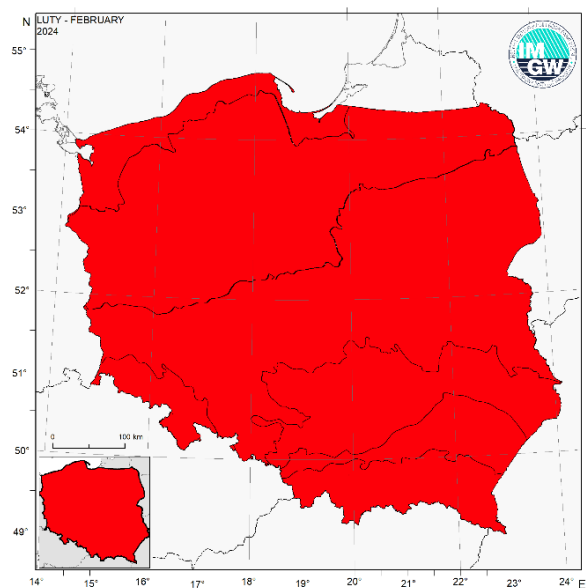
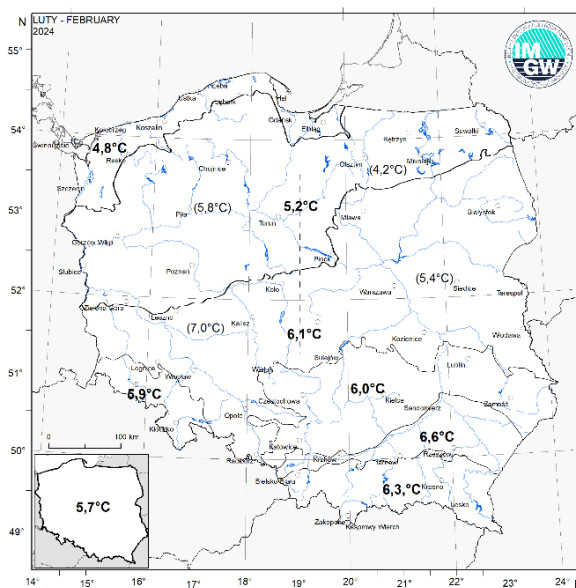


Warszawa, 18.03.2024 r.

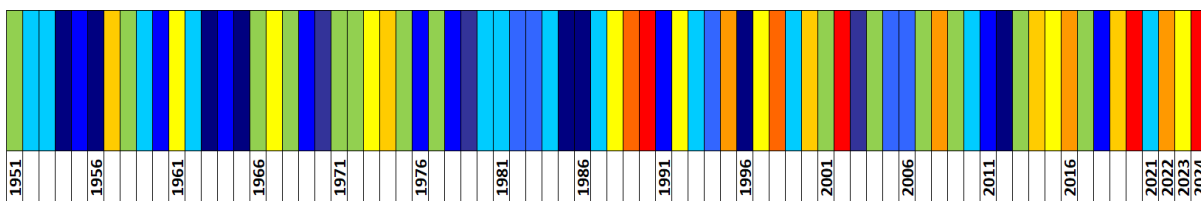
Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB
Charakterystyka wybranych elementów klimatu w Polsce w lutym 2024 roku
TEMPERATURA POWIETRZA

Średnia obszarowa temperatura powietrza w lutym 2024 r. wyniosła w Polsce 5,7°C i była aż o 5,8 stopnia wyższa od średniej wieloletniej dla tego miesiąca (klimatologiczny okres normalny 1991-2020). Tegoroczny luty należy zaliczyć do miesięcy ekstremalnie ciepłych. Najcieplejszym regionem Polski było Podkarpacie, gdzie średnia obszarowa temperatura powietrza (6,6°C) była o 6,6 stopnia wyższa od normy, a warunki termiczne sklasyfikowano jako ekstremalnie ciepłe. Najchłodniejszym regionem był Pas Wybrzeży i Pobrzeży Południowobałtyckich – tam średnia temperatura powietrza wyniosła 4,8°C.



