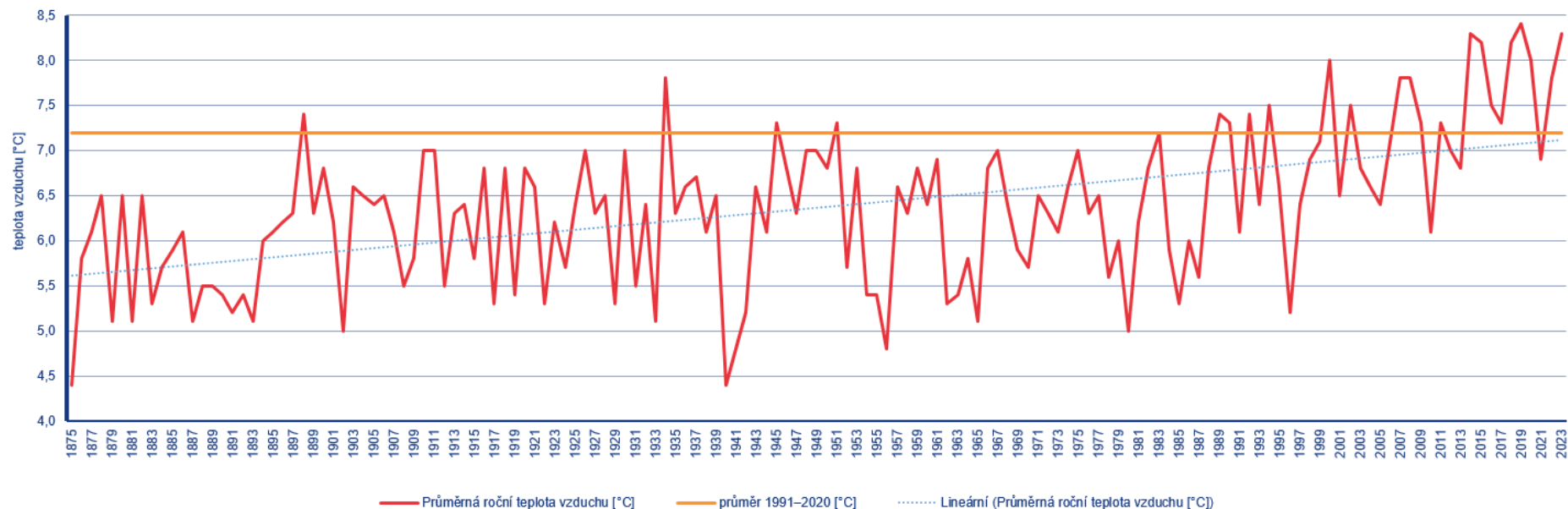


Výpočty klimatologických charakteristik (měsíční a roční) pro oblast Jeseníků:

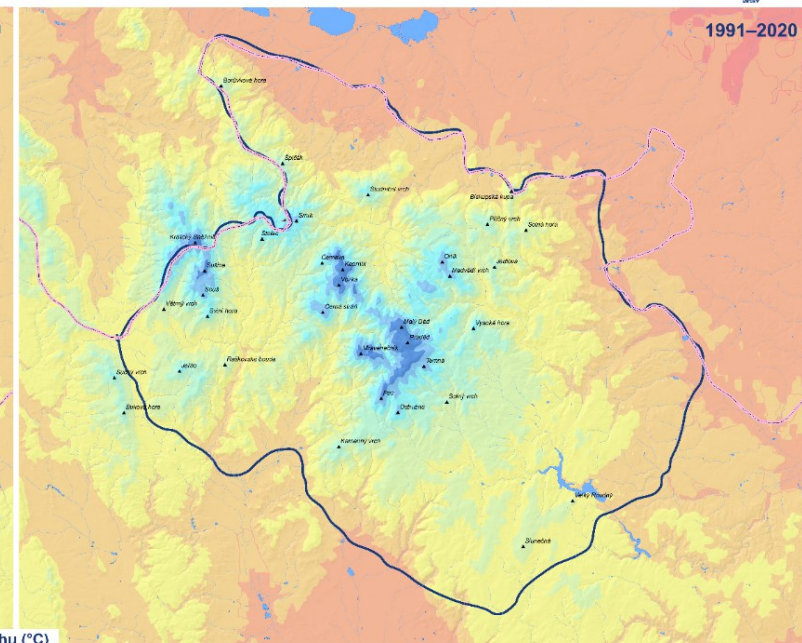
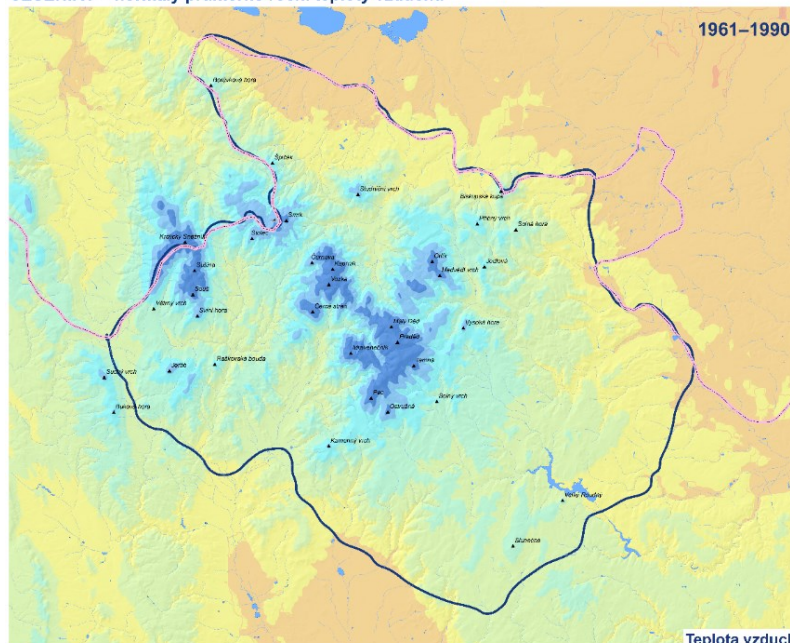
- Teplota vzduchu za období let 1875–2024/9
- Úhrn srážek (1875–2024/9)
- Nový sníh (1896–2024/9)
- Délka trvání slunečního svitu (1932–2024/9)
- ...

Vychází z digitalizovaných klimatologických dat změřených na stanicích z území severní Moravy a Slezska od roku 1865

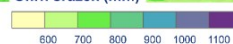
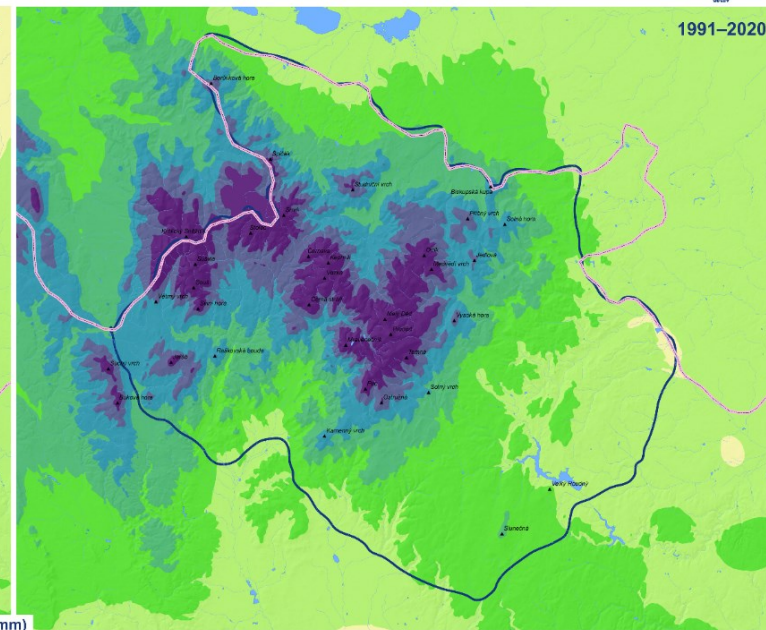
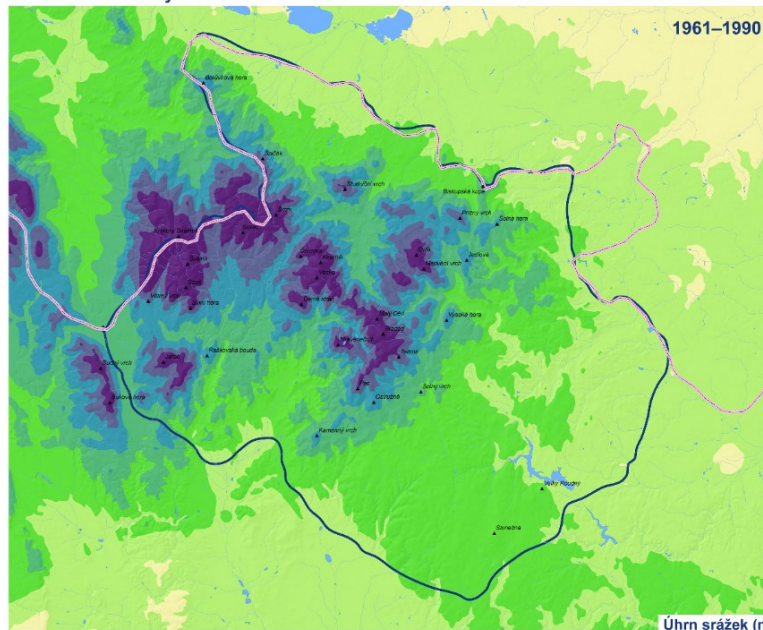
Klima Jeseníků (průměrná roční teplota vzduchu a roční úhrn srážek)



