



MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl

INFORMATOR METEOROLOGICZNY CMM

NUMER 9 / MARZEC 2024 - TRZECIA DEKADA | PODSUMOWANIE MIESIĄCA
TERYTORIUM RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ

modele.imgw.pl

Spis treści

1. Wstęp

str. 3

str. 4

2. Minimalna temperatura powietrza

3. Maksymalna temperatura powietrza

str. 6

str. 8

4. Średnia temperatura powietrza

5. Opad atmosferyczny

str. 9

str. 11

6. Grubość pokrywy śnieżnej

7. Usłonecznienie

str. 12

str. 13

8. Podsumowanie marca 2024 r.

Uwaga. Rozpowszechnianie danych zawartych w Informatorze Meteorologicznym dozwolone jest wyłącznie z podaniem IMGW-PIB jako źródła informacji. Opublikowane dane pochodzą z operacyjnej bazy danych i mogą ulec zmianie po weryfikacji. Nie mogą one służyć jako materiał dowodowy w sprawach procesowych.

W Informatorze Meteorologicznym CMM trzeciej dekady marca 2024 roku i podsumowaniu miesiąca wykorzystano dane pomiarowe ze stacji synoptycznych sieci pomiarowo-obserwacyjnej Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej (PSHM). W podsumowaniu nie uwzględniono wysokogórskich obserwatoriów meteorologicznych na Śnieżce i Kasprowym Wierchu (z wyjątkiem danych grubości pokrywy śnieżnej). Opublikowane dane, w czasie lokalnym, pochodzą z operacyjnej bazy danych, które po kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie.

O znaczeniu pomiarów meteorologicznych

Stacje meteorologiczne funkcjonujące w ramach ustalonych i jednorodnych standardów Światowej Organizacji Meteorologicznej (WMO) są najistotniejszym źródłem obserwacji i pomiarów meteorologicznych. Prowadzenie ciągłych, o stałych porach i jednorodnych pomiarów pozwala śledzić i porównywać zmiany zachodzące w atmosferze. Choć nie wszystkie mają charakter ciągły i obszarowy, stąd zdarza się, że nie zostaną zarejestrowane na danej stacji. Osłoną meteorologiczną i hydrologiczną kraju zajmuje się Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna działająca w ramach Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego. Zjawiska zachodzące w atmosferze podlegają zmienności w czasie i przestrzeni, wobec czego – w celu prowadzenia skutecznej osłony – wymagają zapewnienia i utrzymania odpowiedniej i reprezentatywnej dla obszaru osłony liczby stacji meteorologicznych. Dane pochodzące ze stacji meteorologicznych są podstawowym źródłem informacji o bieżącej pogodzie. To na ich podstawie powstają ostrzeżenia meteorologiczne i hydrologiczne, opracowywane są synoptyczne prognozy pogody, powstają ekspertyzy czy badania naukowe, których wyniki wspierają również rozwój innych dziedzin czy sektorów gospodarki. Dane pochodzące z obserwacji są niezbędne do przeprowadzenia symulacji numerycznych procesów fizycznych w atmosferze przy użyciu numerycznych modeli pogody.

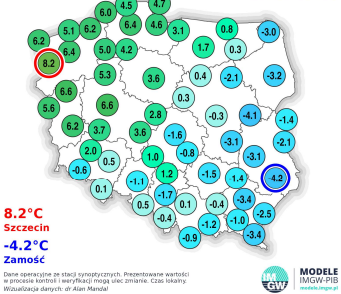
Stacje synoptyczne

Obecnie na świecie funkcjonuje około 10 000 stacji synoptycznych (WMO). Stacje te szyfrują dane za pomocą ustalonego międzynarodowego klucza do szyfrowania wyników przyziemnych obserwacji meteorologicznych dla celów synoptycznych i w możliwie najszybszym czasie przesyłają je do krajowych biur meteorologicznych w postaci depechy SYNOP, a stamtąd po weryfikacji trafiają do wspólnej sieci i dostępne są również w krajowych, regionalnych i światowych centrach meteorologicznych. Każda służba na świecie dysponuje danymi ze swojego obszaru oraz z obszarów osłony zlokalizowanych na powierzchni całej kuli ziemskiej. Pogoda nie ogranicza się do obszaru danego państwa, lecz jest ponadnarodowa, a jeden proces daleko od granic czy kontynentu potrafi uruchomić lawinę innych, co wpływa na pogodę w pozostałych częściach globu. Pomiaru na stacjach synoptycznych wykonywane są o każdej pełnej godzinie czasu uniwersalnego (UTC) i kodowane według formatu depechy SYNOP. Obserwacje meteorologiczne dla celów synoptycznych prowadzone są bez przerwy przez 24 godziny. Obserwatorzy stacji obserwują pogodę na bieżąco, notując rodzaj zjawiska, czas jego rozpoczęcia i zakończenia. O pełnej godzinie obserwator dokonuje odczytu temperatury powietrza, temperatury termometru zwilżonego, ciśnienia, kierunku i prędkości wiatru, określa widzialność, tendencję ciśnienia. Notuje informacje o wysokości opadu oraz o jego rodzaju. Szyfruje pogodę bieżącą i ubiegłą oraz określa rodzaj, gatunek i odmianę chmur występujących na niebie. W okresie zimowym określa stan pokrywy oraz grubość pokrywy i wysokość śniegu świeżo spadłego. Na podstawie pomiarów podaje się maksymalną i minimalną temperaturę powietrza, dokonuje się odczytu temperatury przy powierzchni gruntu oraz określa się średnią dobową istotnych pól meteorologicznych.

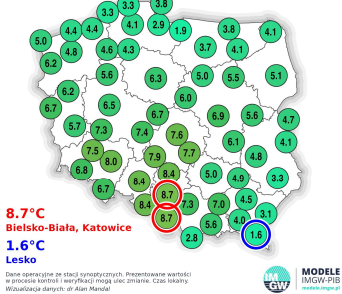
2. Minimalna temperatura powietrza



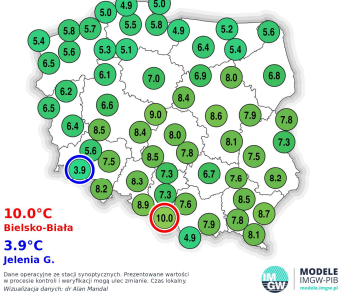
Temperatura minimalna
Środa / Czw.
20.03.24 / 21.03.24
19:00-07:00



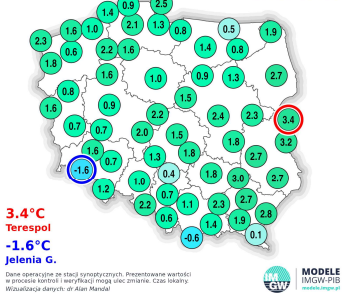
Temperatura minimalna
Czwartek / Pt.
21.03.24 / 22.03.24
19:00-07:00



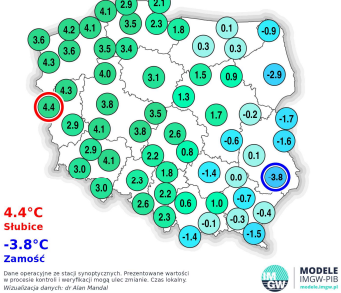
Temperatura minimalna
Piątek / Sob.
22.03.24 / 23.03.24
19:00-07:00



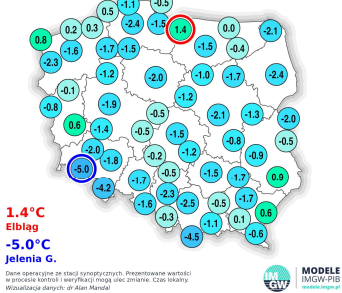
Temperatura minimalna
Sobota / Niedz.
23.03.24 / 24.03.24
19:00-07:00



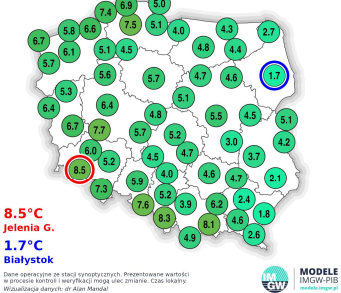
Temperatura minimalna
Niedziela / Pon.
24.03.24 / 25.03.24
19:00-07:00



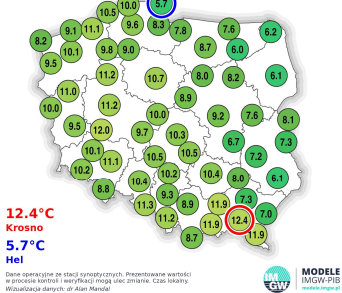
Temperatura minimalna
Poniedziałek / Wt.
25.03.24 / 26.03.24
19:00-07:00



