



MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl

INFORMATOR METEOROLOGICZNY CMM

NUMER 36 / GRUDZIEŃ 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 grudnia 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 grudnia 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.

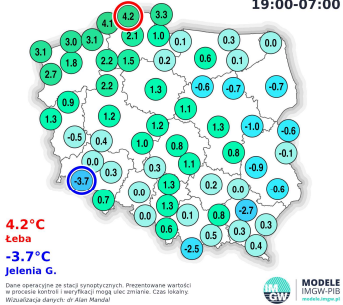
Stacje synoptyczne

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. Pomiarów 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.

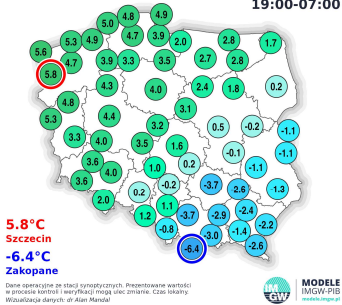
2. Minimalna temperatura powietrza



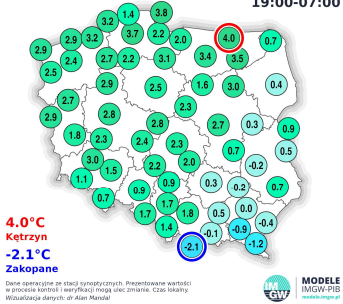
Temperatura minimalna
Piątek / Sob.
20.12.24 / 21.12.24
19:00-07:00



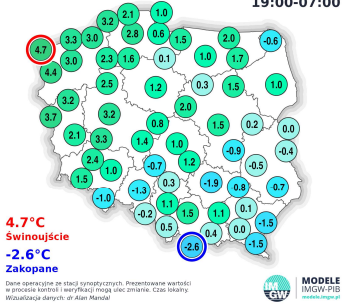
Temperatura minimalna
Sobota / Niedz.
21.12.24 / 22.12.24
19:00-07:00



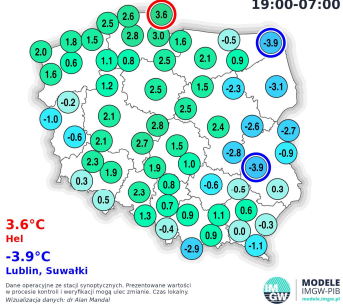
Temperatura minimalna
Niedziela / Pon.
22.12.24 / 23.12.24
19:00-07:00



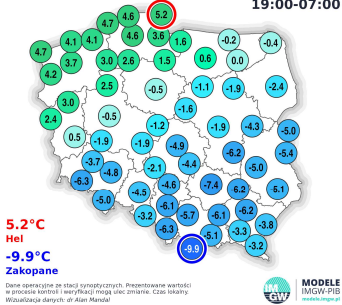
Temperatura minimalna
Poniedziałek / Wt.
23.12.24 / 24.12.24
19:00-07:00



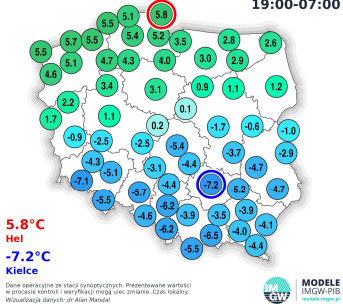
Temperatura minimalna
Wtorek / Śr.
24.12.24 / 25.12.24
19:00-07:00



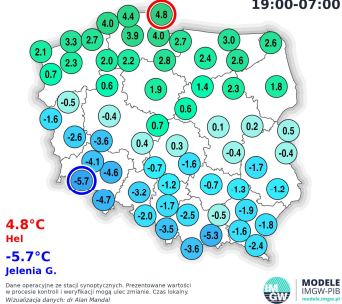
Temperatura minimalna
Środa / Czw.
25.12.24 / 26.12.24
19:00-07:00



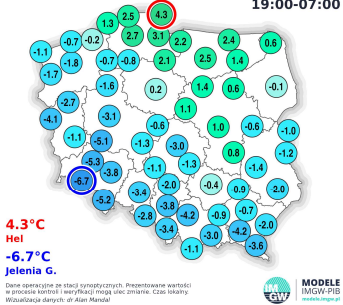
Temperatura minimalna
Czwartek / Pt.
26.12.24 / 27.12.24
19:00-07:00



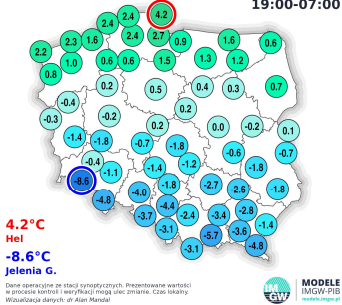
Temperatura minimalna
Piątek / Sob.
27.12.24 / 28.12.24
19:00-07:00



Temperatura minimalna
Sobota / Niedz.
28.12.24 / 29.12.24
19:00-07:00



Temperatura minimalna
Niedziela / Pon.
29.12.24 / 30.12.24
19:00-07:00



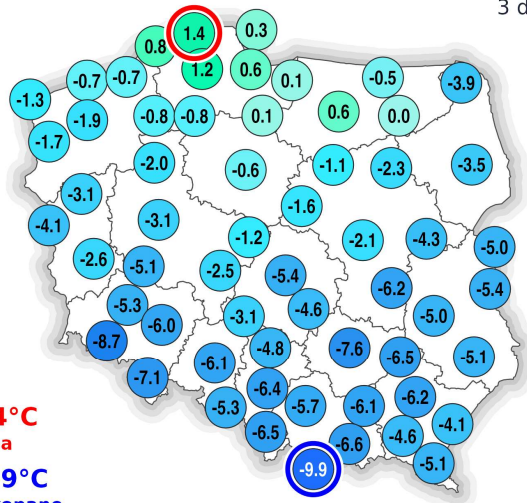
Trzecia dekada miesiąca

W nocy (od godziny 19:00 do 7:00) najniższą minimalną temperaturę powietrza zarejestrowano 26 grudnia na stacji synoptycznej w Zakopanem (-9,9°C). Najwyższą minimalną temperaturę powietrza zarejestrowano 30 grudnia w Helu (6,0°C).