JESENÍKY – normály průměrné roční teploty vzduchu



JESENÍKY – normály ročního úhrnu srážek



Jeseníky – časová osa vybraných klimatologických extrémů

teploty vzduchu (od roku 1875), úhrnu srážek (od roku 1875), nového sněhu (od roku 1896) a slunečního svitu (od roku 1932)

1875 1.–2. nejchladnější rok (4,4 °C) spolu s rokem 1940

3. nejchladnější únor (−10,9 °C)

nejchladnější březen (−4,5 °C)

srážkově nejbohatší rok (1378,4 mm)

1.–2. srážkově nejbohatší červen (237,9 mm) spolu s r. 1926

1876 nejchladnější květen (6,8 °C)

2. nejchladnější listopad (−2,2 °C)

2. srážkově nejbohatší únor (107,2 mm)

srážkově nejbohatší březen (161,9 mm)

1879 nejchladnější prosinec (−8,9 °C)

1881 3. nejchladnější říjen (3,1 °C)

2. srážkově nejslabší leden (9,7 mm)

1883 2. nejchladnější březen (−4,3 °C)

2. srážkově nejbohatší prosinec (115,8 mm)

1884 3. srážkově nejslabší srpen (25,1 mm)

1885 2. nejchladnější srpen (12,9 °C)

1889 nejteplejší květen (14,6 °C)

3.–4. nejchladnější září (8,4 °C) spolu se zářím 1931

1890 2. nejchladnější prosinec (−7,4 °C)

2. srážkově nejbohatší rok (1217,8 mm)

3. srážkově nejslabší únor (9,7 mm)

2. srážkově nejbohatší listopad (141,7 mm)

1959 2. nejvyšší úhrn slunečního svitu v říjnu (182,1 hod.)

1960 2. nejvyšší únorový úhrn slunečního svitu (126,4 hod.)

1961 nejvyšší lednový úhrn slunečního svitu (120 hod.)

1963 3.–4. nejteplejší listopad (5,7 °C) spolu s listopadem 2019

2. srážkově nejslabší prosinec (9,3 mm)

3. nejvyšší prosincový úhrn slunečního svitu (80,3 hod.)

1964 3. srážkově nejslabší leden (11,1 mm)

2. nejvyšší lednový úhrn slunečního svitu (100,3 hod.)

1965 nejvyšší úhrn slunečního svitu v říjnu (184,6 hod.)

1966 3. nejteplejší únor (2,4 °C)

3. nejteplejší říjen (10,6 °C)

1967 3. nejvyšší listopadový úhrn slunečního svitu (93,8 hod.)

1969 3. nejchladnější prosinec (−6,9 °C)

3. srážkově nejslabší rok (632,5 mm)

1970 2. nejvyšší únorový úhrn nového sněhu (97,4 cm)

1972 srážkově nejslabší prosinec (5,2 mm)

2. nejnížší prosincový úhrn nového sněhu (1,6 cm)

3. nejnížší květnový úhrn slunečního svitu (119,5 hod.)

nejvyšší prosincový úhrn slunečního svitu (94,8 hod.)

1973 2. nejvyšší srpnový úhrn slunečního svitu (286,1 hod.)

1975 2. nejteplejší leden (1,2 °C)

1976 3. nejchladnější srpen (13,0 °C)



Jeseníky – měsíční a roční charakteristiky teploty vzduchu [°C] za období let 1875/1–2024/9

charakteristika / měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
průměr 1991– 2020	–2,5	–1,5	1,7	7,1	11,7	15,2	17,0	16,6	11,9	7,3	2,8	–1,4	7,2
trend/149 let	1,86	1,71	1,81	1,74	1,15	1,06	1,07	1,74	0,70	1,30	2,19	1,77	1,50
korelační koeficient	0,0386	0,0284	0,0557	0,0752	0,0441	0,0455	0,0545	0,1467	0,0174	0,0475	0,1032	0,0527	0,2656
maximální hodnota	1,8	4,7	5,9	11,7	14,6	19,2	20,1	20,3	15,8	12,2	7,2	2,8	8,4
rok výskytu	2007	2024	2024	2018	1889	2019	2006	1992	1947	1907	1926	1934	2019
minimální hodnota	–12,3	–13,1	–4,5	2,0	6,8	10,6	13,2	12,8	6,9	2,9	–2,4	–8,9	4,4
rok výskytu	1942	1929	1875	1929	1876	1923	1979	1940	1912	1905, 1922	1908	1879	1875, 1940

Jeseníky – měsíční a roční charakteristiky úhrnu srážek pro definované území [mm] za období let 1875/1–2024/9

charakteristika / měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
průměr 1991– 2020	56,1	50,2	60,3	51,7	84,0	99,1	109,3	82,6	80,1	63,5	55,9	56,0	848,7
trend/149 let	–6,03	–2,06	–10,89	–12,75	–9,13	–13,11	–18,13	–2,43	–10,13	–22,80	–4,69	–2,23	–94,40
korelační koeficient	0,0055	0,0006	0,0155	0,0200	0,0053	0,0085	0,0103	0,0003	0,0057	0,0284	0,0026	0,0006	0,0436
maximální hodnota	126,1	141,7	161,9	128,4	199,8	237,9	399,7	223,6	182,6	197,7	148,7	123,7	1378,4
rok výskytu	1976	1946	1876	1927	2010	1875, 1926	1997	1938	1931	1915	1910	1954	1875
minimální hodnota	2,9	7,2	6,9	6,8	19,9	28,4	34,1	23,5	2,1	5,4	0,5	5,2	590,0
rok výskytu	1894	1914	1921	2007	1922	1930	2013	1992	1959	1951	2011	1972	2015

Měsíc	Minimální teplota [°C]	Meteorologický prvek	Název stanice	Datum	Nadmořská výška [m n. m.]
I	-32,8	TMI	Rejvíz	13.01.1987	757
II	-36,5	TMI	Krnov	11.02.1929	317
	-38,0	T(07)	Karlovec		530
III	-28,0	TMI	Rýmařov	05.03.1971	595
IV	-17,7	TMI	Ramzová	05.04.1929	760
V	-12,1	TMI	Ovčárna	02.05.1935	1306
VI	-7,6	TMI	Králický Sněžník	02.06.1928	1374
VII	-1,7	TMI	Praděd	04.07.1962	1490
VIII	-2,7	TMI	Praděd	30.08.1947	1490
IX	-6,0	TMI	Praděd	30.09.1993	1490
X	-15,0	TMI	Jindřichov, Nové Losiny	31.10.1920	780
XI	-23,3	TMI	Světlá Hora	23.11.1988	596
XII	-28,5	TMI	Krnov	29.12.1996	323
		TMI	Světlá Hora		596
rok	-36,5	TMI	Krnov	11.02.1929	317
	-38,0	T(07)	Karlovec		530

Měsíc	Úhrn srážek [mm]	Název stanice	Rok výskytu	Nadm. výška [m n. m.]
I	295,0	Ovčárna*	2019	1320
II	336,9	Staré Město pod Sněžníkem, Stříbrnice	1946	655
III	429,5	Praděd	1944	1490
IV	256,6	Vidly	1903	780
V	363,5	Šerák	2010	1328
VI	498,4	Nová Seninka	1906	600
VII	722,1	Rejvíz	1997	757
VIII	482,3	Rejvíz	1977	757
IX	768,8	Loučná nad Desnou, Švýcarská*	2024	1306
X	275,8	Loučná nad Desnou, Františkova myslivna	1901	1183
XI	218,5	Široká Niva	1887	483
XII	230,0	Šerák	1940	1328

Výškové pásmo 500–800 m n. m.				
I	16,6	Uhelná, Nové Vilémovice	01.01.2023	615
II	18,8	Jeseník	24.02.2021	502
III	23,2	Bělá pod Pradědem, Adolfovice*	31.03.2021	558
IV	28,6	Jeseník	30.04.2012	465
V	32,3	Karlova Studánka	14.05.1969	780
VI	34,1	Jeseník	22.06.2000	465
		Staré Město pod Sněžníkem, Kunčice		658
VII	35,5	Jeseník	28.07.2013	465
VIII	36,1	Jeseník	08.08.2013	465
			08.08.2015	
IX	32,7	Jeseník	01.09.2015	465
X	26,2	Jeseník	11.10.1995	465
XI	21,7	Jeseník	05.11.2008	465
XII	16,0	Jeseník	04.12.1953	658
rok	36,1	Jeseník	08.08.2013	465
			08.08.2015	