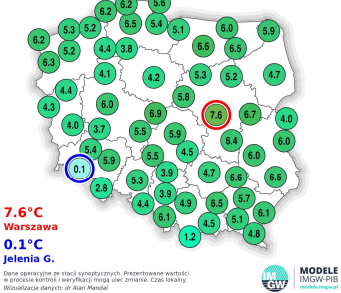
Temperatura minimalna
Wtorek / Śr.
26.03.24 / 27.03.24
19:00-07:00



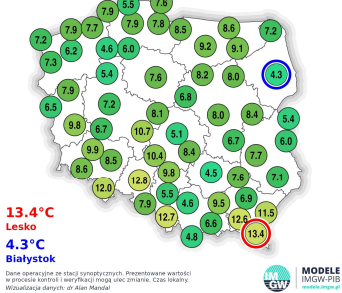
Temperatura minimalna
Środa / Czw.
27.03.24 / 28.03.24
19:00-07:00



Temperatura minimalna
Czwartek / Pt.
28.03.24 / 29.03.24
19:00-07:00



Temperatura minimalna
Piątek / Sob.
29.03.24 / 30.03.24
19:00-07:00

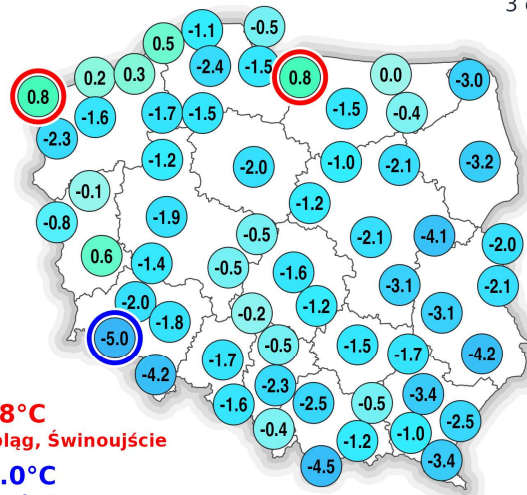


Trzecia dekada miesiąca

W nocy (od godziny 19:00 do 7:00 a po zmianie czasu od godziny 20:00 do 8:00) najniższą minimalną temperaturę powietrza zarejestrowano 26 marca na stacji synoptycznej w Jeleniej Górze (-5,0°C). Najwyższą minimalną temperaturę powietrza zarejestrowano 31 marca w Bielsku-Białej (16,7°C). W okresie siedmiu nocy nie zanotowano na stacjach synoptycznych ujemnej temperatury powietrza.

Temperatura minimalna

MARZEC
2024
3 dekada

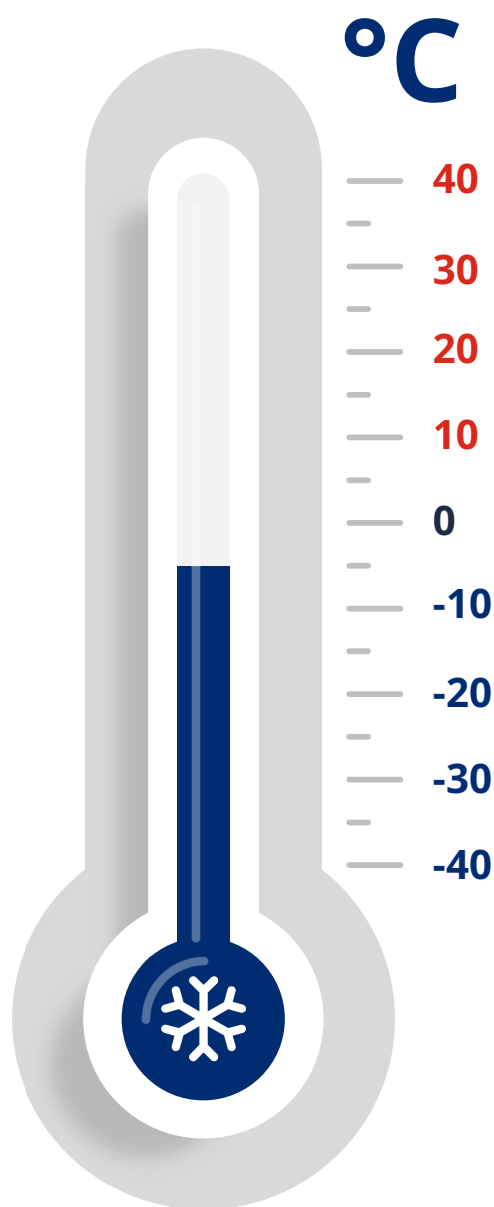


0.8°C
Elbląg, Świnoujście
-5.0°C
Jelenia G.

Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie. Wizualizacja danych; dr Alan Mandat



Jelenia Góra

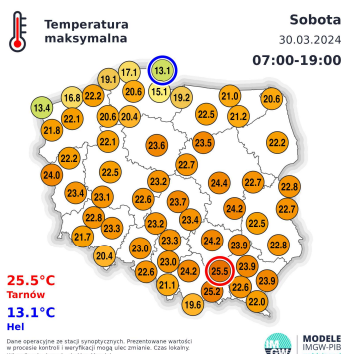
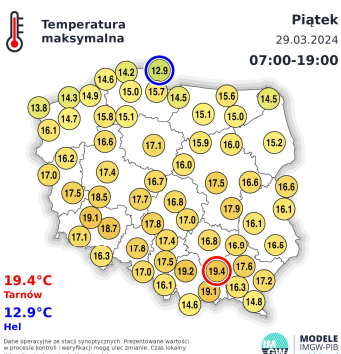
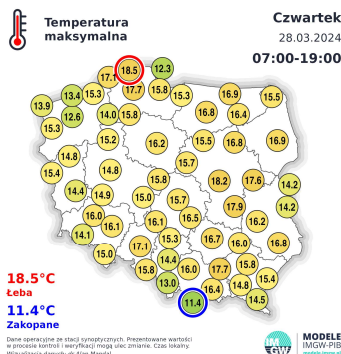
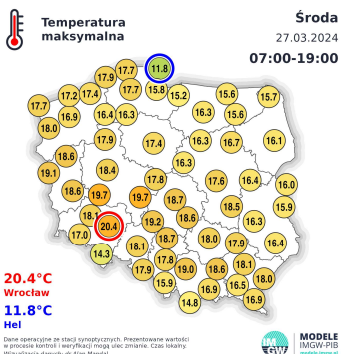
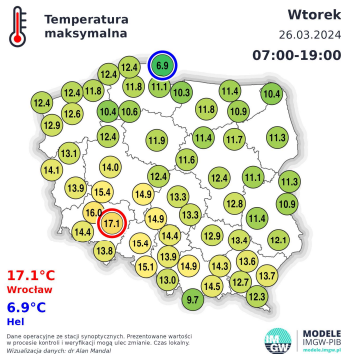
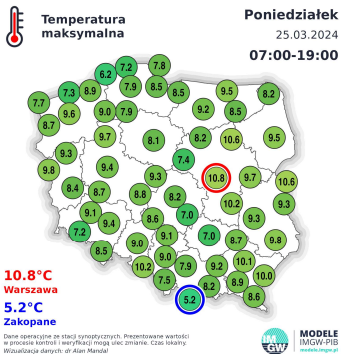
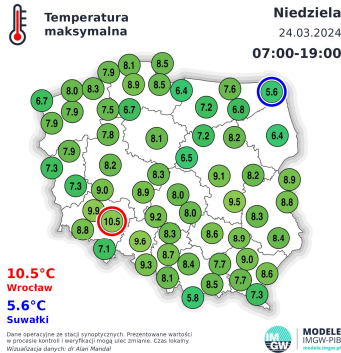
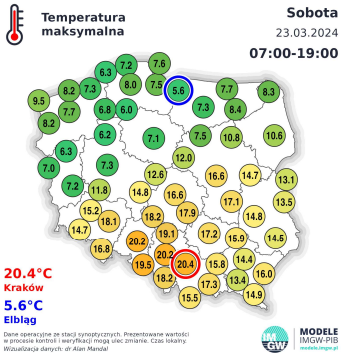
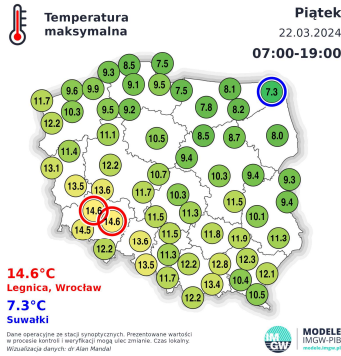
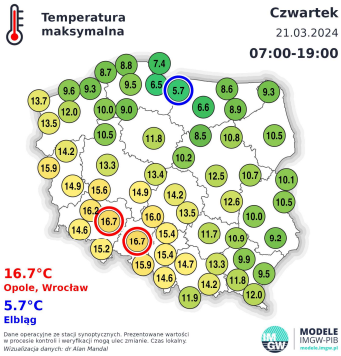