Temperatura minimalna

GRUDZIEŃ
2024
3 dekada

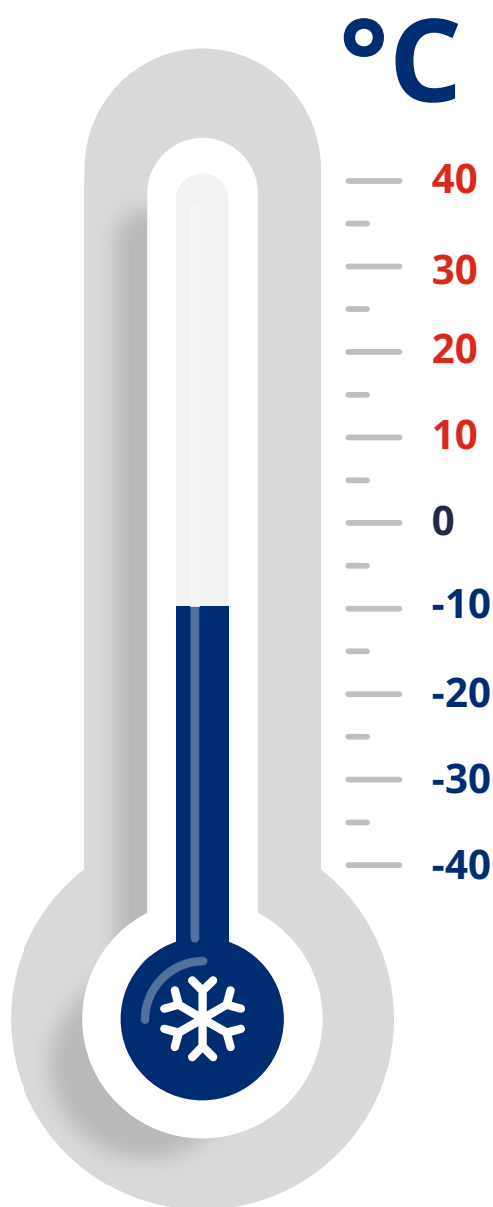


1.4°C
Łeba
-9.9°C
Zakopane

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



Zakopane

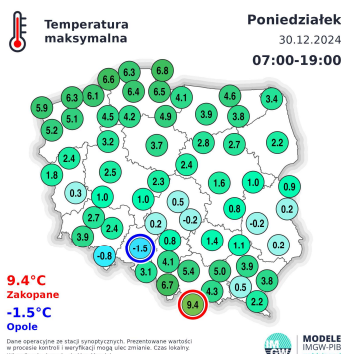
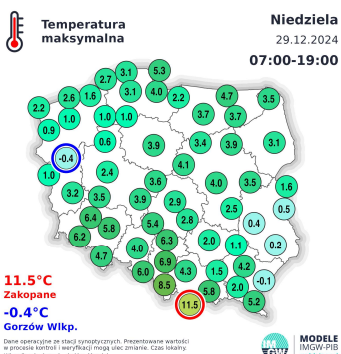
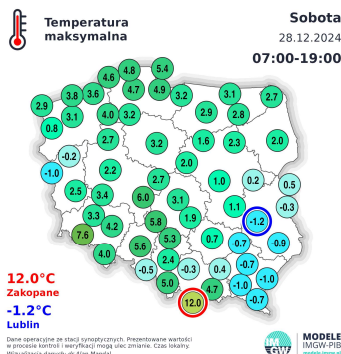
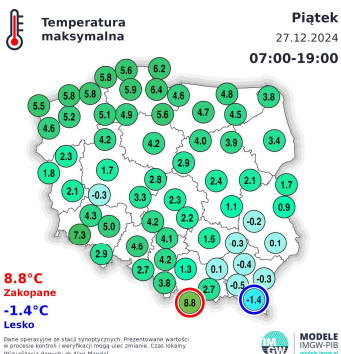
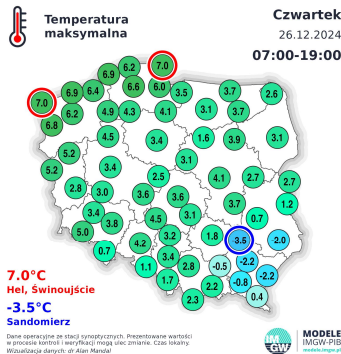
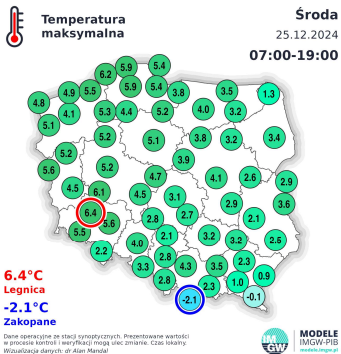
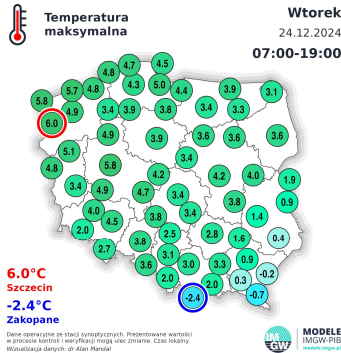
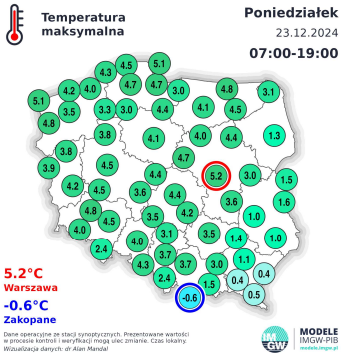
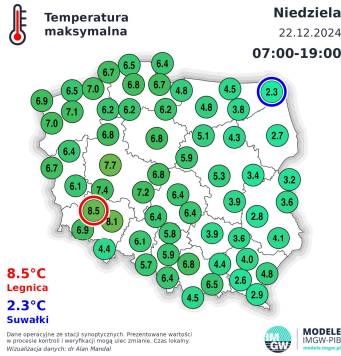
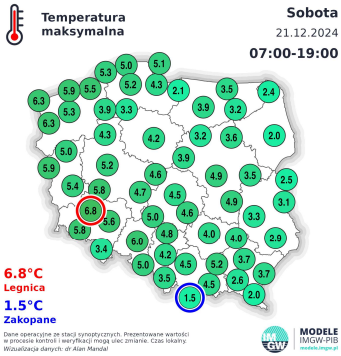


Minimalna temperatura
powietrza od 21 do
31 grudnia 2024 roku

Zakopane 26.12.2024
(woj. małopolskie)

-9,9°C

3. Maksymalna temperatura powietrza



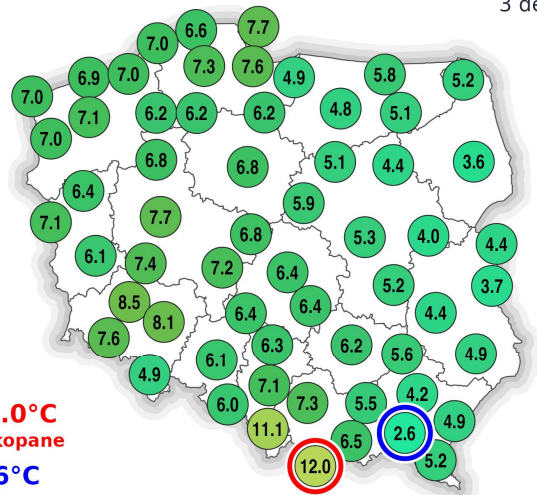
Trzecia dekada miesiąca

W dzień (od godziny 7:00 do 19:00) najniższą maksymalną temperaturę powietrza zarejestrowano 26 grudnia w Sandomierzu (-3,5°C). Najwyższą maksymalną temperaturę powietrza odnotowano 28 grudnia w Zakopanem (12,0°C).