Wartości średniej obszarowej temperatury powietrza oraz klasyfikacja termiczna w lutym 2024 r. w poszczególnych regionach klimatycznych Polski.

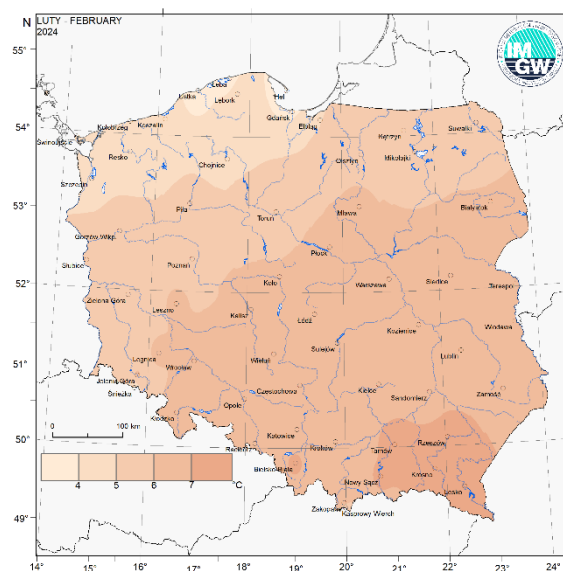
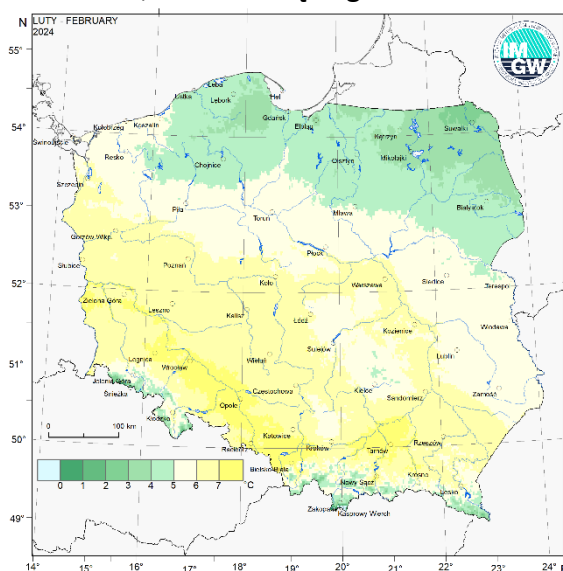
Według klasyfikacji rangowej średniej temperatury miesięcznej, obejmującej okres od 1951 r., luty 2024 r. plasuje się na 1. pozycji. Był to pierwszy najcieplejszy luty w XXI wieku (najcieplejszy od lutego 1990 r.). Najchłodniejszy luty od początku II połowy XX wieku wystąpił w 1956 r., kiedy średnia obszarowa temperatura powietrza wyniosła $-11,4^{\circ}\text{C}$.



Klasyfikacja warunków termicznych w Polsce w lutym, w okresie 1951-2024, na podstawie norm okresu normalnego 1991-2020.

Przestrzenne zróżnicowanie temperatury powietrza w lutym pokazuje, że wartości średniej miesięcznej temperatury powietrza były na większości obszaru kraju dodatnie i malały z południowego zachodu ku północnemu wschodowi. Wartości ujemne wystąpiły tylko w szczytowych partiach pasm górskich (Kasprowy Wierch: $-7,5^{\circ}\text{C}$, Śnieżka: $-5,2^{\circ}\text{C}$).

Wskaźnik anomalii, tj. odchyień od wartości wieloletnich średnich miesięcznych z okresu 1991-2020, zawierał się w granicach od 3°C do 8°C .