Minimalna temperatura
powietrza od 21 do 31 marca
2024 roku

Jelenia Góra 26.03.2024
(woj. dolnośląskie)

-5,0°C

3. Maksymalna temperatura powietrza



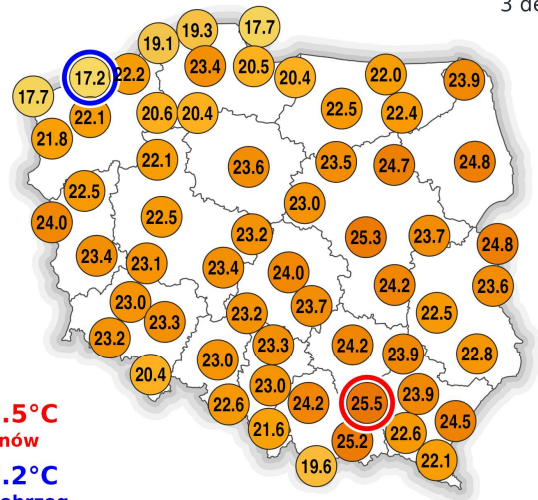
Trzecia dekada miesiąca

W dzień (od godziny 7:00 do 19:00 a po zmianie czasu od 8:00 do 20:00) najniższą maksymalną temperaturę powietrza zarejestrowano 25 marca w Zakopanem (5,2°C). Najwyższą maksymalną temperaturę powietrza odnotowano 30 marca w Tarnowie (25,5°C). W okresie trzeciej dekady marca w dzień nie zanotowano ujemnej maksymalnej temperatury powietrza.

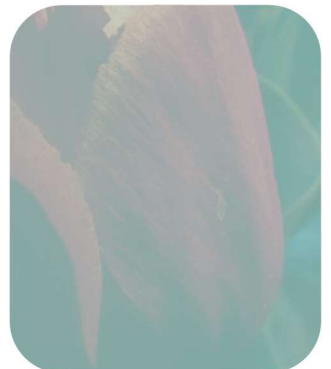
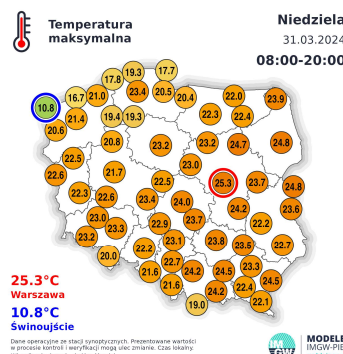


Temperatura maksymalna

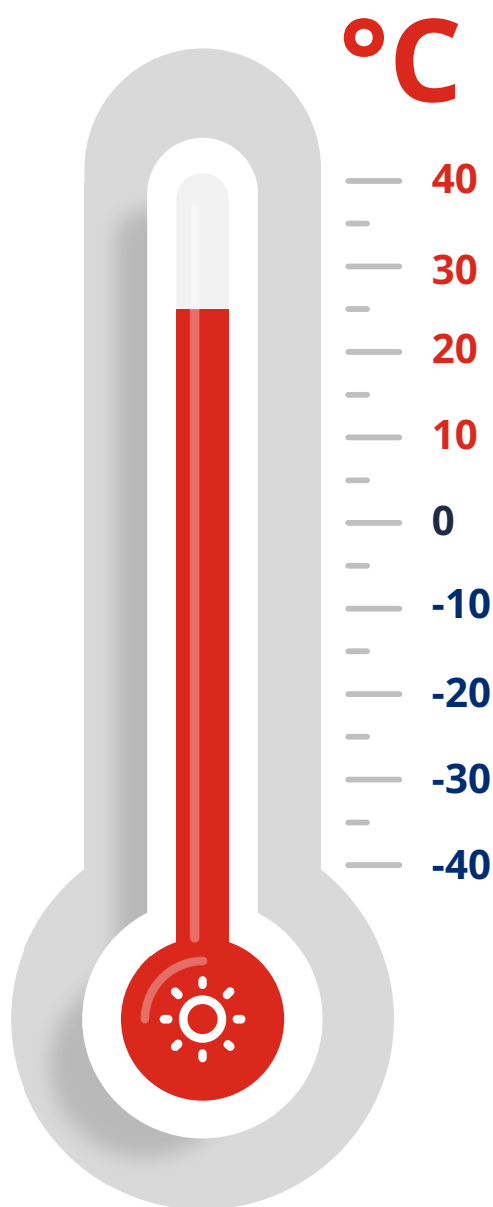
MARZEC
2024
3 dekada



Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie. Wizualizacja danych: dr Alan Mandat



Tarnów



**Maksymalna temperatura
 powietrza od 21 do 31 marca
 2024 roku**

**Tarnów 30.03.2024
 (woj. małopolskie)**

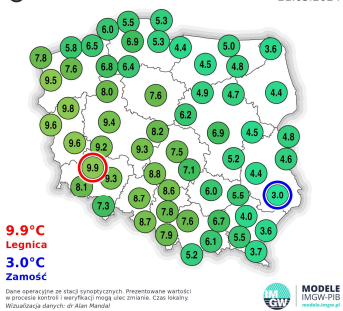
25,5°C

4. Średnia temperatura powietrza

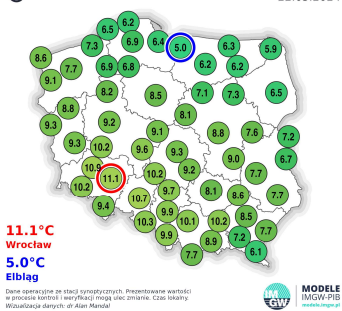


MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl

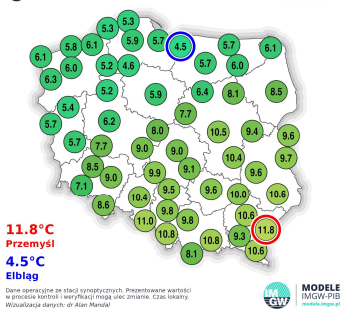
Średnia dobową temperatura Czwartek 21.03.2024



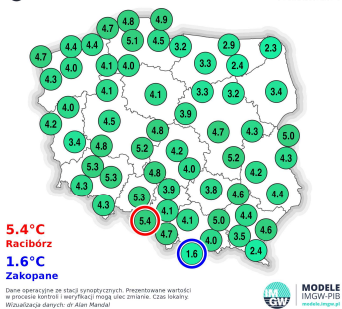
Średnia dobową temperatura Piątek 22.03.2024



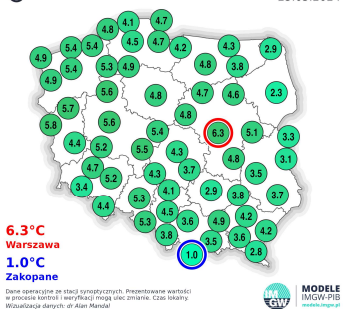
Średnia dobową temperatura Sobota 23.03.2024



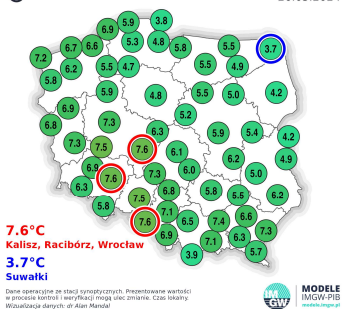
Średnia dobową temperatura Niedziela 24.03.2024



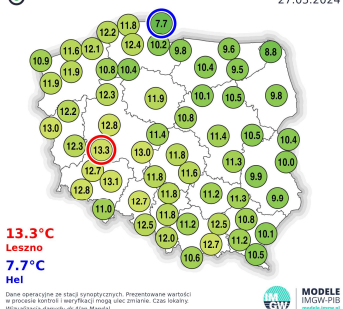
Średnia dobową temperatura Poniedziałek 25.03.2024



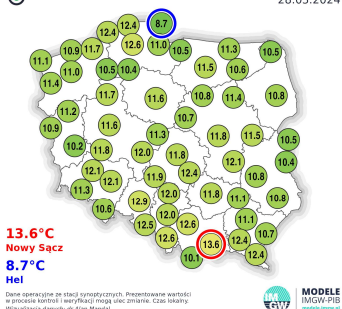
Średnia dobową temperatura Wtorek 26.03.2024