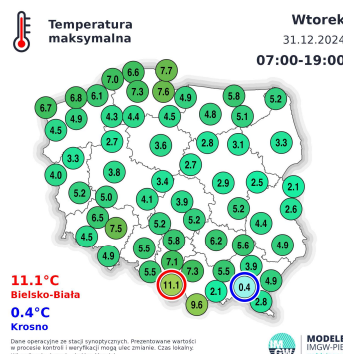


Temperatura maksymalna

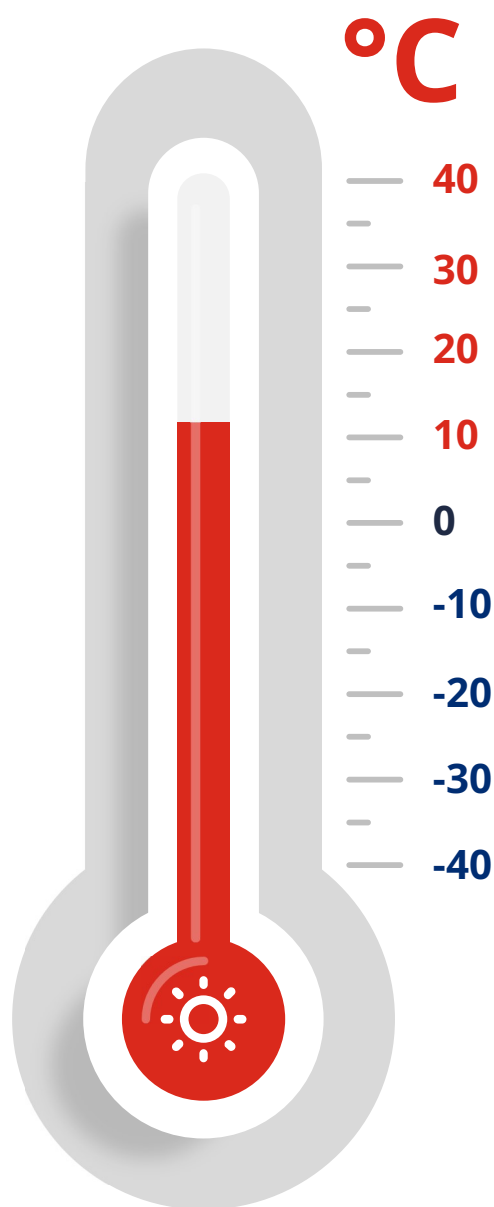
GRUDZIEŃ
2024
3 dekada



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



Zakopane



Maksymalna temperatura
powietrza od 21 do
31 grudnia 2024 roku

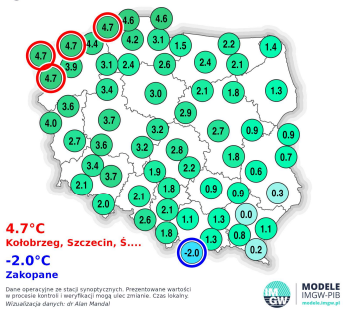
Zakopane 28.12.2024
(woj. małopolskie)

12,0°C

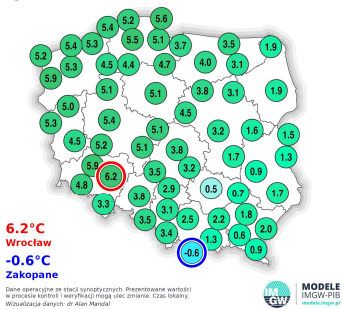
4. Średnia temperatura powietrza



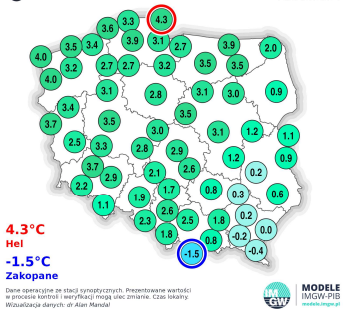
Średnia dobową temperatura
Sobota
21.12.2024



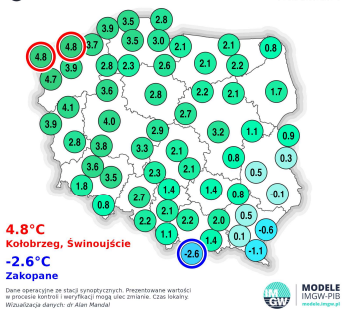
Średnia dobową temperatura
Niedziela
22.12.2024



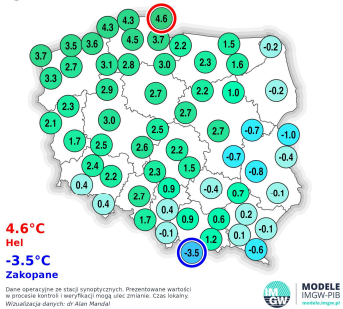
Średnia dobową temperatura
Poniedziałek
23.12.2024



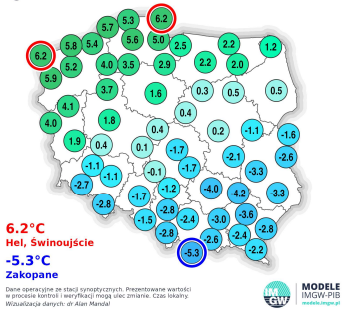
Średnia dobową temperatura
Wtorek
24.12.2024



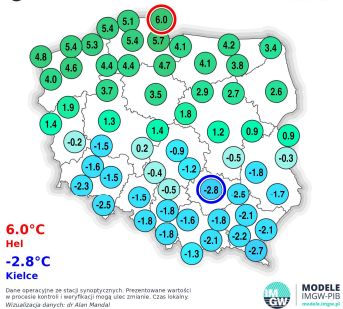
Średnia dobową temperatura
Środa
25.12.2024



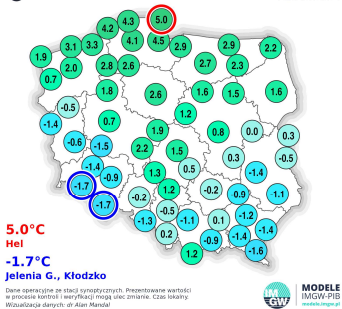
Średnia dobową temperatura
Czwartek
26.12.2024



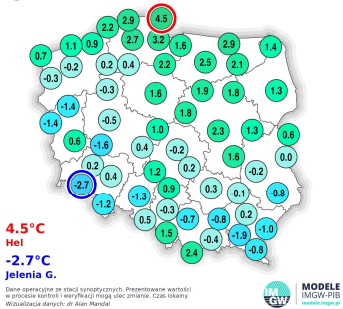
Średnia dobową temperatura
Piątek
27.12.2024



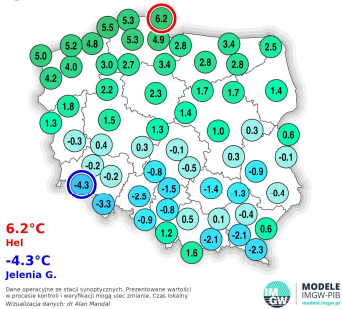
Średnia dobową temperatura
Sobota
28.12.2024



Średnia dobową temperatura
Niedziela
29.12.2024



Średnia dobową temperatura
Poniedziałek
30.12.2024



Trzecia dekada miesiąca

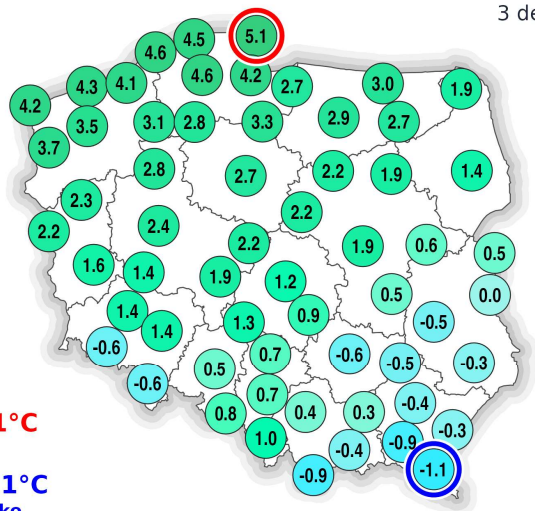
Najniższą średnią dobową temperaturę powietrza zanotowano 26 grudnia w Zakopanem (-5,3°C) a najwyższą średnią dobową temperaturę powietrza zarejestrowano 31 grudnia w Helu (6,4°C).