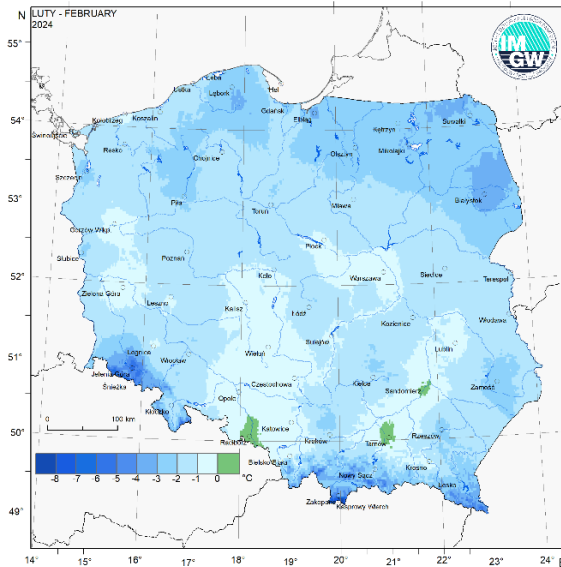
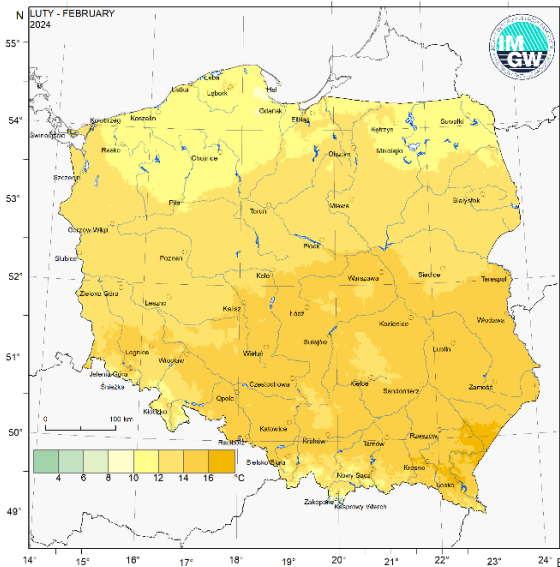


Średnia miesięczna temperatura powietrza (po lewej) oraz anomalia względem wartości wieloletnich 1991-2020 (po prawej) – luty 2024.

Najwyższą wartość temperatury powietrza ($19,1^{\circ}\text{C}$) odnotowano 27 lutego w Tarnowie (informacja dotyczy jedynie stacji synoptycznych). Warto odnotować, że najwyższe wartości temperatury w listopadzie wystąpiły na wszystkich stacjach w Polsce w dniach 15-16 lub 26-28. Na Śnieżce 17 lutego zanotowano $8,6^{\circ}\text{C}$, a na Kasprowych Wierchu $4,0^{\circ}\text{C}$. Najniższą temperaturę powietrza poza stacjami wysokogórkimi zanotowano 9 lutego w Suwałkach ($-6,6^{\circ}\text{C}$) oraz w Elblągu ($-6,4^{\circ}\text{C}$). Na Śnieżce najchłodniej było 8 lutego ($-10,1^{\circ}\text{C}$), a na Kasprowym Wierchu 14 lutego ($-10,4^{\circ}\text{C}$). Najniższe wartości temperatury w lutym wystąpiły w Polsce na większości stacji pod koniec pierwszej i drugiej dekady miesiąca.

W przestrzennym rozkładzie wartości kwantyla 95% maksymalnej dobowej temperatury powietrza wyraźnie zaznacza się różnica między południowo-wschodnią częścią Polski z najwyższymi wartościami (powyżej 16°C), a chłodniejszą północą i północnym wschodem (poniżej 12°C). W przestrzennym rozkładzie kwantyla 5% minimalnej dobowej temperatury powietrza wyróżniają się Sudety i Karpaty z najniższymi wartościami, a także Podlasie i Suwalszczyzna.

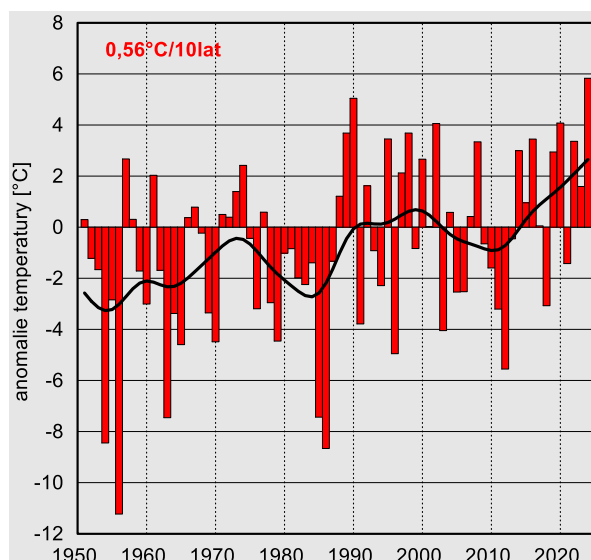
Najwyższe wartości notowane są w Kotlinie Raciborskiej oraz okolicach Tarnowa i Sandomierza (powyżej 0°C).