Měsíc	Úhrn srážek [mm]	Název stanice	Datum	Nadm. výška [m n. m.]
I	73,2	Staré Město pod Sněžníkem, Stříbrnice	13.01.1948	655
II	78,5	Staré Město pod Sněžníkem, Stříbrnice	08.02.1946	655
III	88,0	Bělá pod Pradědem, Červenohorské sedlo	02.03.1896	1011
IV	91,3	Černá Voda	28.04.1966	320
V	160,4	Ramzová	29.05.1971	740
VI	196,5	Bělá pod Pradědem, Červenohorské sedlo	01.06.1921	1011
VII	240,2	Nová Červená Voda	09.07.1903	310
VIII	139,0	Jeseník, lázně	01.08.1977	670
IX	385,6	Loučná nad Desnou, Švýcarská*	14.09.2024	1306
X	116,5	Heřmanovice	13.10.2020	652
XI	70,0	Oskava, Třemešek	05.11.1921	480
XII	73,6	Jeseník	07.12.1907	625

10. února 1929 nejnižší naměřená průměrná denní teplota vzduchu. Nejnižší česká průměrná denní teplota vzduchu je podle dat v klimatologické databázi ČHMÚ $-32,2\text{ °C}$ dne 10. února 1929 změřená na stanici Opava. V Jeseníkách byla nejnižší průměrná teplota vzduchu (tento den a za celý únor 1929 a vůbec v historii) $-31,0\text{ °C}$ zaznamenána na stanici Stránské (u Bruntálu) dne 10. února 1929 (650 m n. m.).

Únor 1929 byl a je doposud nejchladnějším měsícem v Česku. Průměrná teplota vzduchu $-13,2\text{ °C}$ ($11,6\text{ °C}$ pod normálem). V Jeseníkách to byl také nejchladnější únor s průměrnou měsíční teplotou vzduchu $-13,1\text{ °C}$, druhý nejchladnější únor byl v Jeseníkách v roce 1956 ($-12,2\text{ °C}$), třetí nejchladnější v roce 1875 ($-10,9\text{ °C}$) a čtvrtý nejchladnější byl v roce 1986 ($-9,1\text{ °C}$). Dlouhodobá jesenická únorová průměrná teplota vzduchu je za období let 1901–1930 $-2,7\text{ °C}$, za minulé normálové období (1961–1990) $-2,4\text{ °C}$ a za současné normálové období (1991–2020) $-1,5\text{ °C}$.

4. července 1962 byla naměřena nejnižší červencová průměrná denní teplota vzduchu (Praděd, $-0,1\text{ °C}$). Mezi nulou a jedním stupněm byla průměrná denní teplota vzduchu tohoto dne na několika stanicích v Krkonoších. V Jeseníkách mimo Praděd byla nízká průměrná denní teplota vzduchu ve Starém Městě pod Sněžníkem, Kunčicích ($7,4\text{ °C}$) a dále $7,9\text{ °C}$ v Jeseníku, lázních a Rýmařově.

V Jeseníkách, časem v Beskydech a možná na dalších horách směřujeme k:

vytvoření webových stránek o minulém, současném a budoucím klimatu Jeseníků v přibližném podobě jako je design klimatologických ročenek Česka:

<https://info.chmi.cz/ročenka/rocenkyMeteo.php>

Interaktivní ročenky Českého hydrometeorologického ústavu

V seznamu níže vyberte ročník ročenky. Seznam dostupných ročenek se bude průběžně doplňovat.



Meteorologie a klimatologie 2023



Meteorologie a klimatologie 2022



Meteorologie a klimatologie 2021



Meteorologie a klimatologie 2020



Meteorologie a klimatologie 2019

Postery, prezentace a některé grafy a mapy zde prezentované naleznete na stránce České meteorologické společnosti:

<http://www.cmes.cz/web/klima-jeseniku/>



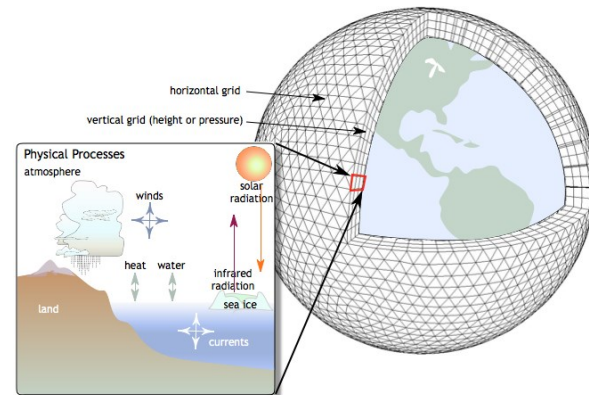
Klima Jeseníků bude prezentováno ve speciálním čísle 2024/5 odborného časopisu Českého hydrometeorologického ústavu Meteorologické zprávy, které vyjde v lednu 2025 a bude dostupné v elektronické podobě na adrese:

https://www.chmi.cz/files/portal/docs/reditel/SIS/casmz/ke_stazeni_download.html

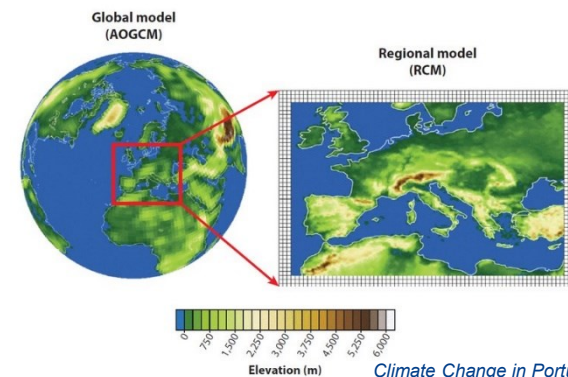
Budoucí vývoj klimatu



- Analýza budoucích klimatických podmínek je založena na simulacích **globálních klimatických modelů** (GCM)
- Většina simulací vývoje klimatu v 21. století má horizontální prostorové rozlišení okolo 100 nebo 250 km, některé i 50 km
- Základním zdrojem dat o možném vývoji klimatu v České republice je v rámci projektu PERUN série simulací **regionálního modelu ALADIN-CLIMATE/CZ** řízená globálním klimatickým modelem CNRM-ESM2-1
- Nejistota spojená s neznámým vývojem emisí skleníkových plynů, změn ve využívání povrchu a dalších lidských aktivit, které mohou potenciálně ovlivnit podnebí, je zohledněna díky použitím několika scénářů, resp. tzv. **SSPs** (shared socio-economic pathways)



Center for Multiscale Modeling of Atmospheric Processes



Climate Change in Portugal



PERUN (Predikce, hodnocení a výzkum citlivosti vybraných systémů, vlivu sucha a změny klimatu v Česku)

Projekt PERUN je zaměřen na **výzkum klimatických extrémů**, sucha a důsledků jeho prohlubování v České republice. Úkolem projektu je podrobně **analyzovat probíhající a predikované budoucí změny**, včetně identifikace rizik pro životní prostředí a pro společnost. Výstupem budou i podklady nutné pro přípravu a aktualizaci strategických dokumentů a pro rozhodovací procesy nejen v oblasti adaptací na změnu klimatu, ale i pro doporučení a hodnocení mitigačních opatření v procesu jejich přípravy i realizace.

- 07/2020 – 12/2026 (6,5 let)
- 8 hlavních cílů
- 29 dílčích cílů
- 8 organizací

1. Vytvoření nástrojů pro simulaci systému atmosféra-hydrosféra umožňující podrobné simulování chování tohoto systému v měřítku České republiky

2. Zpřesnění scénářů změny klimatu pro území České republiky

3. Systém pro tvorbu sezónních předpovědí klimatických podmínek a sucha pro území České republiky v kontextu střední Evropy

7. Zpřesnění informací o dopadech na krajinu a její funkce/ ekosystémové služby

8. Vývoj a aktualizace podkladů pro aktualizaci strategických dokumentů v oblasti adaptace na změnu klimatu

4. Komplexní vyhodnocení rizik v kontextu variability a změny klimatu

5. Zpřesnění a doplnění systému operativního řízení během suché epizody

6. Zpřesnění informací o hydrologickém režimu

Zpřesnění scénářů změny klimatu pro území ČR

Díky klimatické verzi předpovědního modelu **ALADIN-CLIMATE/CZ**, konkrétně jeho konfiguraci označované, která byla vytvořena v rámci projektu PERUN, máme k dispozici data vývoje základních meteorologických prvků pro následující období **až do roku 2100** pro vybrané **socioekonomické scénáře SSP** (Shared Socio-economic Pathways).