Najniższą średnią dobową (obszarową) temperaturę powietrza zanotowano 26 grudnia (0,2°C) a najwyższą 22 grudnia (3,4°C).



Średnia temperatura

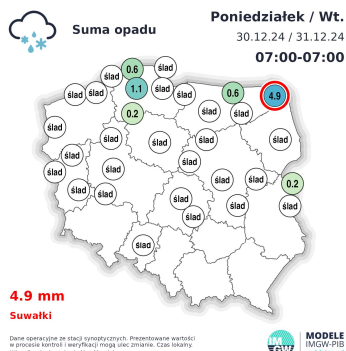
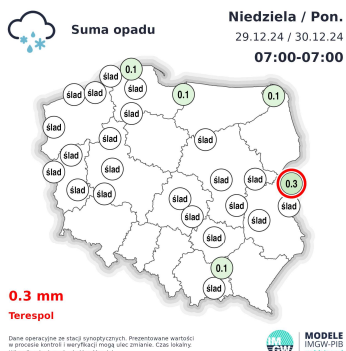
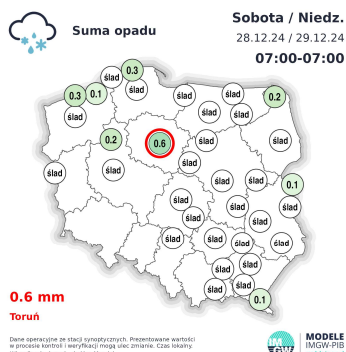
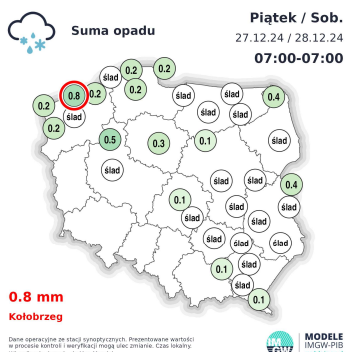
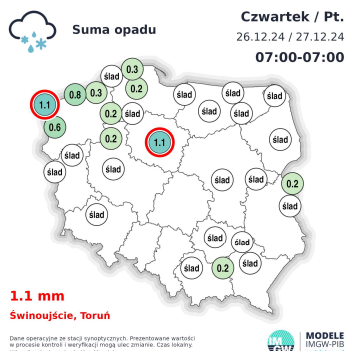
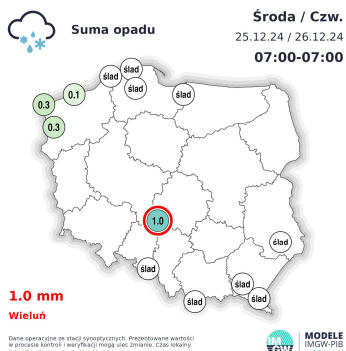
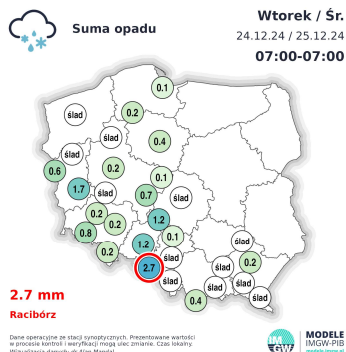
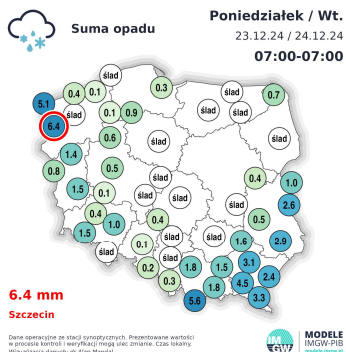
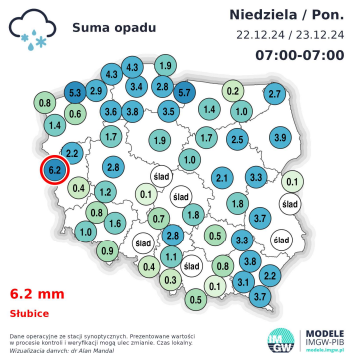
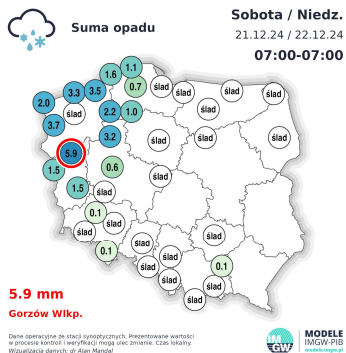
GRUDZIEŃ
2024
3 dekada



5.1°C
Hel
-1.1°C
Lesko

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



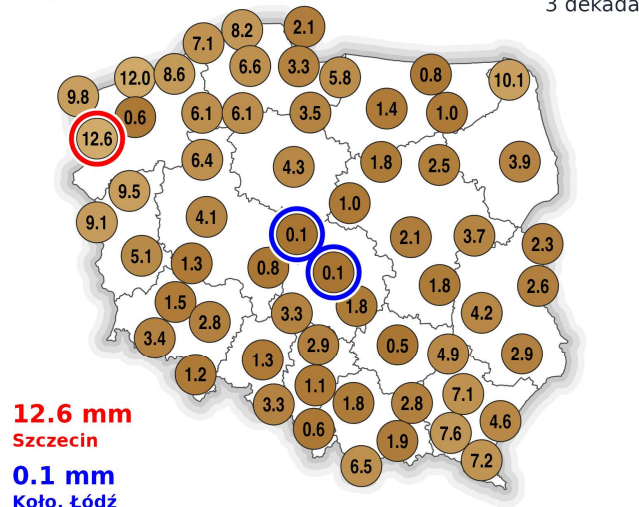


Trzecia dekada miesiąca

W trzeciej dekadzie miesiąca najwyższą sumę dobową opadu atmosferycznego odnotowano 23 grudnia (doba opadowa*) w Szczecinie (6,4 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 pomiaru 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).

GRUDZIEŃ 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





Maksymalna suma opadu atmosferycznego od 21 do 31 grudnia 2024 roku

Szczecin
 (woj. zachodniopomorskie)

12,6 mm

Minimalna suma opadu atmosferycznego od 21 do 31 grudnia 2024 roku

Koło
 (woj. wielkopolskie)

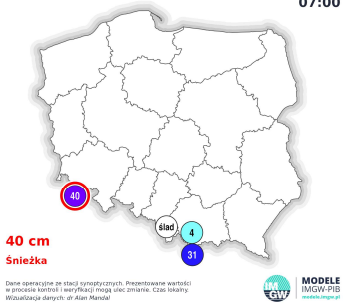
Łódź
 (woj. łódzkie)

0,1 mm

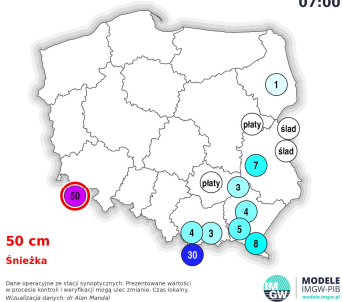
6. Grubość pokrywy śnieżnej



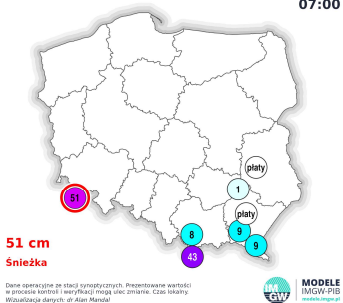
Grubość pokrywy śnieżnej
Sobota 21.12.2024 07:00



