



# INFORMATOR METEOROLOGICZNY CMM

NUMER 2 / STYCZEŃ 2024 - DRUGA DEKADA  
TERYTORIUM RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ

## 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. Centrum Technicznej Kontroli Zapór

9. Zbiornik wodny Jeziorsko

str. 15

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 drugiej dekady stycznia 2024 roku wykorzystano dane pomiarowe ze stacji synoptycznych sieci pomiarowo-obszaryjnej Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej (PSHM). W podsumowaniu nie uwzględniono wysokogórskich obserwatoriów meteorologicznych na Śnieżce i Kasprowym Wierchu. 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

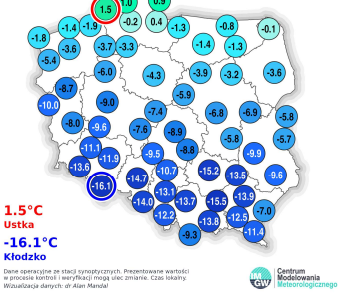
Obecnie na świecie funkcjonuje około 10 000 stacji synoptycznych (WMO). Stacje te szyfrują dane za pomocą ustalonego międzynarodowego klucza do szyfrowania wyników przyziemnych obserwacji meteorologicznych dla celów synoptycznych i w możliwie najszybszym czasie przesyłają je do krajowych biur meteorologicznych 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.



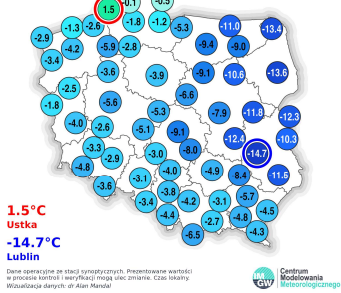
# 2. Minimalna temperatura powietrza



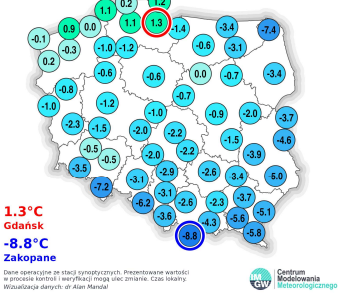
**Temperatura minimalna**  
Środa / Czw.  
10.01.24 / 11.01.24  
19:00-07:00



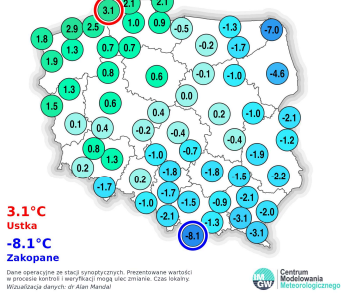
**Temperatura minimalna**  
Czwartek / Pt.  
11.01.24 / 12.01.24  
19:00-07:00



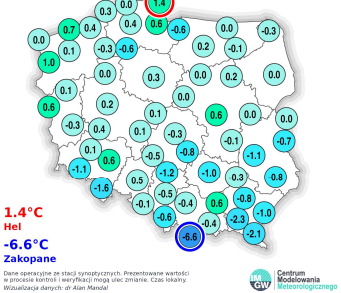
**Temperatura minimalna**  
Piątek / Sob.  
12.01.24 / 13.01.24  
19:00-07:00



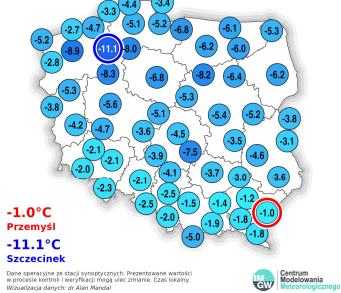
**Temperatura minimalna**  
Sobota / Niedz.  
13.01.24 / 14.01.24  
19:00-07:00



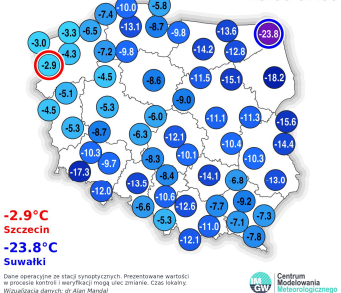
**Temperatura minimalna**  
Niedziela / Pon.  
14.01.24 / 15.01.24  
19:00-07:00



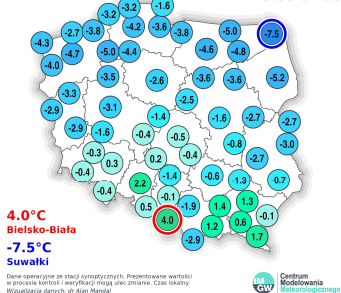
**Temperatura minimalna**  
Poniedziałek / Wt.  
15.01.24 / 16.01.24  
19:00-07:00



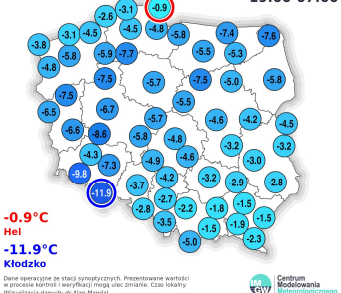
**Temperatura minimalna**  
Wtorek / Śr.  
16.01.24 / 17.01.24  
19:00-07:00