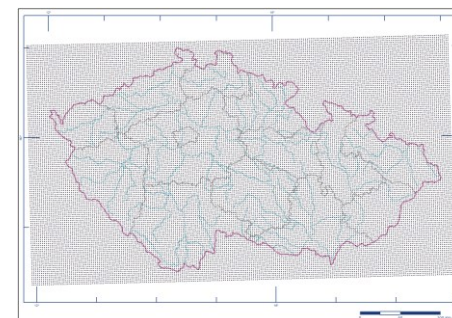
- **SSP5-8.5** (nejextrémnější a nejpesimističtější)
- **SSP2-4.5** (nazývaný jako střední emisní scénář)

Období pro scénáře

krátkodobý
2021 – 2040

střednědobý
2041 – 2060

dlouhodobý
2061 – 2080 a 2081 – 2100



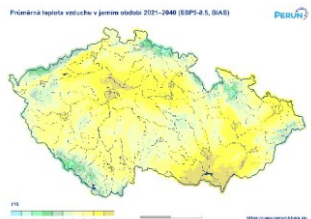
Scénáře jsou připraveny pro vybrané klimatologické prvky a charakteristiky v modelovém kroku 2,3 x 2,3 km nejen v hranicích Česka, ale s přesahem za hranice.

Základní sada klimatických prvků obsahuje **průměrnou, maximální a minimální teplotu, srážky, vlhkost vzduchu sluneční záření a rychlost větru** a je doplněna o vybrané, běžně používané klimatické indexy.

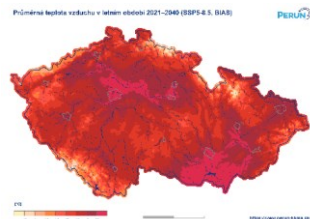
Průměrná teplota vzduchu v ČR, SSP5-8.5

2021–2041

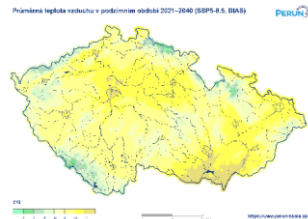
jaro



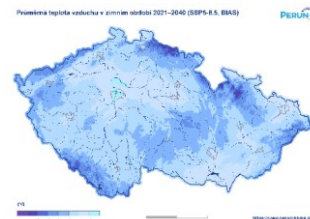
léto



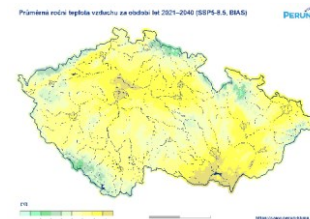
podzim



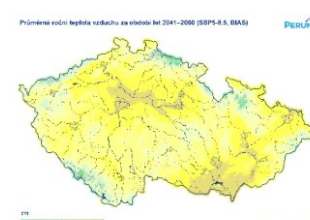
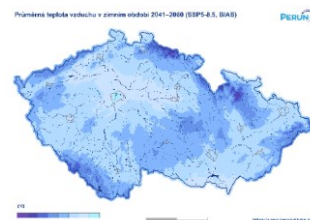
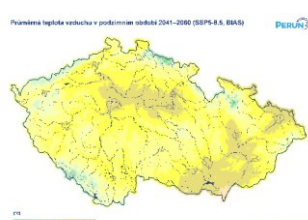
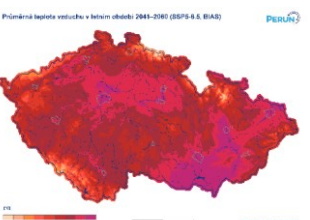
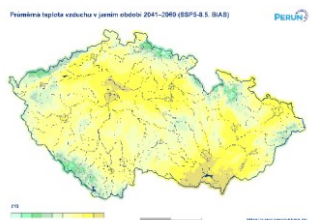
zima



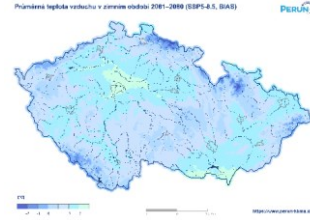
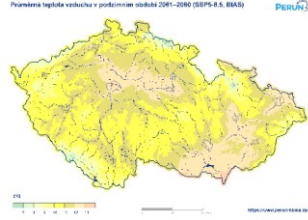
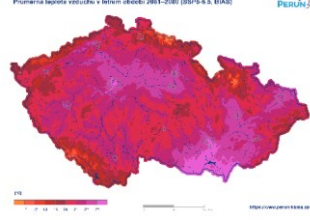
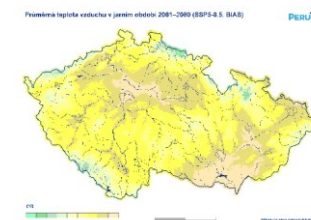
roční



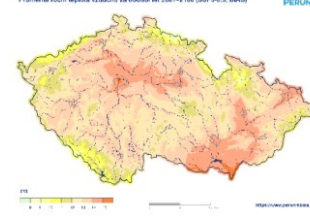
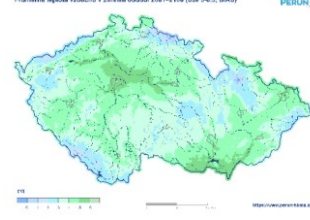
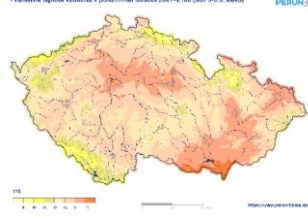
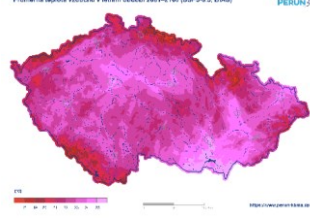
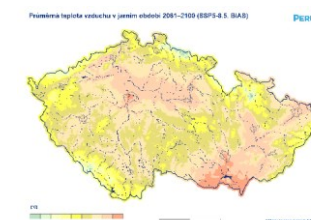
2041–2060



2061–2080



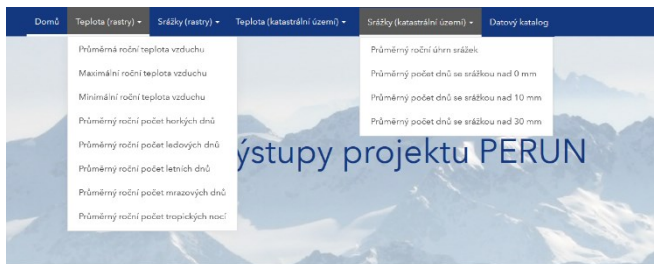
2081–2100



PERUN/ALADIN scénáře jsou k dispozici veřejnosti na projektovém webu (<https://www.perun-klima.cz/scenare/index.php>) **ke stažení.**

Naleznete zde data pro období aktuálního klimatu (2001–2020) a pro dvacetiletá období 2021–2040, 2041–2060, 2061–2080 a 2081–2100 připravená pro emisní scénáře SSP2-4.5 a SSP5-8.5 ve formátech **PNG** (mapa PERUN domény v obrázkovém formátu), **CSV** (vypočtené měsíční průměry pro jednotlivé body v PERUN doméně (29154 bodů) ve strojově čitelném formátu CSV) a **ASC** rastry.

Mapová aplikace



Na těchto stránkách jsou k dispozici výstupy projektu PERUN prezentované pomocí interaktivních map a mapových aplikací.

Pro správné zobrazení na mobilních zařízeních doporučujeme zapnout v menu internetového prohlížeče možnost "Stránky pro počítač".

O projektu

Projekt PERUN je zaměřen na výzkum klimatických extrémů, a sucha a důsledků jeho prohlubování v České republice. Garantem projektu je Ministerstvo životního prostředí a kromě ČHMÚ jsou řešiteli projektu Česká geologická služba, Matematicko-fyzikální fakulta a Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy. Ústav fyziky atmosféry AV ČR, v. v. i., Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v. v. i. a PROGEO, s. r. o.



Více podrobností o projektu je možné najít na webových stránkách.