Wartości kwantyla 95% maksymalnej temperatury powietrza (po lewej) i kwantyla 5% minimalnej temperatury powietrza (po prawej) w lutym 2024 r.

W lutym średnie dobowe wartości temperatury powietrza były przez cały miesiąc wyższe od średnich wartości wieloletnich, niejednokrotnie przekraczając wartości kwantyla 95% (wyznaczonymi na podstawie pomiarów w latach 1991-2020).

Występujący od szeregu lat silny wzrostowy trend temperatury powietrza na obszarze Polski, był w lutym 2024 r. kontynuowany. Tylko od 1951 r. wzrost temperatury w tym miesiącu szacowany jest na 4,089°C. Luty 2024 miał szczególne znaczenie jako najcieplejszy w historii pomiarów.

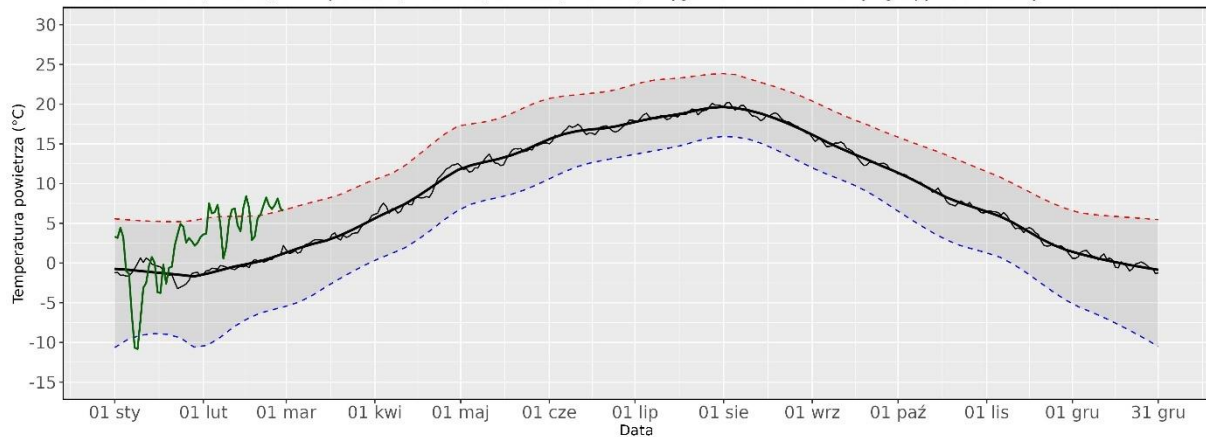


Wartość współczynnika trendu jest zróżnicowana w poszczególnych regionach klimatycznych kraju, jednak we wszystkich regionach odnotowuje się bardzo silny wzrost temperatury.

Pod względem przebiegu średniej dobowej temperatury powietrza styczeń 2024 r. należy zaliczyć do miesiący o znacznym zróżnicowaniu. Na początku miesiąca oraz w 3. dekadzie

zaznaczyły się wyraźne okresy z wartościami temperatury znacznie przewyższającymi wartości średnie z wielolecia. Należy przy tym zaznaczyć, że nie zostały przekroczone wartości kwantyla 95%, tak więc nie możemy mówić o falach ciepła. Pod koniec 1. dekady stycznia zaznaczył się natomiast stosunkowo krótki epizod chłodu a średnia obszarowa temperatura powietrza spadła poniżej wartości kwantyla 5%. W 2. dekadzie miesiąca wartości temperatury powietrza oscylowały wokół wartości oczekiwanych z wielolecia 1991-2020.