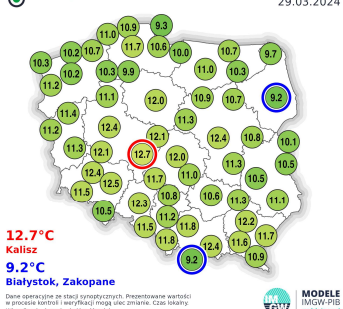
Średnia dobową temperatura Środa 27.03.2024



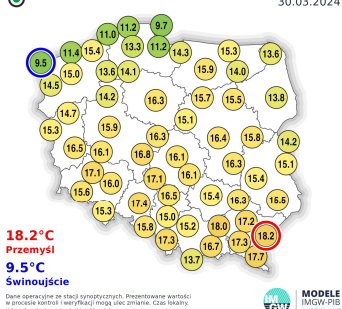
Średnia dobową temperatura Czwartek 28.03.2024



Średnia dobową temperatura Piątek 29.03.2024



Średnia dobową temperatura Sobota 30.03.2024

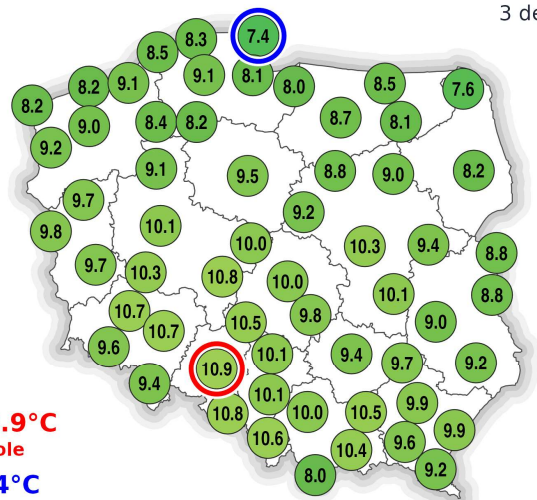


Trzecia dekada miesiąca
Najniższą średnią dobową temperaturę powietrza zanotowano 25 marca w Zakopanem (1,0°C) a najwyższą średnią dobową temperaturę powietrza zarejestrowano 31 marca w Tarnowie (19,6°C).
Najniższą średnią dobową (obszarową) temperaturę powietrza zanotowano 24 marca (4,0°C) a najwyższą 31 marca (16,5°C).



Średnia temperatura

MARZEC
2024
3 dekada



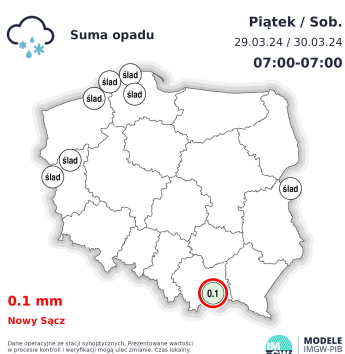
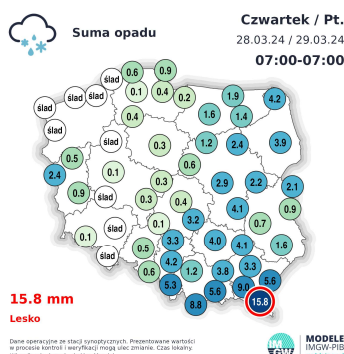
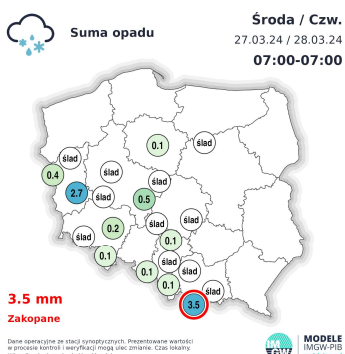
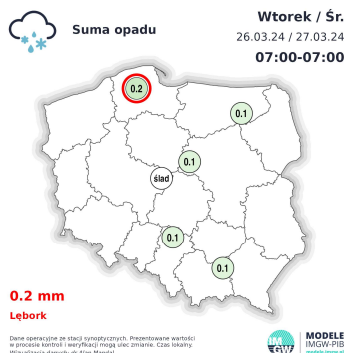
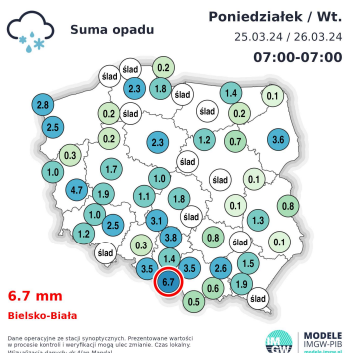
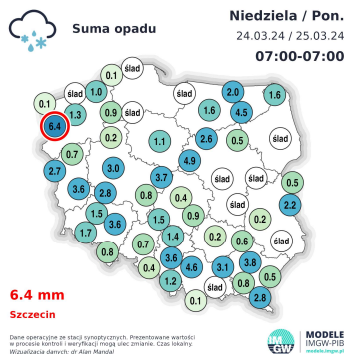
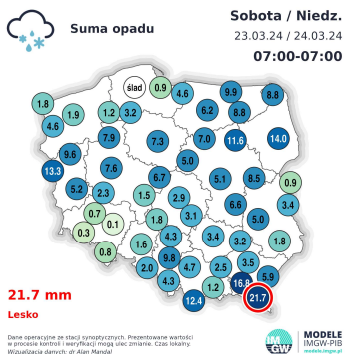
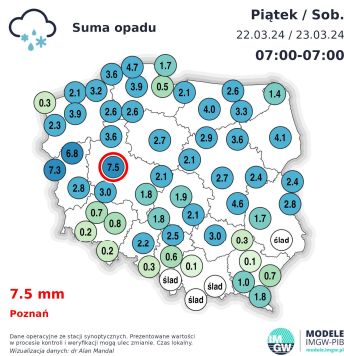
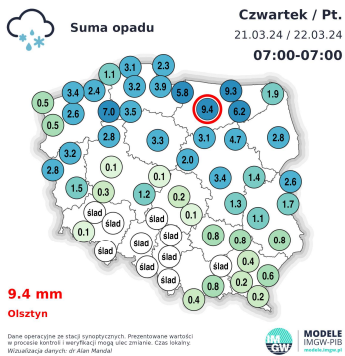
10.9°C Opole
7.4°C Hel

Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie. Wizualizacja danych; dr Alan Mandal



MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl

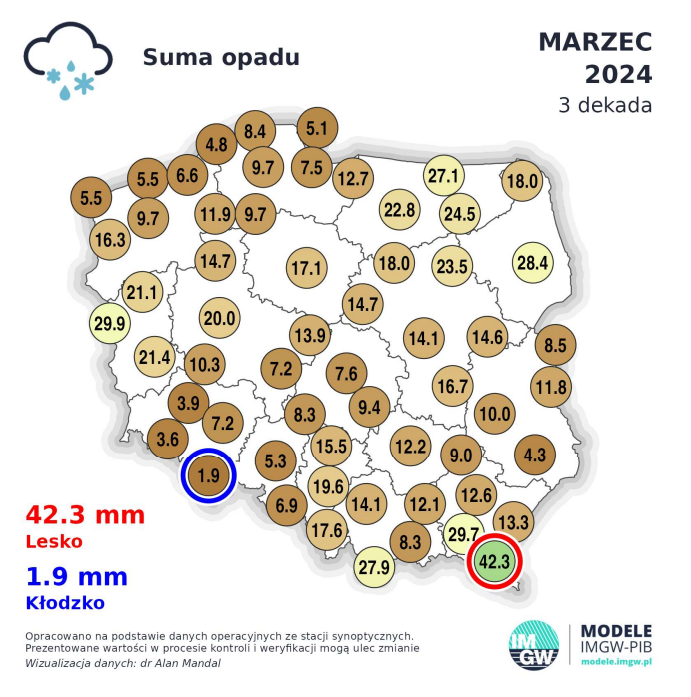
Dane pochodzą z operacyjnej bazy danych i mogą ulec zmianie po weryfikacji.



Trzecia dekada miesiąca

W trzeciej dekadzie miesiąca opad atmosferyczny rejestrowany był każdego dnia. Najwyższą sumę dobową odnotowano 23 marca (doła opadowa*) w Lesko (21,7 mm).

*Pomiar opadu wykonywany jest o godz. 6:00 UTC (dla Polski lokalny czas zimowy +1 godz., lokalny czas letni +2 godz.) i obejmuje 24 godz. okres – od godz. 6:00 UTC dnia poprzedzającego pomiar do godz. 6:00 UTC w dniu wykonania pomiaru. Po wykonaniu pomiaru opadu jego wysokość zapisana zostaje pod datą dnia poprzedzającego (1,0 mm = 1 litr/m2).