<https://www.perun-klima.cz/>

SCÉNÁŘE

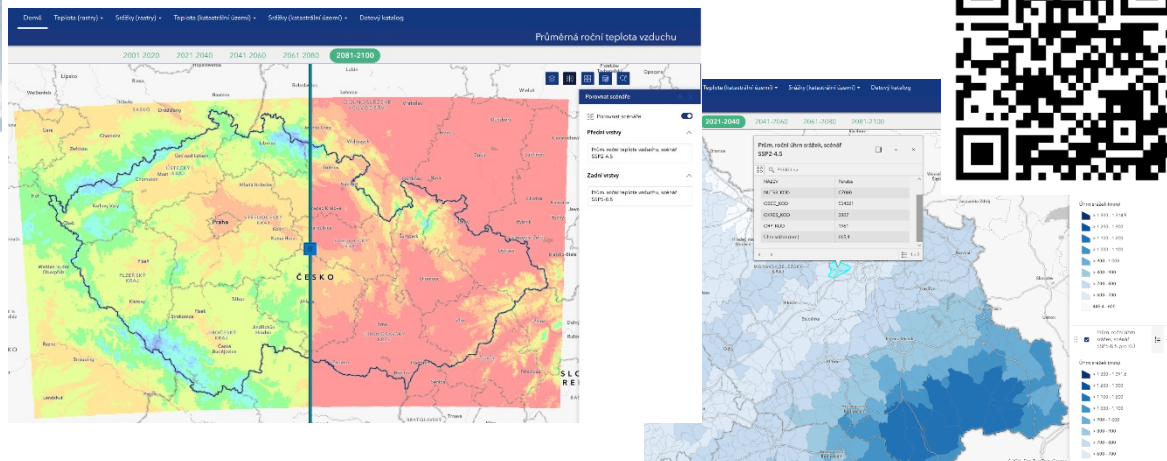
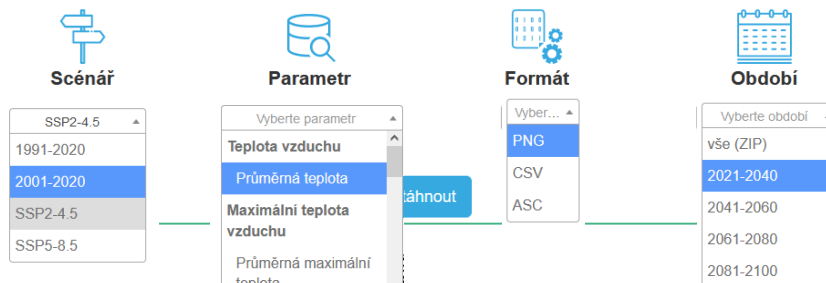
V rámci projektu PERUN jsou připravovány scénáře změny klimatu pro Česko do roku 2100. Výpočet je postaven nad r ALADIN-CLIMATE/CZ, který je v ČHMÚ provozován v úpravě přizpůsobené podmínkám střední Evropy. Model počítá v 2,3 km po celou Evropu, výsledky procházejí v doméně PERUN bias korekcí tak, aby budoucí odhady odpovídaly chov současného klimatu. K těmto výstupům budou postupně dodávána další data potřebná pro zhodnocení nejistoty očekáv. Níže jsou k dispozici ke stažení pod CC licenci (viz níže) data pro dvě období aktuálního klimatu (1991–2020 a 2001–20... dvacetiletá období **2021–2040, 2041–2060, 2061–2080 a 2081–2100** připravená pro emisní scénáře **SSP2-4.5 a SSP5-8.5** a tyto prvky:

- průměrná teplota
- maximální teplota
- minimální teplota
- úhrn srážek

Některé prvky jsou doplněny o vybrané klimatické indexy. K dispozici ke stažení jsou **tři formáty souborů**:

- **PNG** - mapa PERUN domény v obrázkovém formátu
- **CSV** - vypočtené měsíční průměry pro jednotlivé body v PERUN doméně (29154 bodů) ve strojově čitelném formátu CSV
- **ASC** - rastry (jde o textový formát, který podporují mnohé GIS aplikace, v záhlaví je informace o velikosti buňky rastru, počet řádků a sloupců a souřadnice rastru). Použitý je souřadnicový systém WGS 84 UTM 33 N, (EPSG:32633).

Stahování dat



Průměrná roční teplota vzduchu v Jeseníkách

7,2 °C

1991–2020

Dlouhodobý teplotní průměr

6,4 °C

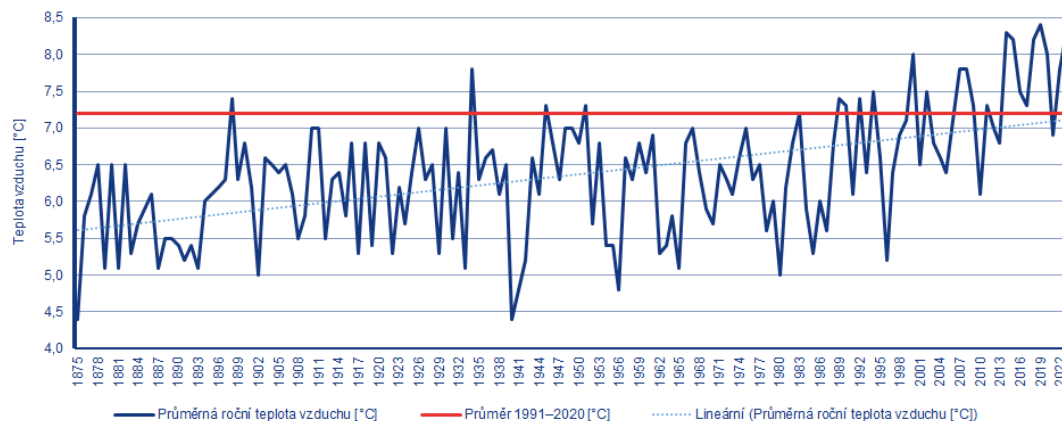
je hodnota průměrné roční teploty
vzduchu za období let 1875–2023

6,2 °C

1961–1990

6,7 °C

1981–2010



Polohy nad 1200 m n. m.