Zmienność średniej dobowej temperatury powietrza (TSRD) w Polsce w 2024 na tle charakterystyk wieloletnich 1991-2020
 średnia dobową 2024 (l. zielona),
 średnia wieloletnia (l. czarna), kwantyle: 95% (l. czerwona) oraz 5% (l. niebieska) - wygładzone lokalnie ważoną regresją wielomianową



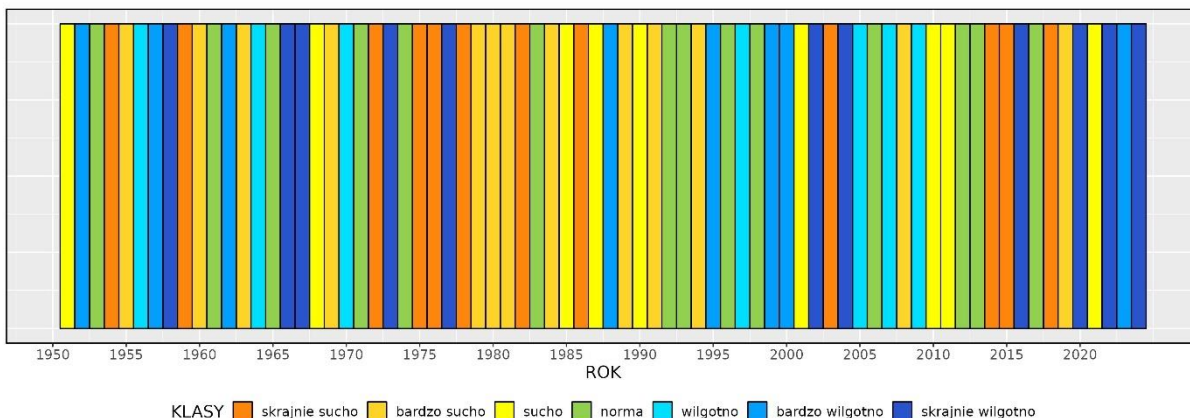
Źródło: IMGW-PIB

Zmienność średniej dobowej obszarowej temperatury powietrza w Polsce od 1 stycznia 2024 r. na tle wartości wieloletnich (1991-2020).

W lutym miała miejsce kontynuacja i intensyfikacja warunków termicznych z końca stycznia, a wartości średniej dobowej temperatury powietrza niemalże przez cały miesiąc oscylowały w okolicach kwantyla 95%. Należy podkreślić, że zanotowano cztery kilkudniowe epizody z wartościami temperatury przekraczającymi tę wartość, a więc można je nazwać falami ciepła. Jak już wcześniej nadmieniono przez cały miesiąc wartości średniej dobowej temperatury powietrza nie spadły poniżej wartości średnich wieloletnich (1991-2020).