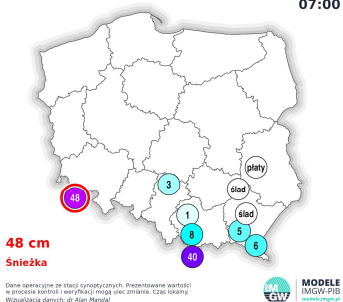
Grubość pokrywy śnieżnej
Poniedziałek 23.12.2024 07:00



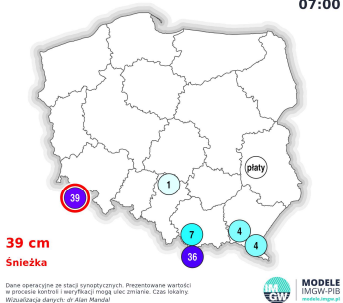
Grubość pokrywy śnieżnej
Środa 25.12.2024 07:00



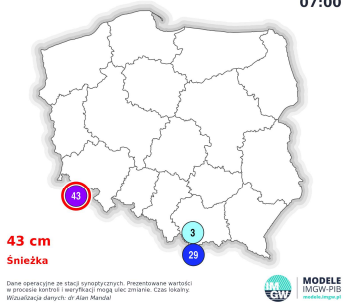
Grubość pokrywy śnieżnej
Piątek 27.12.2024 07:00



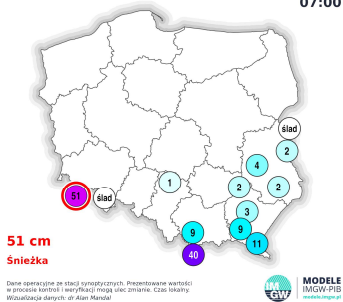
Grubość pokrywy śnieżnej
Niedziela 29.12.2024 07:00



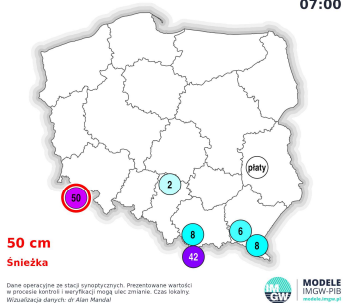
Grubość pokrywy śnieżnej
Niedziela 22.12.2024 07:00



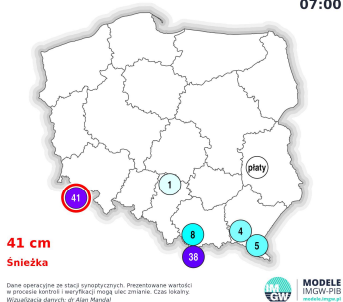
Grubość pokrywy śnieżnej
Wtorek 24.12.2024 07:00



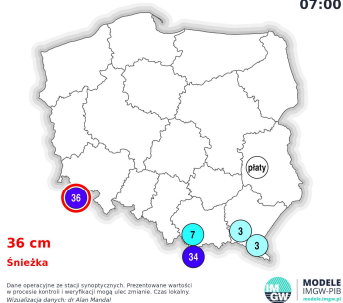
Grubość pokrywy śnieżnej
Czwartek 26.12.2024 07:00



Grubość pokrywy śnieżnej
Sobota 28.12.2024 07:00

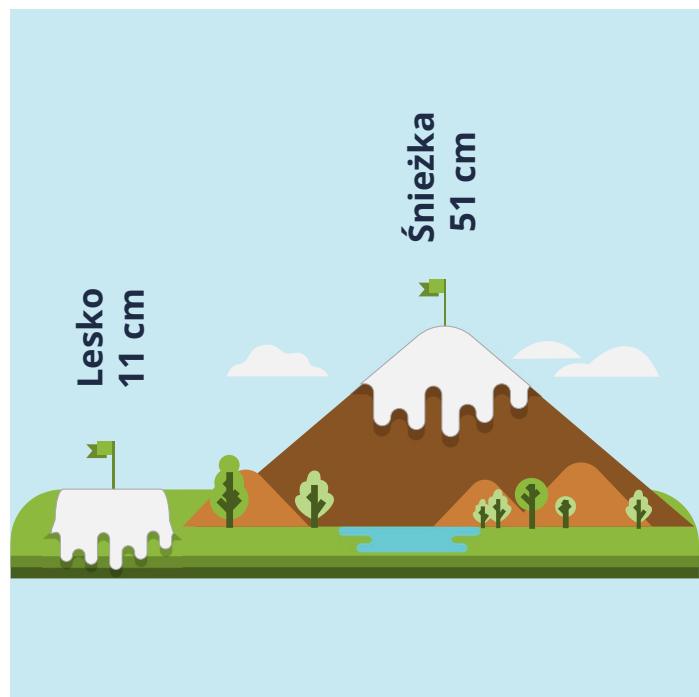


Grubość pokrywy śnieżnej
Poniedziałek 30.12.2024 07:00

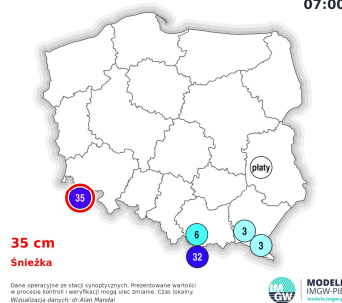


Trzecia dekada miesiąca

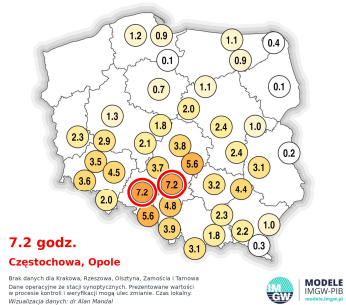
W okresie trzeciej dekady miesiąca największy przyrost pokrywy śnieżnej zarejestrowany został (pomiar z godziny 7:00) 24 grudnia na Kasprowym Wierchu (+10 cm). Na pozostałych stacjach synoptycznych największy przyrost odnotowano 23 grudnia w Lesku (+8 cm).