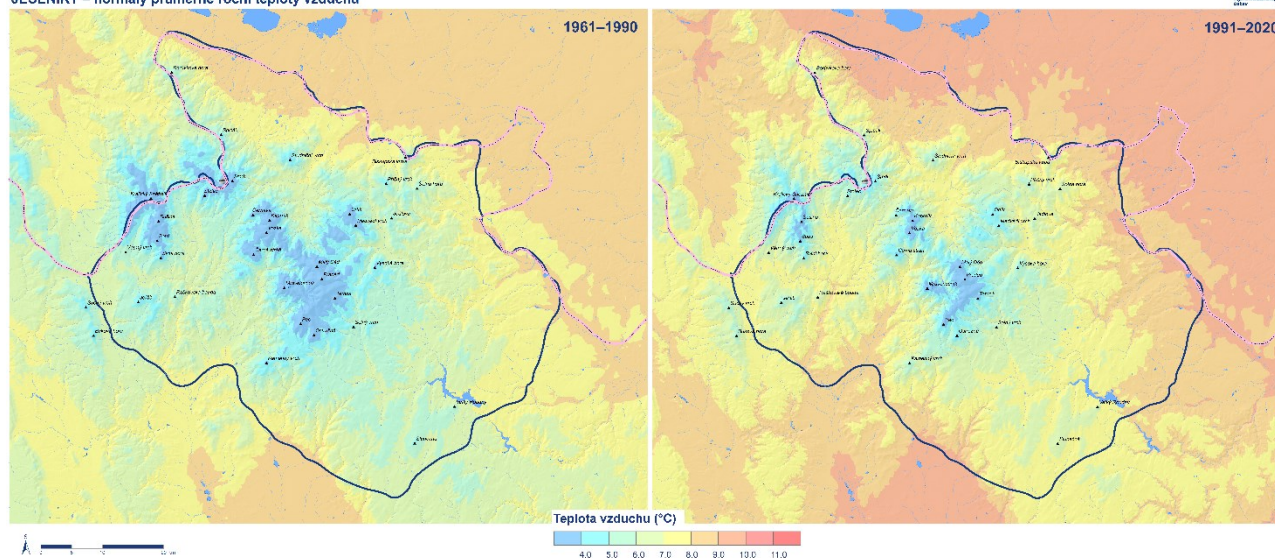
1961–1990

1,9 °C

1991–2020

2,9 °C

JESENÍKY – normální průměrné roční teploty vzduchu



Jeseníky – průměrná roční teplota vzduchu

	SSP2-4.5	SSP5-8.5
2021–2040	8,0 °C	8,2 °C
2041–2060	8,2 °C	8,6 °C
2061–2080	8,7 °C	9,9 °C
2081–2100	9,4 °C	11,8 °C

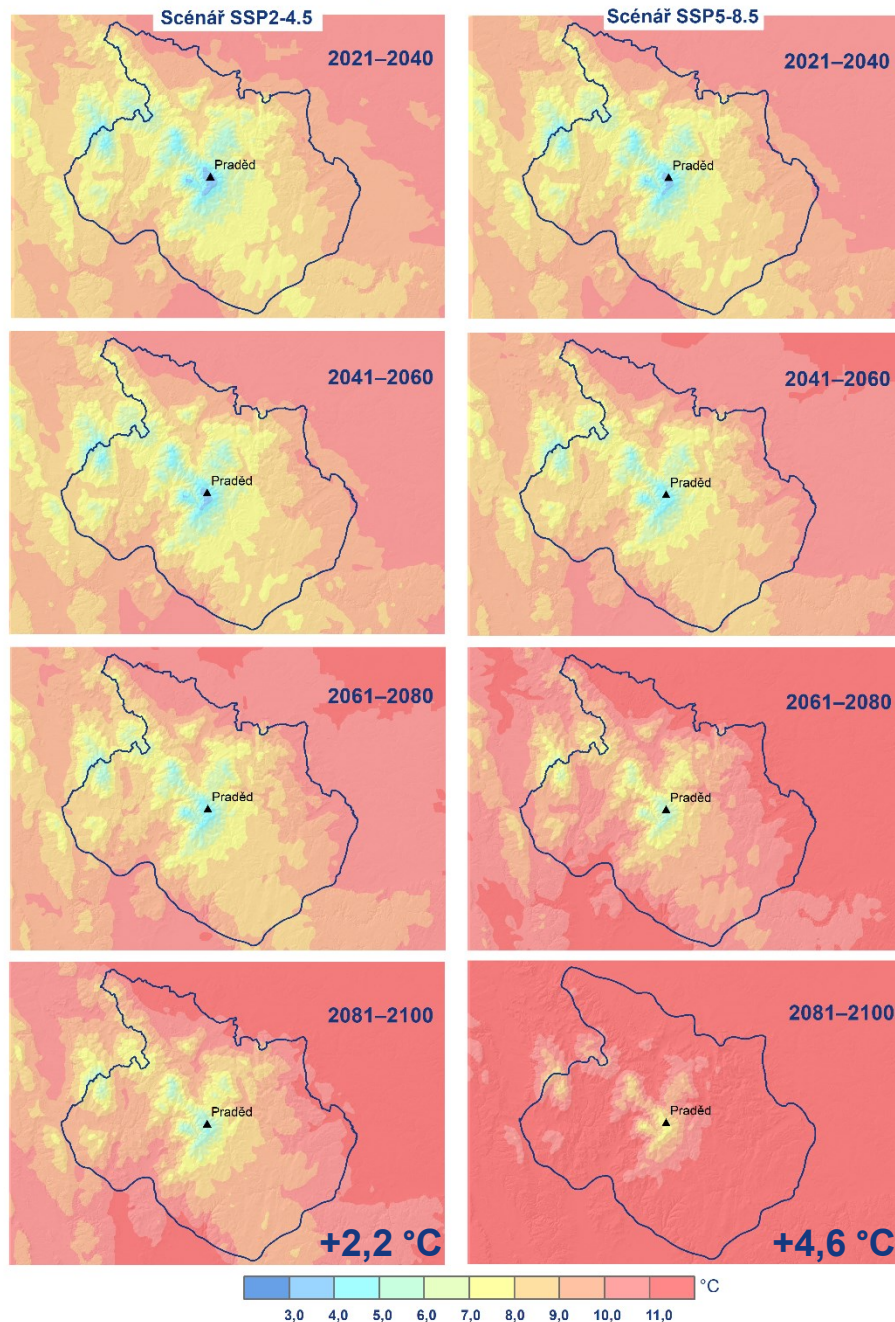
scénář SSP2-4.5

Prvek	Období	Polohy (m n. m.)					
		pod 400	401–600	601–800	801–1000	1001–1200	nad 1201
Průměrná roční teplota vzduchu (°C)	2021–2040	9,6	8,5	7,6	6,4	5,3	4,1
	2041–2060	9,8	8,8	7,8	6,6	5,5	4,3
	2061–2080	10,3	9,3	8,4	7,2	6,1	4,9
	2081–2100	11,0	10,0	9,1	7,9	6,7	5,6

scénář SSP5-8.5

Prvek	Období	Polohy (m n. m.)					
		pod 400	401–600	601–800	801–1000	1001–1200	nad 1201
Průměrná roční teplota vzduchu (°C)	2021–2040	9,8	8,8	7,8	6,6	5,5	4,3
	2041–2060	10,2	9,2	8,2	7,1	5,9	4,8
	2061–2080	11,5	10,5	9,6	8,4	7,3	6,2
	2081–2100	13,3	12,4	11,5	10,3	9,3	8,2

JESENÍKY – průměrná roční teplota vzduchu 2021–2100



Jeseníky – průměrná minimální roční teplota vzduchu

	SSP2-4.5	SSP5-8.5
2021–2040	3,5 °C	4,0 °C
2041–2060	3,8 °C	4,4 °C
2061–2080	4,3 °C	5,6 °C
2081–2100	4,9 °C	7,4 °C

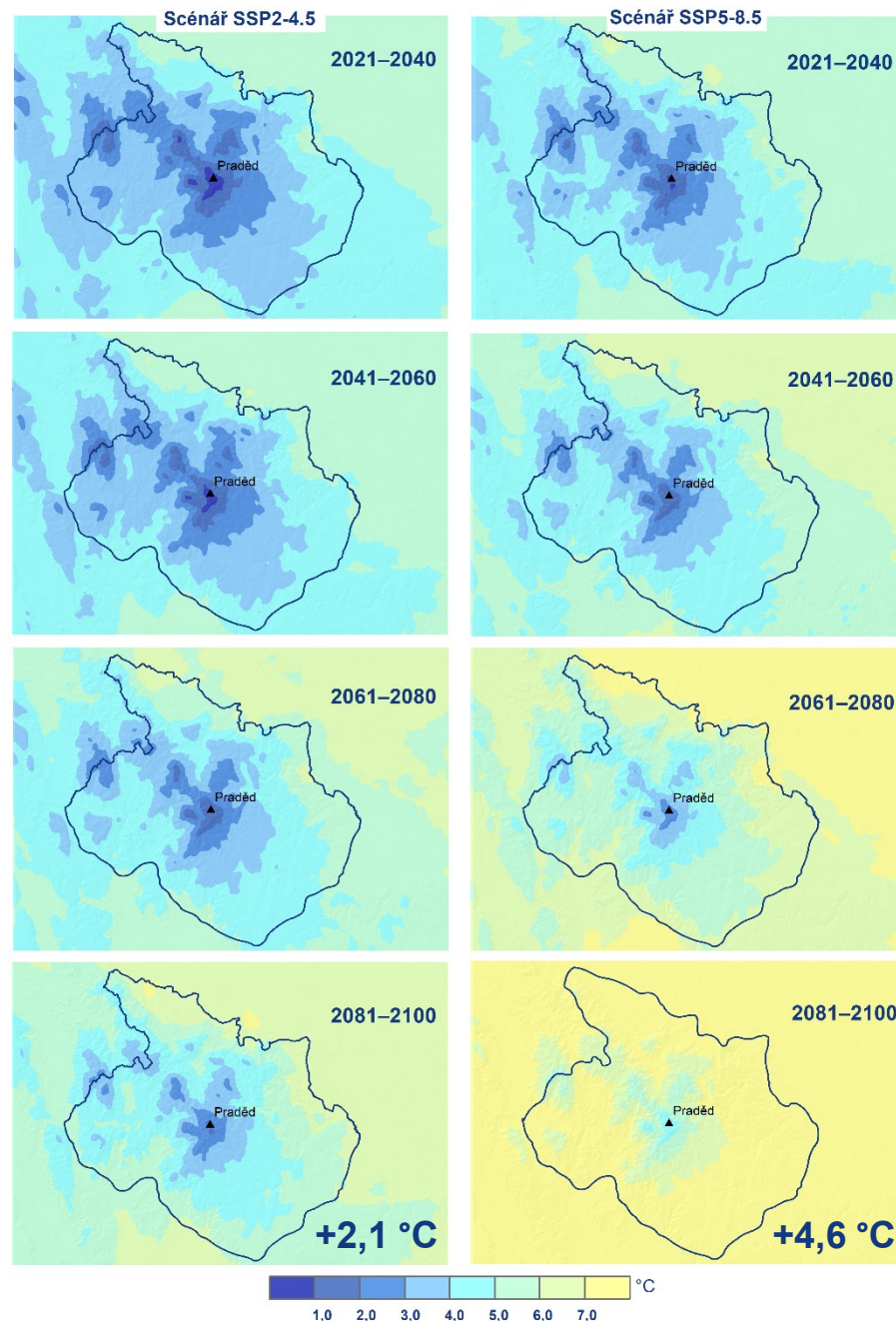
scénář SSP2-4.5

Prvek	Období	Polohy (m n. m.)					
		pod 400	401–600	601–800	801–1000	1001–1200	nad 1201
Minimální roční teplota vzduchu (°C)	2021–2040	4,8	3,9	3,2	2,4	1,7	0,9
	2041–2060	5,1	4,2	3,5	2,6	1,9	1,1
	2061–2080	5,5	4,7	4,0	3,1	2,4	1,7
	2081–2100	6,2	5,3	4,6	3,8	3,1	2,4

scénář SSP5-8.5

Prvek	Období	Polohy (m n. m.)					
		pod 400	401–600	601–800	801–1000	1001–1200	nad 1201
Minimální roční teplota vzduchu (°C)	2021–2040	5,3	4,4	3,7	2,8	2,1	1,4
	2041–2060	5,6	4,8	4,1	3,2	2,5	1,8
	2061–2080	6,8	6,0	5,3	4,4	3,7	3,0
	2081–2100	8,6	7,9	7,2	6,3	5,7	5,0

JESENÍKY – roční průměrná minimální teplota vzduchu 2021–2100



Jeseníky – průměrný roční úhrn srážek

	SSP2-4.5	SSP5-8.5
2021–2040	797,2 mm	863 mm
2041–2060	856,9 mm	819,5 mm
2061–2080	877,5 mm	940,2 mm
2081–2100	784 mm	927,2 mm