OPADY ATMOSFERYCZNE

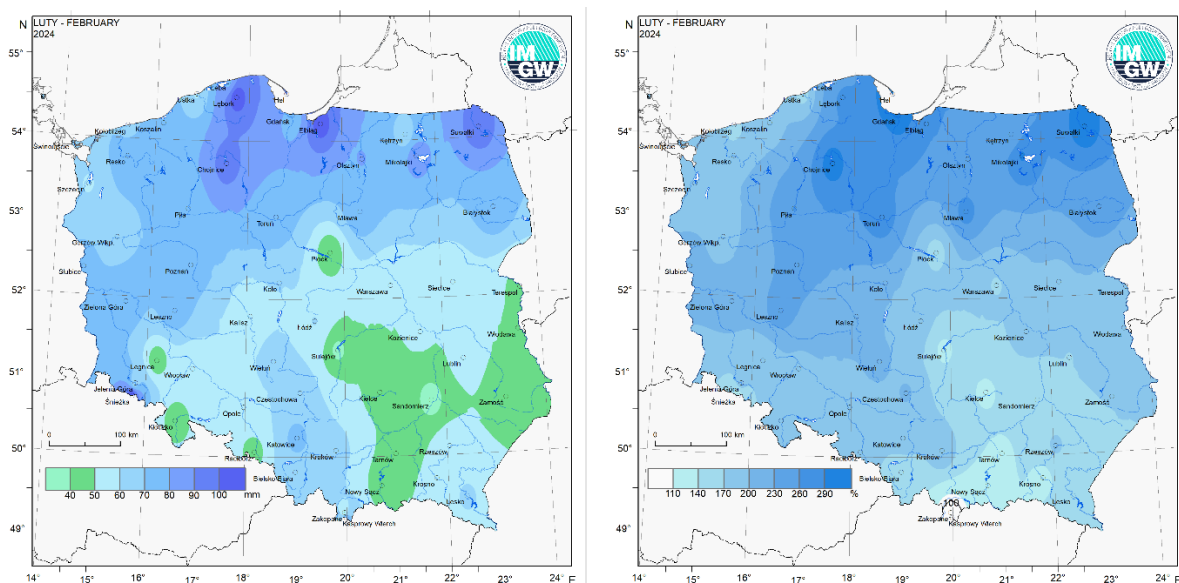
Obszarowo uśredniona suma opadu atmosferycznego w lutym 2024 r. wyniosła w Polsce 65,2 mm i była aż o 33,6 mm wyższa od normy dla tego miesiąca określonej na podstawie pomiarów w latach 1991-2020. Wg klasyfikacji Kaczorowskiej miniony luty należy zaliczyć do miesięcy skrajnie wilgotnych (206 proc. normy).



Klasyfikacja warunków pluwialnych w Polsce w lutym, w okresie 1951-2024, na podstawie norm okresu normalnego 1991-2020.

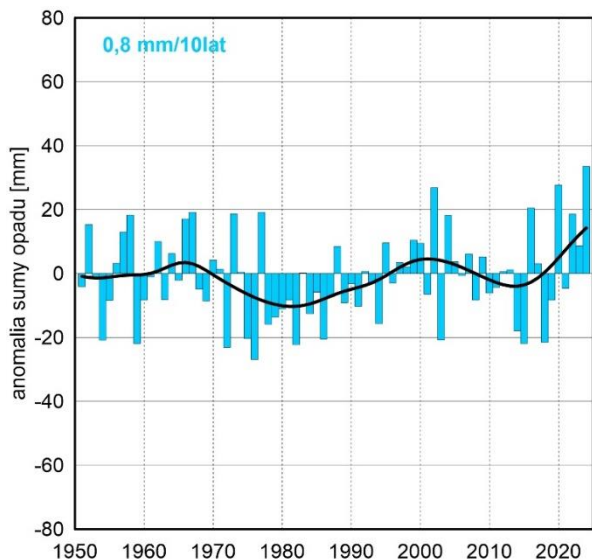
Według klasyfikacji rangowej średniej obszarowej sumy opadów, obejmującej okres od 1966 r., luty 2024 r. był najbardziej zasobny w opady – plasuje się na 1. pozycji. Najniższą miesięczną sumę opadów w lutym od 1966 r. odnotowano w roku 1976 (zaledwie 4,7 mm).

Sumy opadów w lutym 2024 r. wyniosły od poniżej 40 mm w Sandomierzu i Sulejowie do ponad 100 mm na Hali Gąsienicowej, na Śnieżce oraz pojedynczych stacjach synoptycznych na Pomorzu, a ich rozkład przestrzenny był silnie zróżnicowany. Na całym obszarze kraju wysokości opadów przekroczyły normę wieloletnią (1991-2020).



Miesięczna suma opadów w lutym 2024 r. oraz przestrzenny rozkład anomalii sumy opadów w stosunku do normy (tj. średniej miesięcznej wartości wieloletniej elementu w okresie 1991-2020).