Maksymalna suma opadu atmosferycznego od 21 do 31 marca 2024 roku

**Lesko
 (woj. podkarpackie)**

42,3 mm

Minimalna suma opadu atmosferycznego od 21 do 31 marca 2024 roku

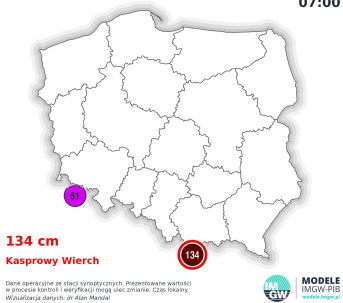
**Kłodzko
 (woj. dolnośląskie)**

1,9 mm

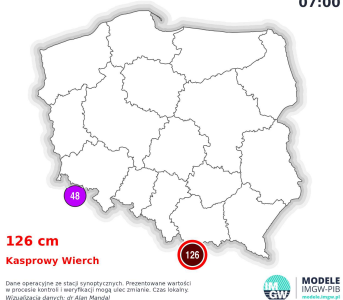
6. Grubość pokrywy śnieżnej



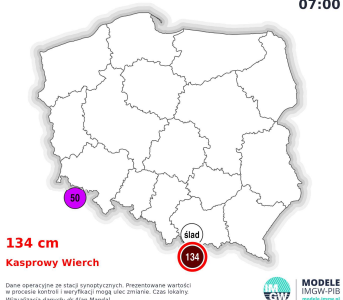
Grubość pokrywy śnieżnej
Czwartek
21.03.2024
07:00



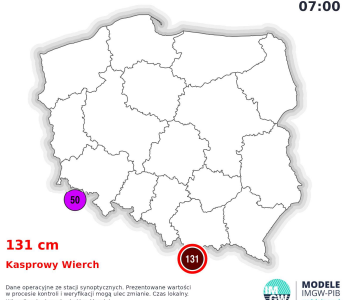
Grubość pokrywy śnieżnej
Sobota
23.03.2024
07:00



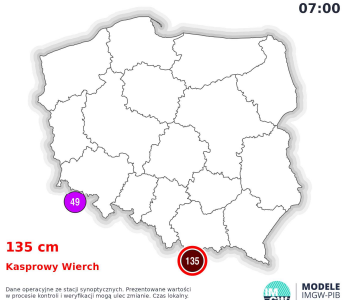
Grubość pokrywy śnieżnej
Poniedziałek
25.03.2024
07:00



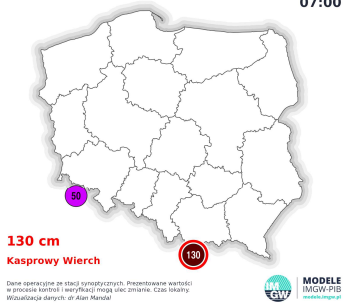
Grubość pokrywy śnieżnej
Środa
27.03.2024
07:00



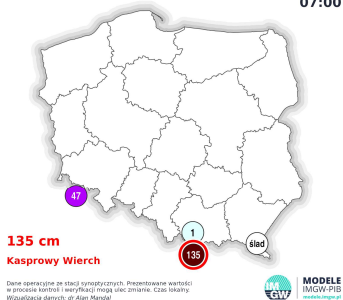
Grubość pokrywy śnieżnej
Piątek
29.03.2024
07:00



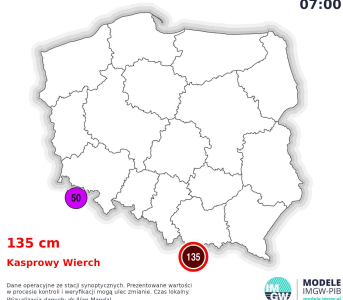
Grubość pokrywy śnieżnej
Piątek
22.03.2024
07:00



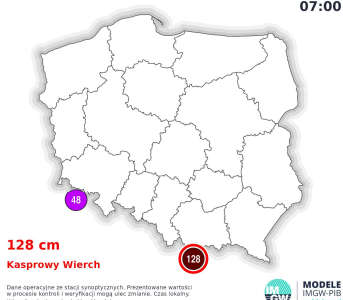
Grubość pokrywy śnieżnej
Niedziela
24.03.2024
07:00



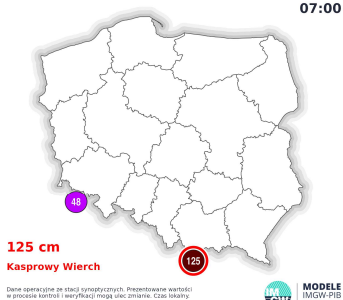
Grubość pokrywy śnieżnej
Wtorek
26.03.2024
07:00



Grubość pokrywy śnieżnej
Czwartek
28.03.2024
07:00

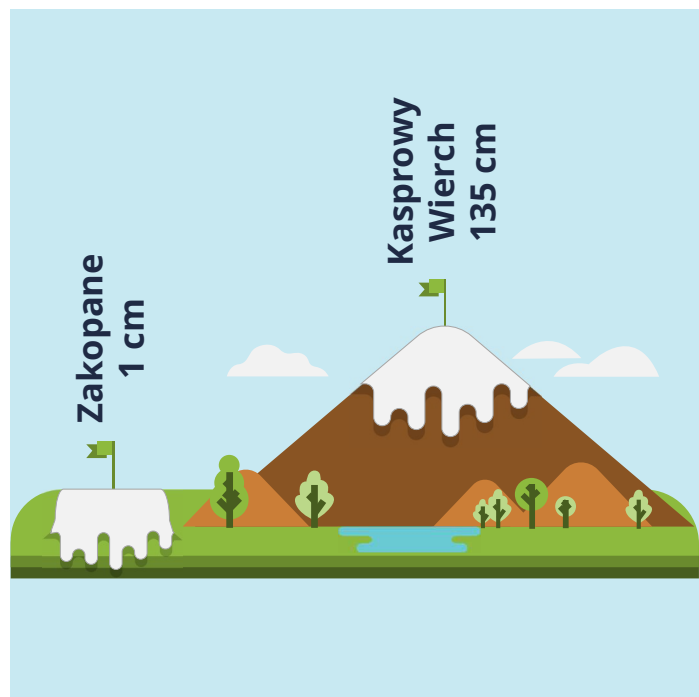


Grubość pokrywy śnieżnej
Sobota
30.03.2024
07:00

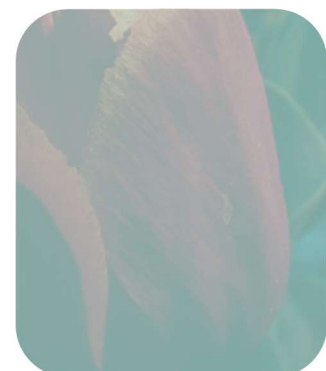
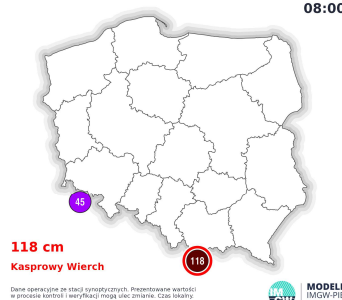