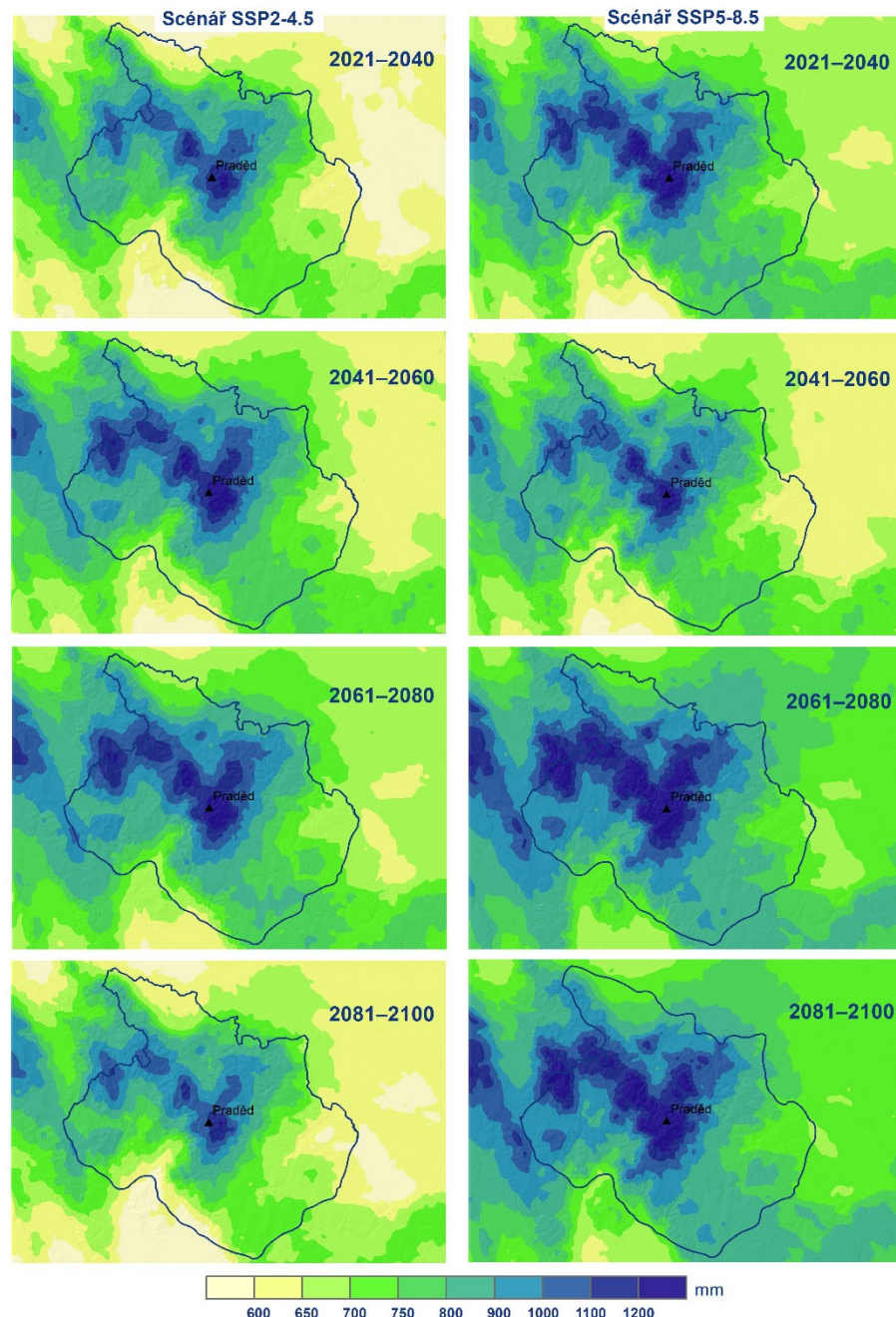
scénář SSP2-4.5

Prvek	Období	Polohy (m n. m.)					
		pod 400	401–600	601–800	801–1000	1001–1200	nad 1201
Průměrný roční srážkový úhrn (mm)	2021–2040	656,8	742,0	825,0	968,0	1021,0	1049,8
	2041–2060	713,4	798,2	884,7	1038,4	1092,8	1118,4
	2061–2080	737,7	817,5	904,4	1058,6	1116,1	1145,3
	2081–2100	655,8	730,2	809,3	947,1	998,1	1024,4

scénář SSP5-8.5

Prvek	Období	Polohy (m n. m.)					
		pod 400	401–600	601–800	801–1000	1001–1200	nad 1201
Průměrný roční srážkový úhrn (mm)	2021–2040	709,6	793,9	888,1	1055,0	1163,2	1259,0
	2041–2060	673,2	755,9	845,1	996,4	1094,8	1182,1
	2061–2080	776,0	863,6	969,8	1144,4	1264,0	1367,4
	2081–2100	767,1	852,8	953,3	1128,3	1249,8	1362,5

JESENÍKY – průměrný roční úhrn srážek 2021–2100



Jeseníky – průměrná roční výška sněhové pokrývky

	SSP2-4.5	SSP5-8.5
2021–2040	12 cm	6 cm
2041–2060	7 cm	8 cm
2061–2080	6 cm	4 cm
2081–2100	5 cm	2 cm

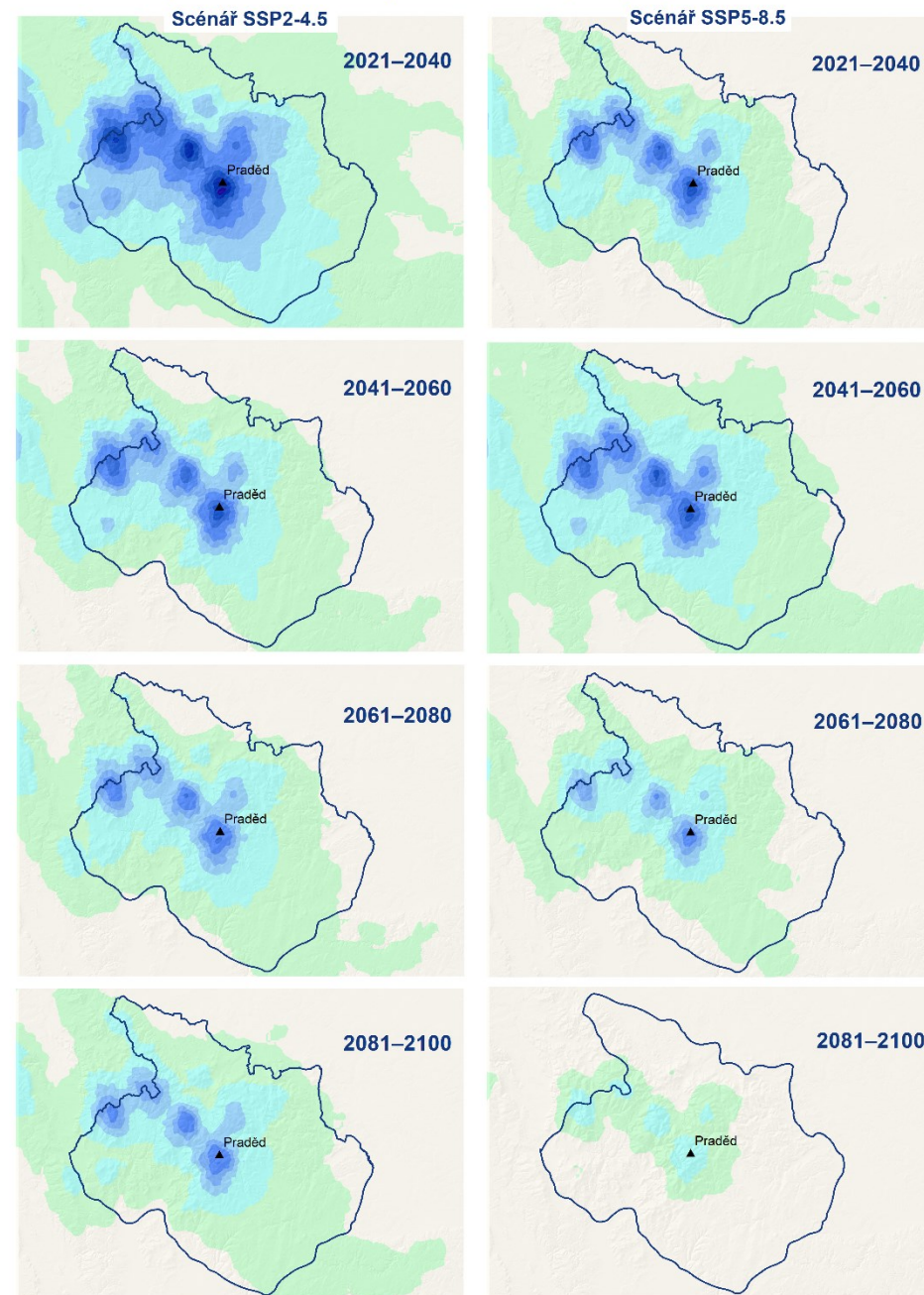
scénář SSP2-4.5

Prvek	Období	Polohy (m n. m.)					
		pod 400	401–600	601–800	801–1000	1001–1200	nad 1201
Průměrná roční výška sněhové pokrývky (cm)	2021–2040	4	8	13	24	35	49
	2041–2060	2	4	7	14	22	32
	2061–2080	2	4	6	11	17	24
	2081–2100	2	3	5	10	16	23

scénář SSP5-8.5

Prvek	Období	Polohy (m n. m.)					
		pod 400	401–600	601–800	801–1000	1001–1200	nad 1201
Průměrná roční výška sněhové pokrývky (cm)	2021–2040	2	3	6	13	21	32
	2041–2060	3	5	8	15	24	34
	2061–2080	1	2	4	8	12	18
	2081–2100	0	1	2	4	6	8