Grubość pokrywy śnieżnej
Wtorek 31.12.2024 07:00



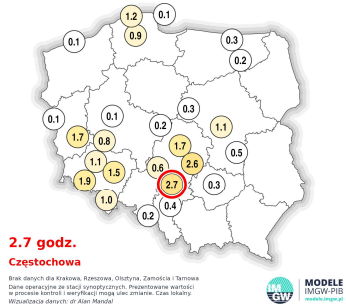
Usłonecznienie **Sobota**
21.12.2024



Usłonecznienie **Niedziela**
22.12.2024



Usłonecznienie **Poniedziałek**
23.12.2024



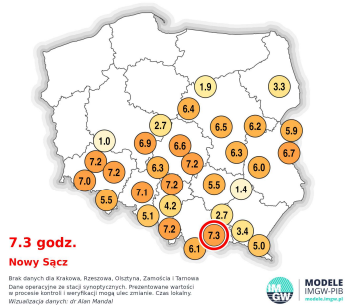
Usłonecznienie **Wtorek**
24.12.2024



Usłonecznienie **Środa**
25.12.2024



Usłonecznienie **Czwartek**
26.12.2024



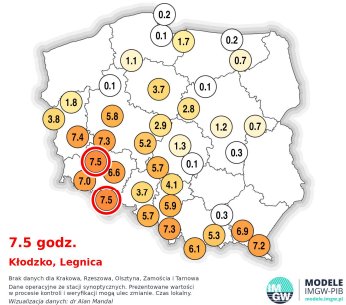
Usłonecznienie **Piątek**
27.12.2024



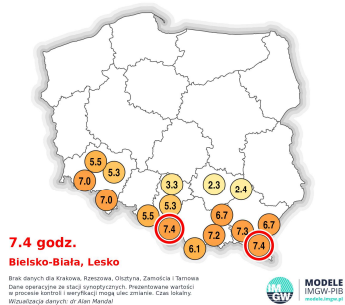
Usłonecznienie **Sobota**
28.12.2024



Usłonecznienie **Niedziela**
29.12.2024



Usłonecznienie **Poniedziałek**
30.12.2024

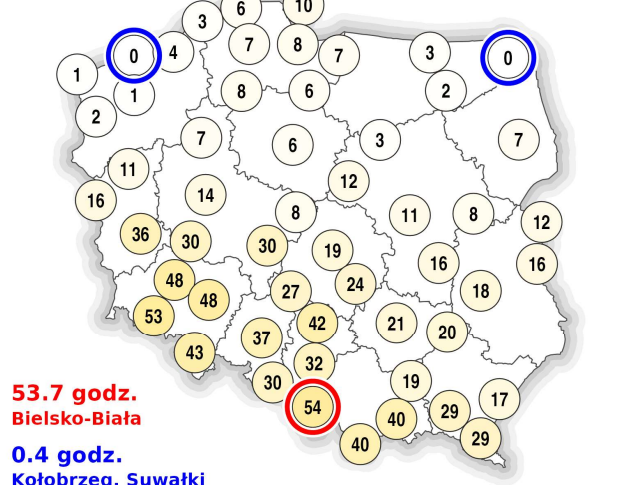


Trzecia dekada miesiąca

W trzeciej dekadzie grudnia najwyższą wartość usłonecznienia zarejestrowano 29 grudnia na stacji synoptycznej w Kłodzku i Legnicy (7 godzin i 30 minut).

W okresie trzeciej dekady grudnia na stacji synoptycznej w Kołobrzegu i Suwałkach dopływ promieniowania słonecznego oceniono na 24 minuty. Natomiast w Bielsku-Białej było to łącznie 53 godziny i 42 minuty.

Usłonecznienie **GRUDZIEŃ 2024**
3 dekada

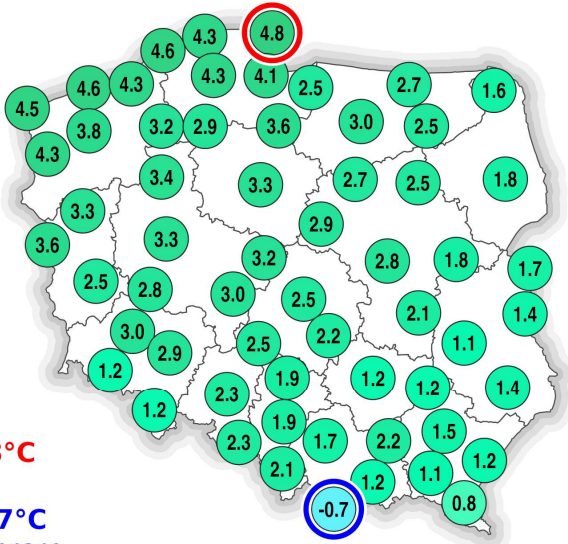


Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie.
Wizualizacja danych: dr Alan Mandal



Średnia temperatura

**GRUDZIEŃ
2024**



4.8°C

Hel

-0.7°C

Zakopane

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 grudnia 2024 r. Średnia temperatura powietrza

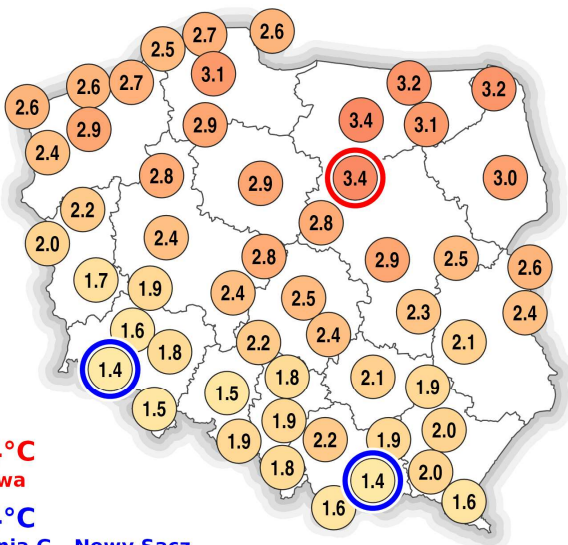
Najniższą średnią miesięczną temperaturę powietrza zarejestrowano w Zakopanem (-0,7°C) a najwyższą średnią miesięczną temperaturę powietrza zanotowano w Helu (4,8°C).

Wstępnie średnia obszarowa temperatura powietrza w grudniu 2024 r. wyniosła w Polsce 2,6°C.



+ Anomalia temperatury

**GRUDZIEŃ
2024**



3.4°C

Mława

1.4°C

Jelenia G., Nowy Sącz

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 grudnia 2024 r. Anomalia temperatury powietrza

Najniższą anomalię średniej miesięcznej temperatury powietrza zarejestrowano w Jeleniej Górze i Nowym Sączu (1,4°C) a najwyższą anomalię średniej miesięcznej temperatury powietrza zanotowano w Mławie (3,4°C).

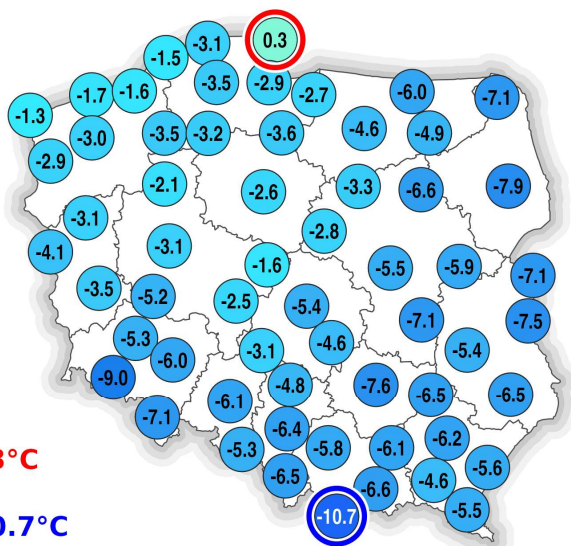
Wstępnie obszarowa anomalia* średniej miesięcznej temperatury powietrza wyniosła 2,4°C.

*Anomalia wyliczona dla wielolecia 1991 – 2020.