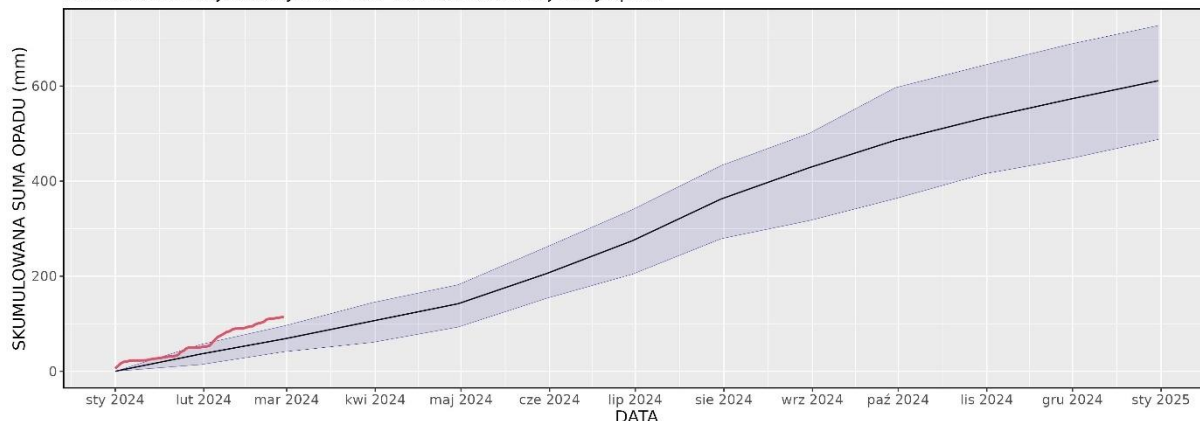
Wysokość opadów atmosferycznych w lutym charakteryzuje się dużą zmiennością z roku na rok, ale widoczny jest trend wzrostowy. Od 1951 r. wysokość opadów w lutym zwiększyła się o ponad 5,8 mm, co odpowiada 18 proc. normy z lat 1991-2020. Należy jednak podkreślić, że w tym zestawieniu luty 2024 r. jest bezprecedensowy pod względem miesięcznej sumy opadu.



Seria anomalii średniej obszarowej wysokości opadów w lutym w Polsce względem okresu referencyjnego 1991-2020 oraz wartość trendu (mm/10 lat); serie wygładzono 10-letnim filtrem Gaussa (czarna linia).

Styczeń 2024 r. był miesiącem bardzo wilgotnym (139% normy). W przebiegu skumulowanych sum dobowych średniego obszarowego opadu wyraźnie zaznaczają się dwa krótsze okresy, charakteryzujące się znacznymi sumami opadu (w 1. oraz 3. dekadzie miesiąca). Przez cały miesiąc skumulowane wartości opadu przewyższyły wartości wieloletnie, przy czym należy zaznaczyć, że w 2. dekadzie stycznia, jak i pod koniec miesiąca przyrost był wyraźnie wolniejszy. W lutym 2024 r. kontynuowana była tendencja, która zaznaczyła się w styczniu, a skumulowana suma opadu biegła wyraźnie powyżej średniej wieloletniej. Podkreślić należy, że wartości tego parametru przekroczyły wartości kwantyla 95% z wielolecia już na początku miesiąca i przez cały miesiąc utrzymywały się powyżej tego poziomu.

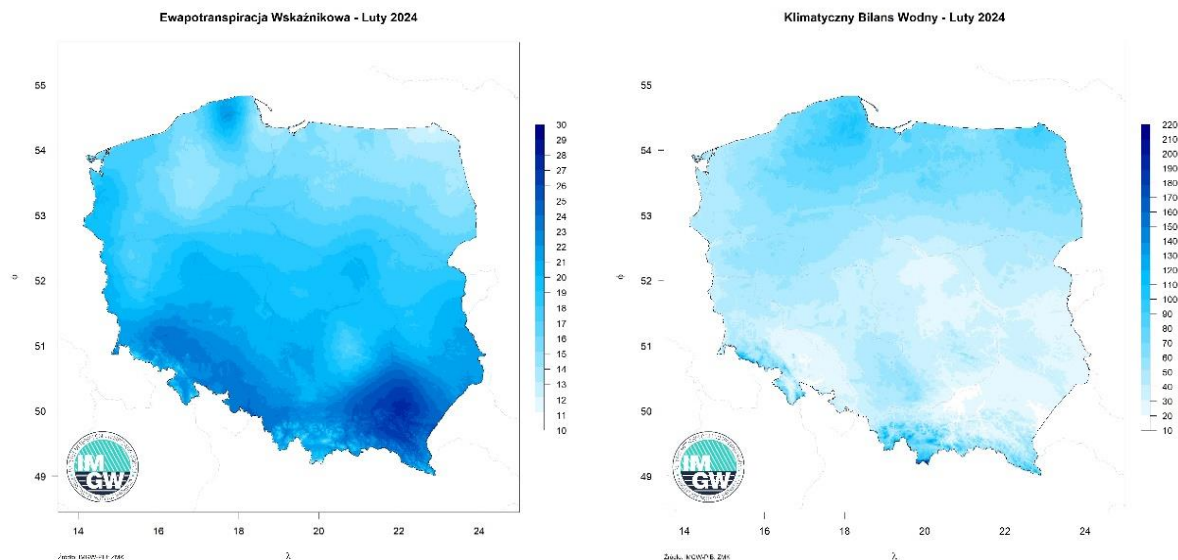
Skumulowana średnia obszarowa suma opadu w Polsce w roku 2024 - linia czerwona na tle kumulowanych norm wieloletnich 1991-2020 (miesięcznych) - linia czarna
 dodatkowe zakresy: kwantyle 5% oraz 95% skumulowanej sumy opadu