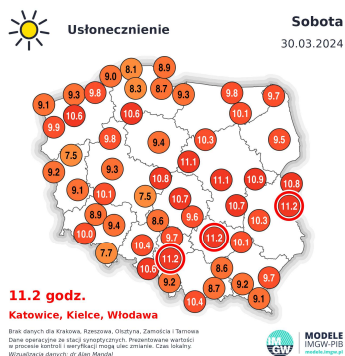
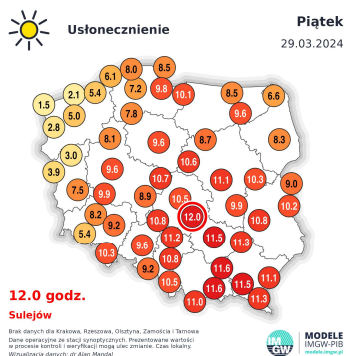
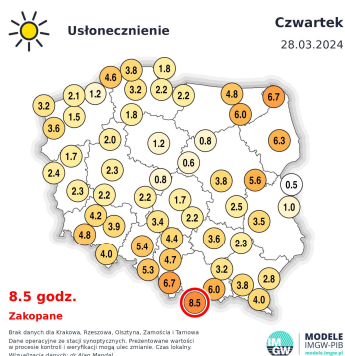
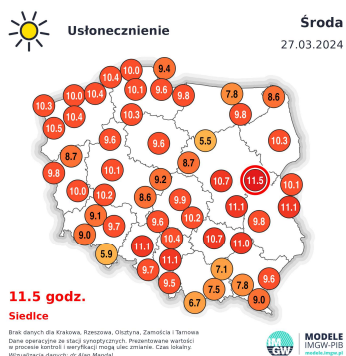
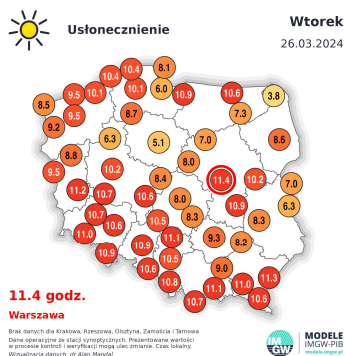
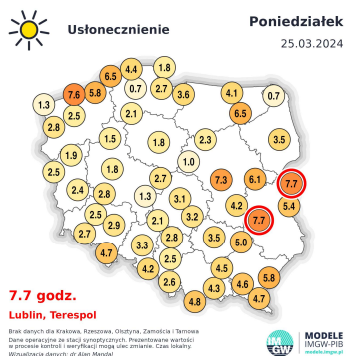
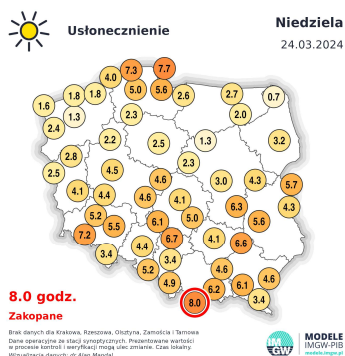
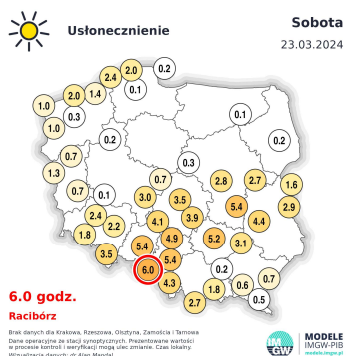
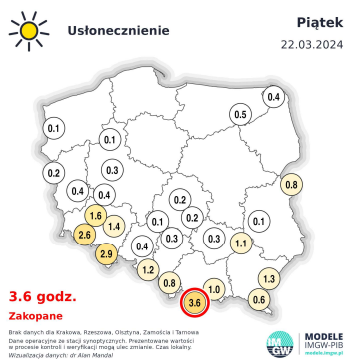
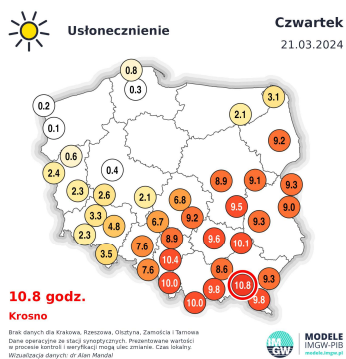
Trzecia dekada miesiąca

W okresie trzeciej dekady miesiąca największy przyrost pokrywy śnieżnej zarejestrowany został (pomiar z godziny 7:00) 24 marca na Kasprowym Wierchu (+9 cm). Pozostałe przyrosty pokrywy śnieżnej nie przekroczyły 7 cm. W okresie trzeciej dekady marca najwyższą grubość pokrywy śnieżnej spośród górskich obserwatorów zanotowano na Kasprowym Wierchu (135 cm). Na pozostałych stacjach było to Zakopane (1 cm).



Grubość pokrywy śnieżnej
Niedziela
31.03.2024
08:00



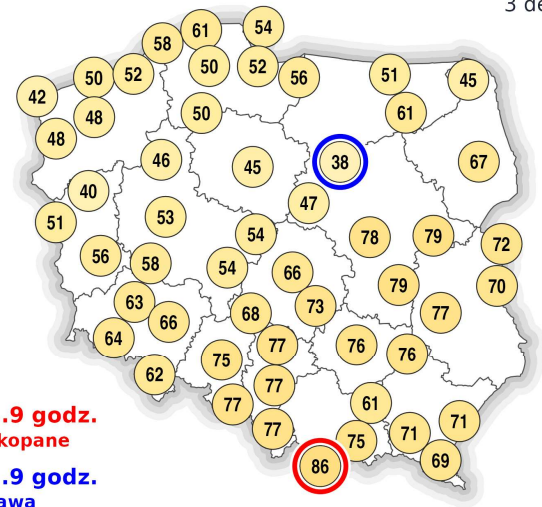


Trzecia dekada miesiąca

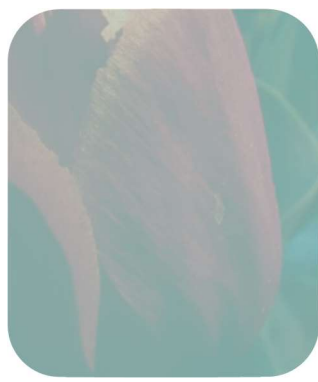
W trzeciej dekadzie marca najwyższą wartość usłonecznienia zarejestrowano 29 marca na stacji synoptycznej w Sulejowie (12,0 godz.).

W okresie trzeciej dekady marca na stacji synoptycznej w Mławie dopływ promieniowania słonecznego oceniono na niecałe 38 godzin. Natomiast w Zakopanem było to łącznie niecałe 86 godzin.

Usłonecznienie **MARZEC 2024**
3 dekada



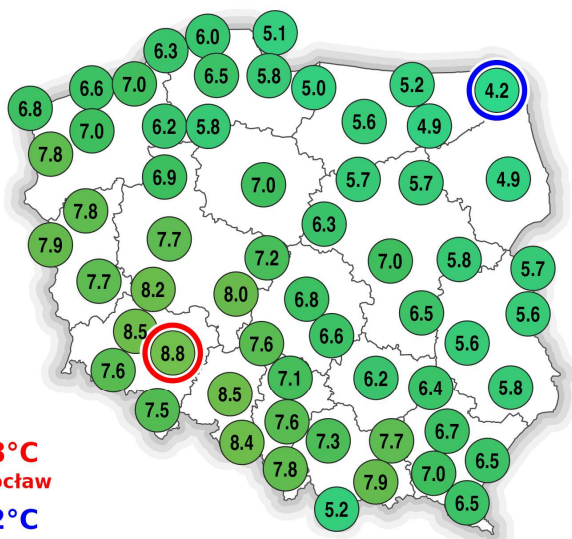
Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie. Wizualizacja danych: dr Alan Mandal





Średnia temperatura

MARZEC 2024



8.8°C
Wrocław
4.2°C
Suwałki

Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie
Wizualizacja danych: dr Alan Mandal



MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl

Podsumowanie marca 2024 r. Średnia temperatura powietrza

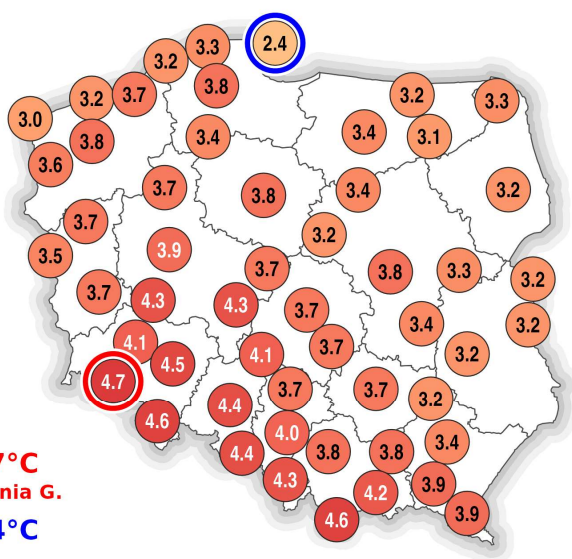
Najniższą średnią miesięczną temperaturę powietrza zarejestrowano w Suwałkach (4,2°C) a najwyższą średnią miesięczną temperaturę powietrza zanotowano we Wrocławiu (8,8°C).

Wstępnie średnia obszarowa temperatura powietrza w marcu 2024 r. wyniosła w Polsce 6,7°C.



+ Anomalia temperatury

MARZEC 2024



4.7°C
Jelenia G.
2.4°C
Hel

Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie
Wartość anomalii obliczona względem normy dla całego miesiąca
Wizualizacja danych: dr Alan Mandal



MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl

Podsumowanie marca 2024 r. Anomalia temperatury powietrza

Najniższą anomalię średniej miesięcznej temperatury powietrza zarejestrowano w Helu (2,4°C) a najwyższą anomalię średniej miesięcznej temperatury powietrza zanotowano w Jeleniej Górze (4,7°C)

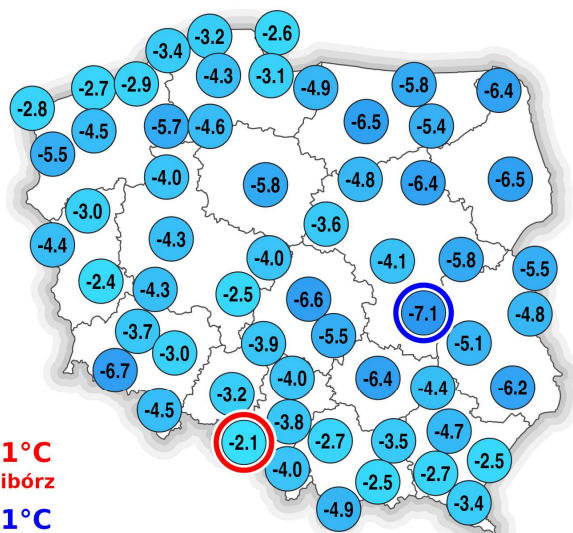
Wstępnie obszarowa anomalia* średniej miesięcznej temperatury powietrza wyniosła 3,6°C.