Temperatura minimalna

**GRUDZIEŃ
2024**



0.3°C

Hel

-10.7°C

Zakopane

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

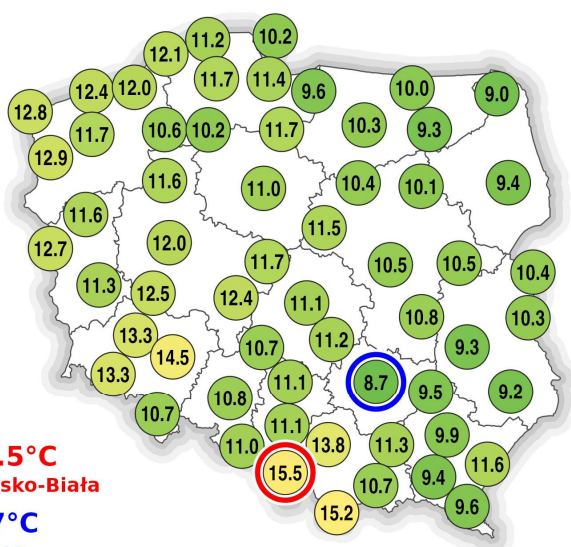
**Podsumowanie grudnia 2024 r.
Minimalna temperatura powietrza**

Najniższą minimalną temperaturę powietrza zarejestrowano w Zakopanem (-10,7°C) a najwyższą minimalną temperaturę powietrza zanotowano w Helu (0,3°C).



Temperatura maksymalna

**GRUDZIEŃ
2024**



15.5°C

Bielsko-Biała

8.7°C

Kielce

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

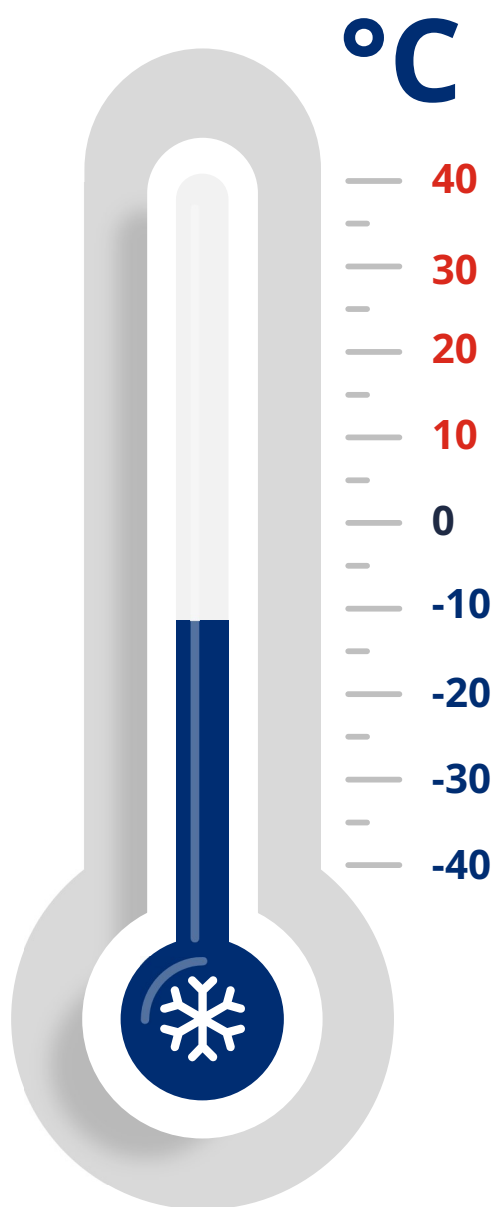


MODELE
IMGW-PIB
modele.imgw.pl

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

Najniższą maksymalną temperaturę powietrza zarejestrowano w Kielcach (8,7°C) a najwyższą maksymalną temperaturę powietrza zanotowano w Bielsku-Białej (15,5°C).

Zakopane

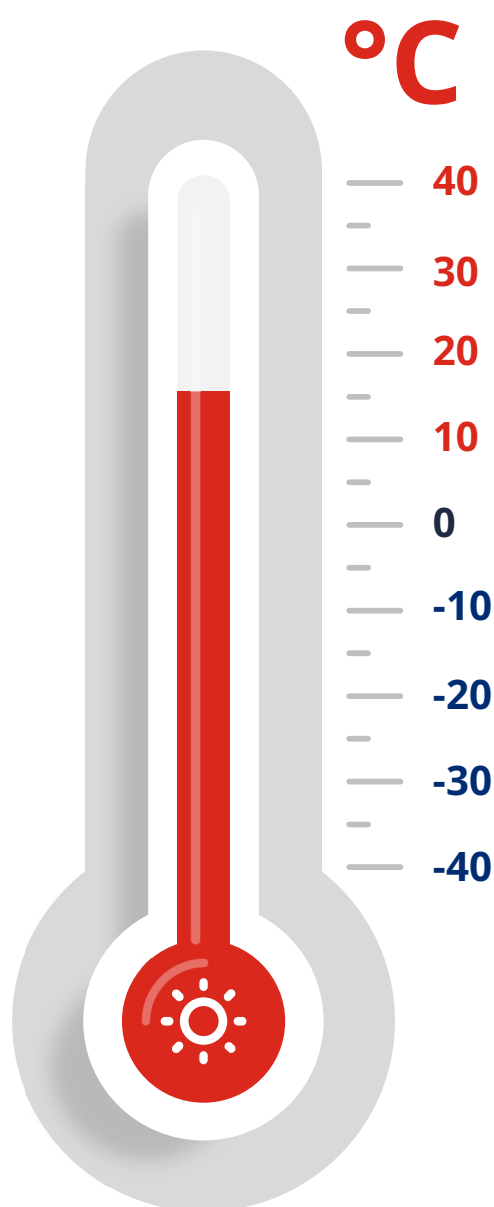


Minimalna temperatura
powietrza od 1 do
31 grudnia 2024 roku

Zakopane 14.12.2024
(woj. małopolskie)

-10,7°C

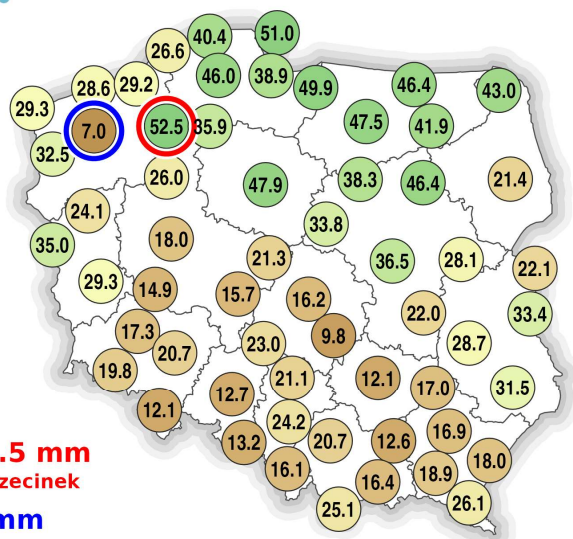
Bielsko-Biała



Maksymalna temperatura
powietrza od 1 do
31 grudnia 2024 roku

Bielsko-Biała 19.12.2024
(woj. śląskie)

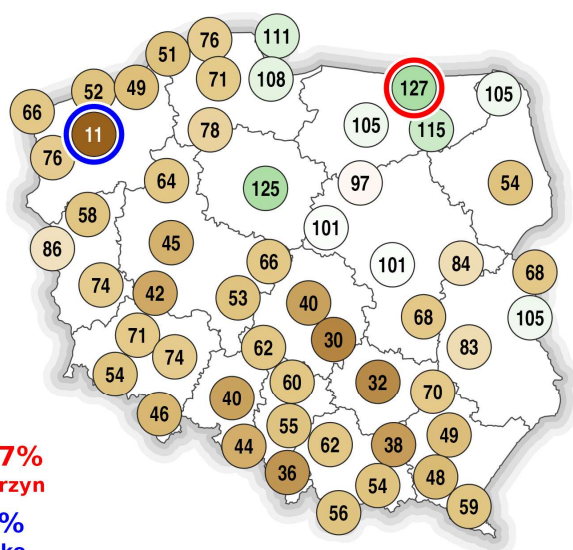
15,5°C


Suma opadu
GRUDZIEŃ
2024

52.5 mm
Szczecinek
7 mm
Resko

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 grudnia 2024 r.
Suma opadu atmosferycznego
 Najniższą sumę opadu atmosferycznego zarejestrowano w Resku (7,0 mm) a najwyższą sumę opadu atmosferycznego zanotowano w Szczecinku (52,5 mm).