Źródło: IMGW-PIB

Skumulowana suma wysokości opadów atmosferycznych od 1 stycznia 2024 r. (linia czerwona) na tle skumulowanej sumy wieloletniej (linia czarna, 1991-2020).

Niezwykle ciekawych informacji dostarcza nam analiza parowania potencjalnego, obliczanego na podstawie standardowych danych meteorologicznych, jak również klimatycznego bilansu wodnego (KBW), będącego różnicą pomiędzy wysokością opadów a wielkością parowania. W lutym 2024 r. wartości parowania potencjalnego były stosunkowo niewielkie, natomiast zaznaczyło się wyraźnie zróżnicowanie przestrzenne tej zmiennej. Najwyższe wartości, osiągające 20 mm, wystąpiły na południowym wschodzie Polski oraz na Nizinie Śląskiej, natomiast najniższe w północnej części kraju. W przypadku klimatycznego bilansu wodnego na obszarze całego kraju w lutym jego wartości były dodatnie. Najniższe (spadające poniżej 20 mm) wystąpiły na Dolnym Śląsku, natomiast najwyższe przekraczające 80 mm na północy kraju (z wyłączeniem obszarów górskich).



Przestrzenny rozkład sumy parowania potencjalnego (po lewej) oraz przestrzenny rozkład wartości klimatycznego bilansu wodnego (po prawej) – luty 2024 r.

Opracował zespół ZMK w składzie:

dr Michał Marosz, dr Dawid Biernacik, mgr Klaudia Kusek,
mgr inż. Kamila Wasielewska, mgr Michał Kitowski, dr Edward Łaszycza.

Dodatkowe informacje 24h/dobę:
IMGW-PIB Biuro Prasowe
Twitter: <https://twitter.com/IMGWmeteo>
E. biuroprasowe@imgw.pl | T. (+48) 503 122 100

SERWIS POGODOWY DLA POLSKI: <https://meteo.imgw.pl/>
APLIKACJA MOBILNA: <http://aplikacjameteo.imgw.pl/>
SERWIS Z CAŁOROCZNĄ POGODĄ DLA GÓR: <http://gory.imgw.pl/>
DARMOWY WIDGET POGODOWY: <http://widgetmeteo.imgw.pl/>

IMGW-PIB. Instytut pełni kluczową rolę w osłonie meteorologicznej kraju od 1919 roku. Od Tatr po Bałtyk, od Karpat po Zalew Szczeciński analizujemy, dostarczamy prognozy i wydajemy ostrzeżenia. Nasze systemy informacyjne i rozwiązania

działają 24/7 przez cały rok, wsparte wiedzą i doświadczeniem analityków i specjalistów meteorologii i hydrologii. Jesteśmy Instytutem skupiającym wysokiej klasy specjalistów i dysponujemy niezbędną infrastrukturą do pracy nad nim. Pogoda i klimat to jeden z najważniejszych tematów we współczesnym świecie.