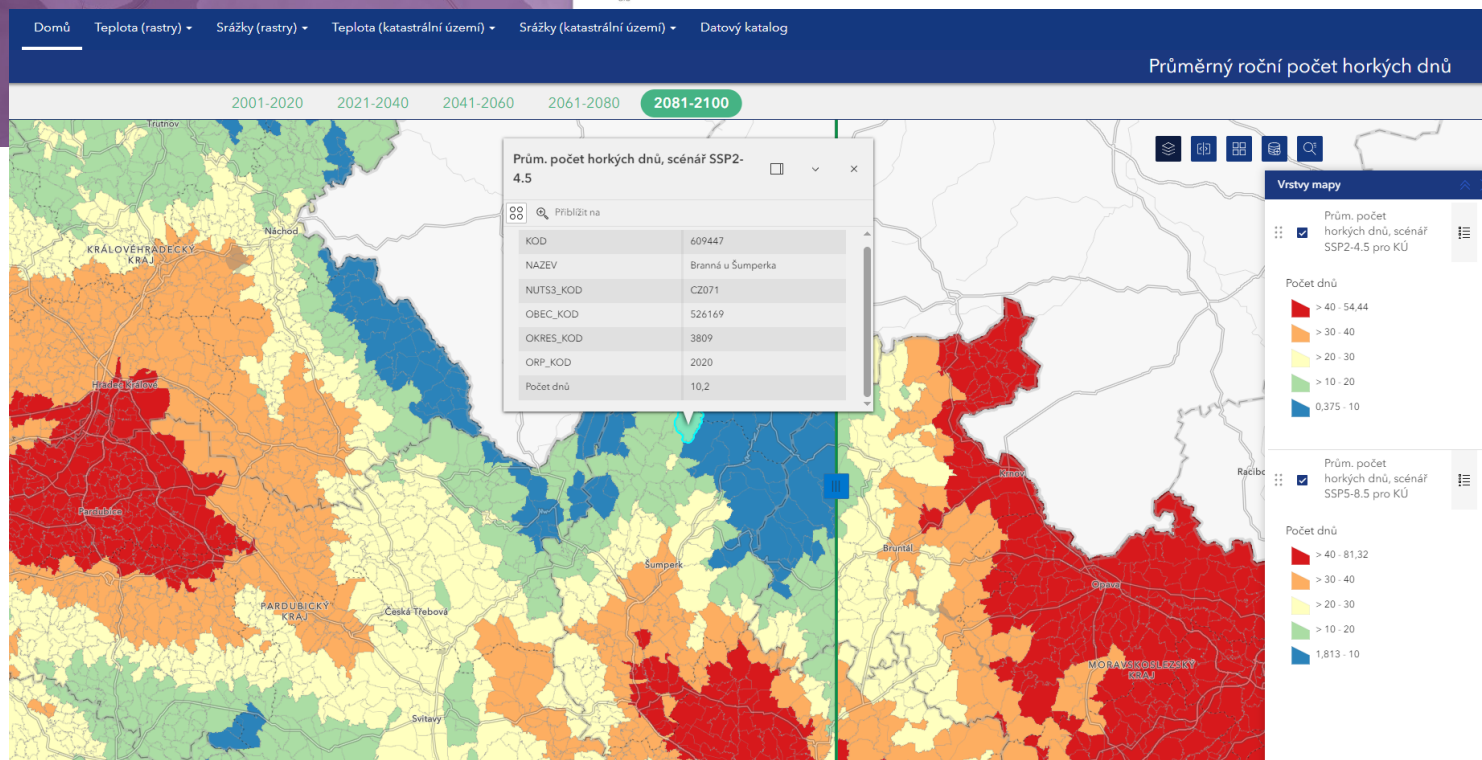
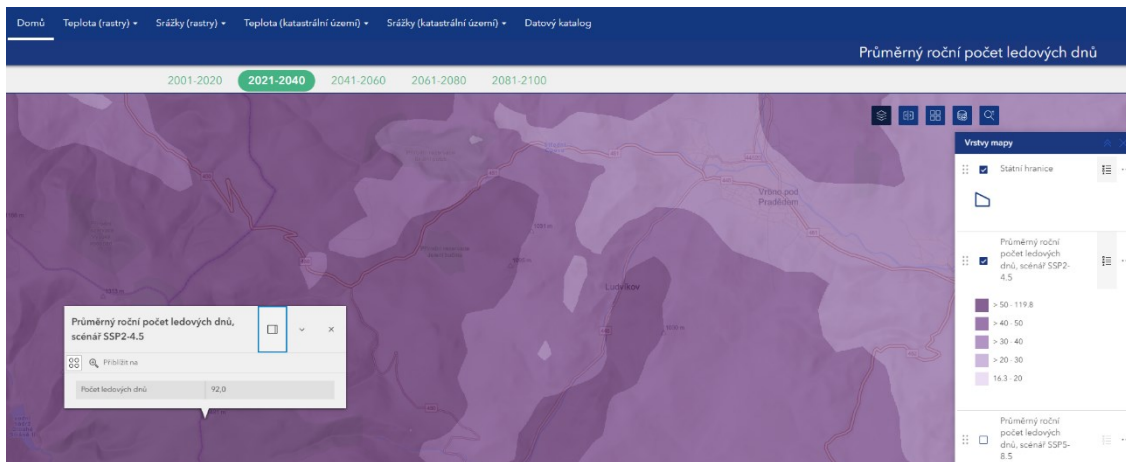
JESENÍKY – průměrná roční výška sněhové pokrývky 2021–2100



Další výstupy



Mapová aplikace
projektu PERUN



Povodně v září 2024 v Jeseníkách

Alena Kamínková, Veronika Šustková, Pavel Lipina

Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava, K Mlýnské 3/2152, 708 00 Ostrava

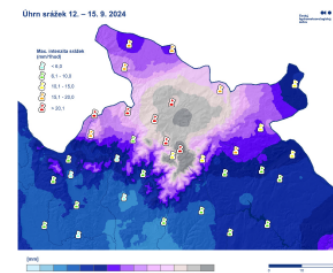
V polovině měsíce září proběhla v České republice významná povodňová epizoda, která se svou extremitou řadí mezi největší povodňové události posledních let a v některých oblastech předčila i ničivé povodně z roku 1997. Na extrémní srážky, které spadly od 13. do 15. září, Český hydrometeorologický ústav upozorňoval již od 9. září, nejprve vydáním výhledu na nebezpečné jevy, a následně dne 11. září vydáním výstražné informace na červený (nejvyšší) stupeň nebezpečí jak z hlediska srážek, tak z hlediska situace na tocích. Takto včasné varování umožnila shoda modelových výstupů jednotlivých meteorologických modelů. Mezi nejvíce postižené území se řadí oblast Jeseníků, Rychlebských hor a Králického Sněžníku, zejména povodí Vidnavky, Bělé, Osoblahy, Opavy, horní části Moravy a Dněse.

Srážky

Nejvyšší srážky byly v severní části Jeseníků. Nejvyšší srážkové úhrny za pět dní (12. až 16. září 2024) byly zapsány na stanicích Loučná nad Desnou, Švýcárna (703,2 mm), Bělá pod Prádkem, Adolfovoce, vodárna (611,8 mm), Lipová-lázně (558,4 mm), Lipová-lázně, Pomezí (551,3 mm), Rejviz (516,7 mm), Bělá pod Prádkem, Červenohorské sedlo (491,2 mm), Jeseník (480,1 mm).

Zcela mimořádné byly i zapsané maximální denní úhrny srážek. Na stanici Loučná nad Desnou, Švýcárna byl naměřen dne 14. září 2024 denní úhrn srážek 385,6 mm. Byl tak překonán dlouholetý český denní srážkový rekord. Stanice na Švýcárně je provozována od 1. října 2020 v nadmořské výšce 1306 m n. m. Výzkumným ústavem lehného a vodního hospodářství (<https://www.vulhm.cz/>).

Maximální intenzita srážek v oblasti Jeseníků



Děkujeme za pozornost

✉ pavel.lipina@chmi.cz

✉ veronika.sustkova@chmi.cz