Anomalia opadów
GRUDZIEŃ
2024

127%
Kętrzyn
11%
Resko

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 grudnia 2024 r.
Anomalia opadu atmosferycznego
 W Resku anomalia sumy opadu atmosferycznego stanowiła 11% średniego miesięcznego opadu z lat 1991 – 2020. Natomiast w Kętrzynie anomalia sumy opadu atmosferycznego wyniosła 127% średniego miesięcznego opadu z lat 1991 – 2020.



Maksymalna suma opadu
atmosferycznego od 1 do
31 grudnia 2024 roku

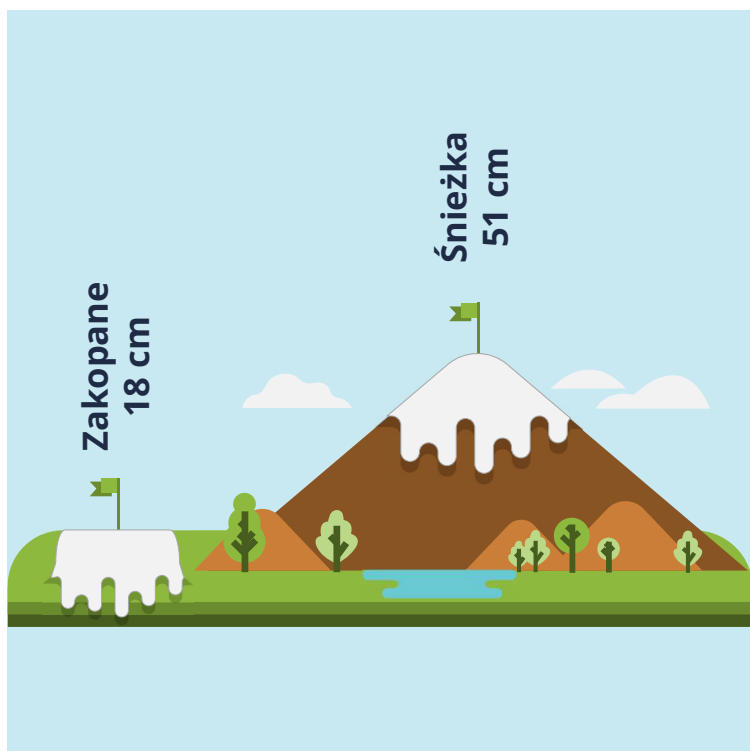
Szczecinek
(woj. zachodniopomorskie)

52,5 mm

Minimalna suma opadu
atmosferycznego od 1 do
31 grudnia 2024 roku

Resko
(woj. zachodniopomorskie)

7,0 mm



Podsumowanie grudnia 2024 r. Maksymalna grubość pokrywy śnieżnej

W grudniu 2024 r. najwyższą grubość pokrywy śnieżnej spośród górskich obserwatorów zanotowano na Śnieżce (51 cm). Na pozostałych stacjach było to Zakopane (18 cm).

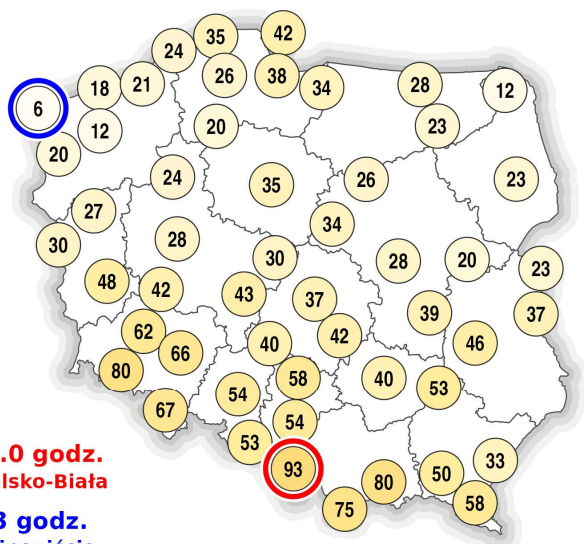
Dane pochodzą z operacyjnej bazy danych i mogą ulec zmianie po weryfikacji.



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 wielolecia, wskazująca jaka część Polski bywa (średnio) pokryta śniegiem w danym dniu roku (linia niebieska w tle).”

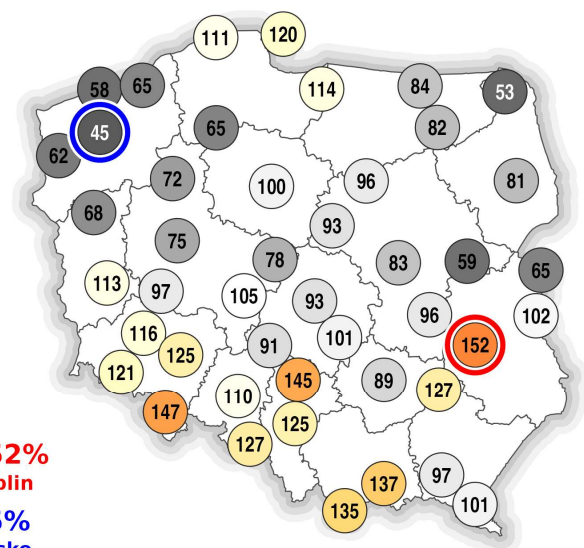
Źródło: <https://cbkpan.pl/snieg/>


Usłonecznienie
**GRUDZIEŃ
2024**

93.0 godz.
Bielsko-Biała
6.3 godz.
Świnoujście

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

**Podsumowanie grudnia 2024 r.
Suma usłonecznienia**

W grudniu 2024 r. na stacji synoptycznej w Świnoujściu dopływ promieniowania słonecznego oceniono na 6 godzin i 18 minut. Natomiast w Bielsku-Białej było to łącznie 93 godziny.


**+ Anomalia
- usłonecznienia**
**GRUDZIEŃ
2024**

152%
Lublin
45%
Resko

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 grudnia 2024 r.
Anomalia usłonecznienia**

W Resku anomalia usłonecznienia stanowiła 45% średniego miesięcznego usłonecznienia z lat 1991 – 2020. Natomiast w Lublinie anomalia usłonecznienia wyniosła 152% średniego usłonecznienia z lat 1991 – 2020.

INFORMATOR METEOROLOGICZNY CMM
NUMER 36 / GRUDZIEŃ 2024
TRZECIA DEKADA | PODSUMOWANIE MIESIĄCA
TERYTORIUM RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Autorzy:

dr Radosław Drożdźioł ¹

Konsultacja merytoryczna:

prof. dr hab. inż. Mariusz Figurski ¹

dr Grzegorz Duniec ¹

dr Joanna Wieczorek ¹

Wizualizacja danych:

dr Alan Mandal ¹

dr Radosław Drożdźioł ¹

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://t.me/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)

 cmm.imgw.pl



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