*Anomalia wyliczona dla wielolecia 1991 – 2020.



Temperatura minimalna

MARZEC 2024



-2.1°C
Racibórz
-7.1°C
Koźienice

Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie
Wizualizacja danych: dr Alan Mandal



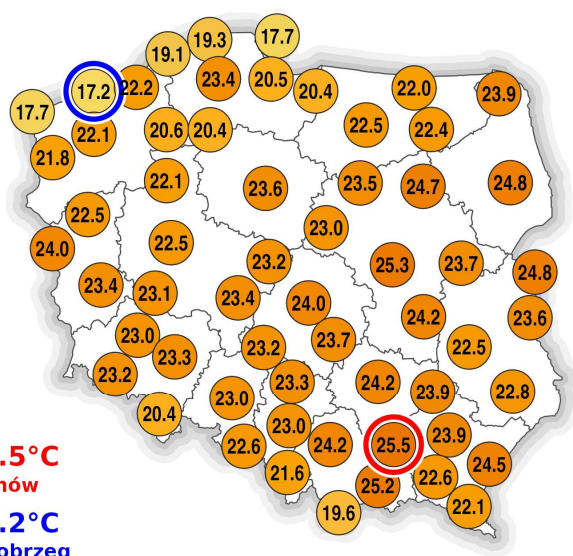
**Podsumowanie marca 2024 r.
Minimalna temperatura powietrza**

Najniższą minimalną temperaturę powietrza zarejestrowano w Koźienicach (-7,1°C) a najwyższą minimalną temperaturę powietrza zanotowano w Raciborzu (-2,1°C).



Temperatura maksymalna

MARZEC 2024



25.5°C
Tarnów
17.2°C
Kołobrzeg

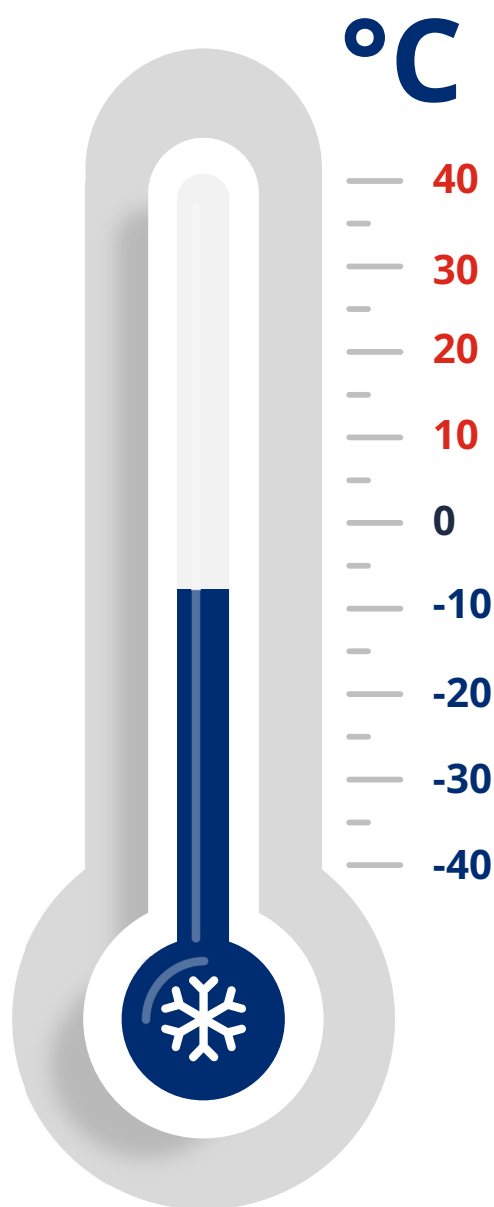
Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie
Wizualizacja danych: dr Alan Mandal



**Podsumowanie marca 2024 r.
Maksymalna temperatura powietrza**

Najniższą maksymalną temperaturę powietrza zarejestrowano w Kołobrzegu (17,2°C) a najwyższą maksymalną temperaturę powietrza zanotowano w Tarnowie (25,5°C).

Kozienice

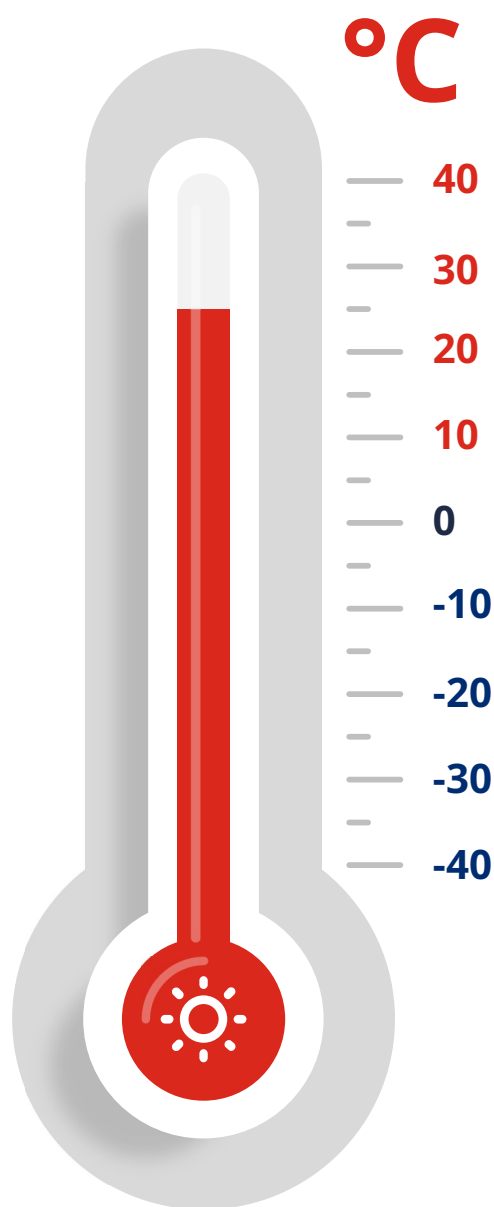


**Minimalna temperatura
 powietrza od 1 do 31 marca
 2024 roku**

**Kozienice 09.03.2024
 (woj. mazowieckie)**

-7,1°C

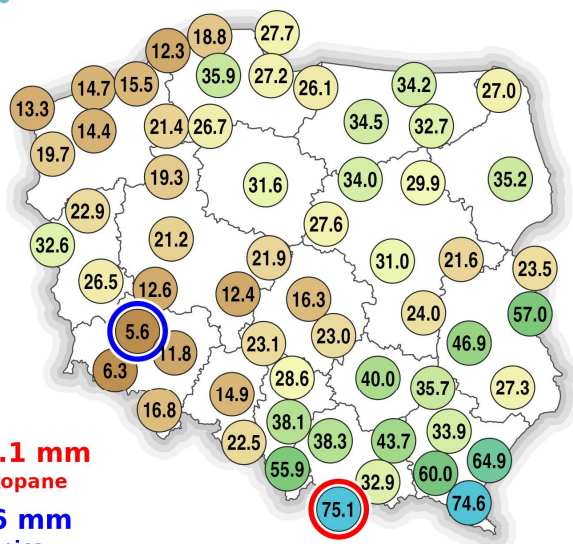
Tarnów



**Maksymalna temperatura
 powietrza od 1 do 31 marca
 2024 roku**

**Tarnów 30.03.2024
 (woj. małopolskie)**

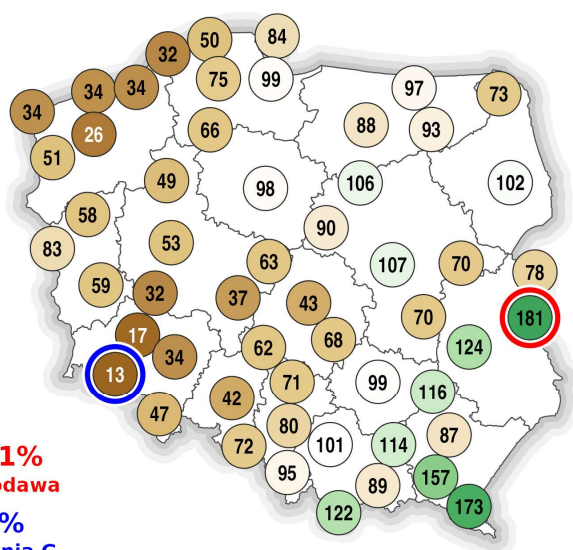
25,5°C


Suma opadu
**MARZEC
2024**

75.1 mm
Zakopane
5.6 mm
Legnica

Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie
 Wizualizacja danych: dr Alan Mandal

**Podsumowanie marca 2024 r.
Suma opadu atmosferycznego**

Najniższą sumę opadu atmosferycznego zarejestrowano w Legnicy (5,6 mm) a najwyższą sumę opadu atmosferycznego zanotowano w Zakopanem (75,1 mm).


Anomalia opadów
**MARZEC
2024**

181%
Włodawa
13%
Jelenia G.

Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie
 Wartość anomalii obliczona względem normy dla całego miesiąca
 Wizualizacja danych: dr Alan Mandal

**Podsumowanie marca 2024 r.
Anomalia opadu atmosferycznego**

W Jeleniej Górze anomalia sumy opadu atmosferycznego stanowiła 13% średniego miesięcznego opadu z lat 1991 – 2020. Natomiast we Włodawie anomalia sumy opadu atmosferycznego wyniosła 181% średniego miesięcznego opadu z lat 1991 – 2020.



Maksymalna suma opadu
atmosferycznego od 1 do 31
marca 2024 roku

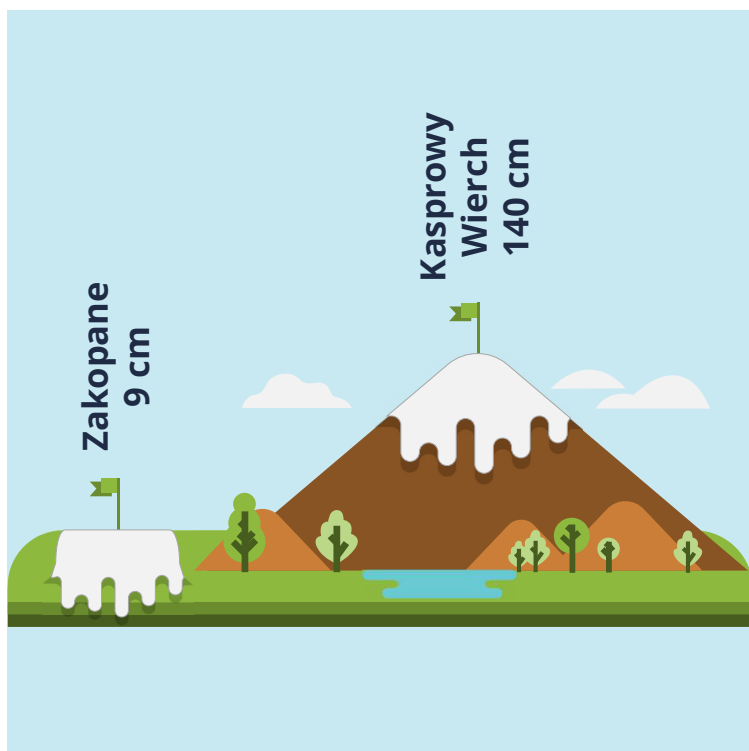
Zakopane
(woj. małopolskie)

75,1 mm

Minimalna suma opadu
atmosferycznego od 1 do 31
marca 2024 roku

Legnica
(woj. dolnośląskie)

5,6 mm



Podsumowanie marca 2024 r. Maksymalna grubość pokrywy śnieżnej

W marcu 2024 r. najwyższą grubość pokrywy śnieżnej spośród górskich obserwatorów zanotowano na Kasprowym Wierchu (140 cm). Na pozostałych stacjach było to Zakopane (9 cm).

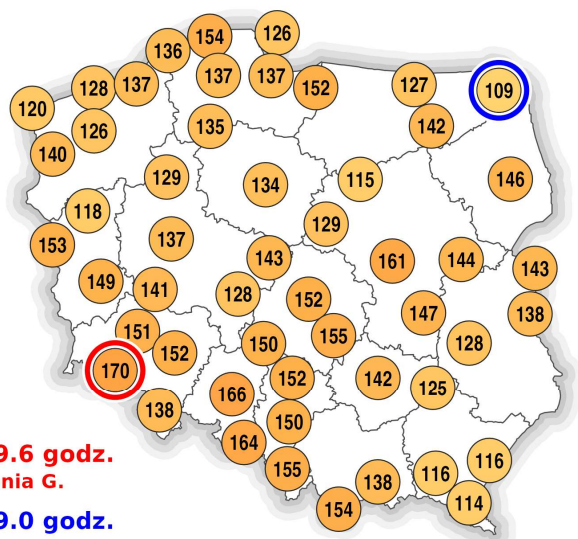
Dane pochodzą z operacyjnej bazy danych i mogą ulec zmianie po weryfikacji.



Powierzchnia Polski pokryta śniegiem wg danych Centrum Badań Kosmicznych PAN.

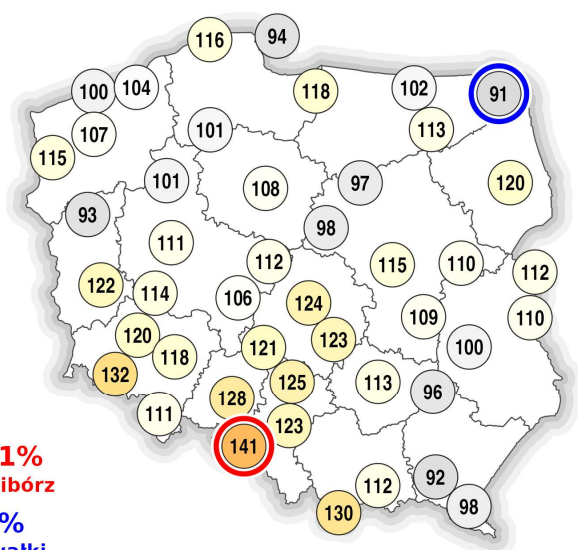
„Wykres pokazuje jaki procent powierzchni Polski jest pokryty śniegiem w bieżącym sezonie (czerwona linia). Dla porównania, naniesiona jest także wartość średnia z wieloletnia, wskazująca jaka część Polski bywa (średnio) pokryta śniegiem w danym dniu roku (linia niebieska w tle).”

Źródło: <https://cbkpan.pl/snieg/>


Usłonecznienie
MARZEC
2024

169.6 godz.
Jelenia G.
109.0 godz.
Suwałki
Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie. Wizualizacja danych: dr Alan Mandal

Podsumowanie marca 2024 r.
Suma usłonecznienia

W marcu 2024 r. na stacji synoptycznej w Suwałkach dopływ promieniowania słonecznego oceniono na 109 godzin. Natomiast w Jeleniej Górze było to łącznie niecałe 170 godzin.


+ Anomalia
- usłonecznienia
MARZEC
2024

141%
Racibórz
91%
Suwałki
Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie. Wartość anomalii obliczona względem normy dla całego miesiąca. Wizualizacja danych: dr Alan Mandal

Podsumowanie marca 2024 r.
Anomalia usłonecznienia

W Suwałkach anomalia usłonecznienia stanowiła 91% średniego miesięcznego usłonecznienia z lat 1991 – 2020. Natomiast w Raciborzu anomalia usłonecznienia wyniosła 141% średniego usłonecznienia z lat 1991 – 2020.

INFORMATOR METEOROLOGICZNY CMM
NUMER 9 / MARZEC 2024 - TRZECIA DEKADA | PODSUMOWANIE MIESIĄCA
TERYTORIUM RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Autorzy:

dr Radosław Drożdźioł¹

Konsultacja merytoryczna:

prof. dr hab. inż. Mariusz Figurski¹

dr Grzegorz Duniec¹

dr Joanna Wieczorek¹

Wizualizacja danych:

dr Alan Mandal¹

dr Radosław Drożdźioł¹

¹ Centrum Modelowania Meteorologicznego IMGW-PIB




MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl

Dodatkowe informacje:

Centrum Modelowania Meteorologicznego


E-mail: cmm@imgw.pl


www: modele.imgw.pl

 [IMGW_CMM](https://twitter.com/IMGW_CMM)

 [imgw_cmm](https://www.tiktok.com/@imgw_cmm)

 [IMGW.CMM](https://www.facebook.com/IMGW.CMM)

 [imgw_cmm](https://www.instagram.com/imgw_cmm)

 [imgw-cmm](https://www.linkedin.com/company/imgw-cmm)



Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy
01-673 Warszawa
ul. Podleśna 61