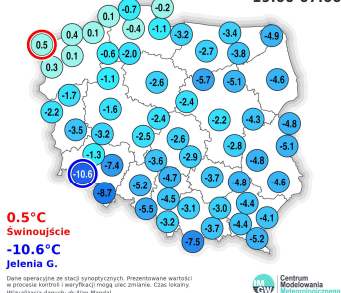
**Temperatura minimalna**  
Środa / Czw.  
17.01.24 / 18.01.24  
19:00-07:00



**Temperatura minimalna**  
Czwartek / Pt.  
18.01.24 / 19.01.24  
19:00-07:00



**Temperatura minimalna**  
Piątek / Sob.  
19.01.24 / 20.01.24  
19:00-07:00



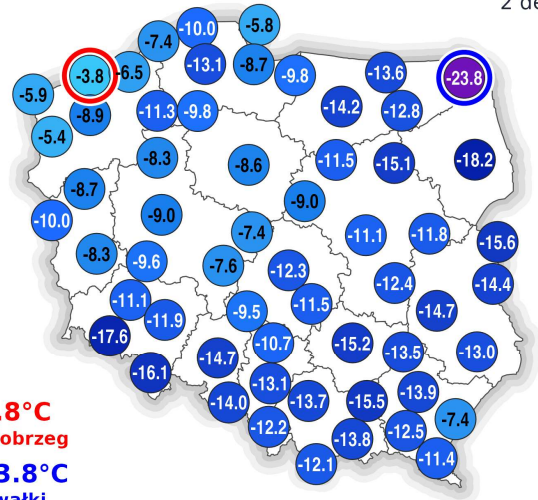
## Druga dekada miesiąca

W nocy (od godziny 19:00 do 7:00) najniższą minimalną temperaturę powietrza zarejestrowano 17 stycznia na stacji synoptycznej w Suwałkach (-23,8°C). Najwyższą minimalną temperaturę powietrza zarejestrowano 17 stycznia w Bielsku-Białej (4,0°C). Nocami dodatnią temperaturę powietrza rejestrowały najczęściej stacje synoptyczne na wybrzeżu (Ustka, Hel, Gdańsk i Świnoujście).



## Temperatura minimalna

**STYCZEŃ 2024**  
2 dekada



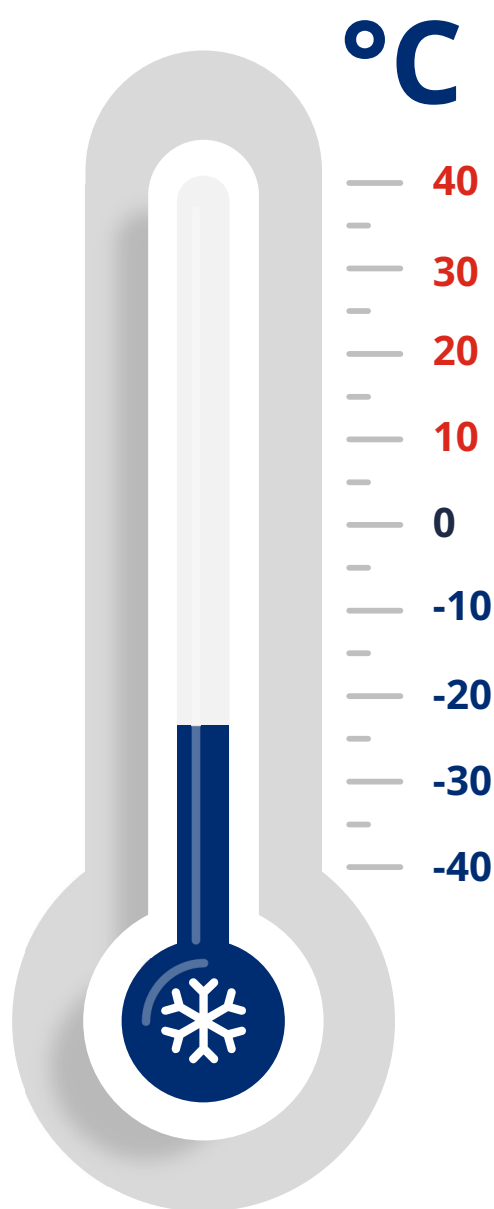
Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie. Wizualizacja danych; dr Alan Mandat



Przebieg dobowy temperatury powietrza charakteryzowany jest przez podanie jej najniższej i najwyższej wartości, to znaczy temperatury minimalnej w nocy i maksymalnej w dzień. Gdy czas występowania temperatury minimalnej bądź maksymalnej różni się od typowego, dobowego przebiegu temperatury, wtedy określa się termin jej wystąpienia.



# Suwałki

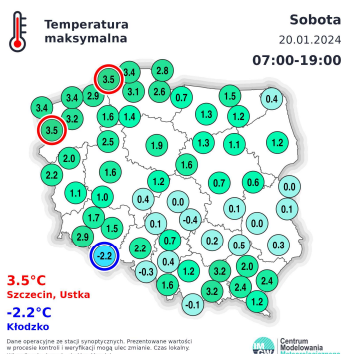
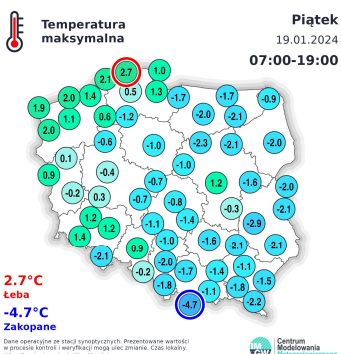
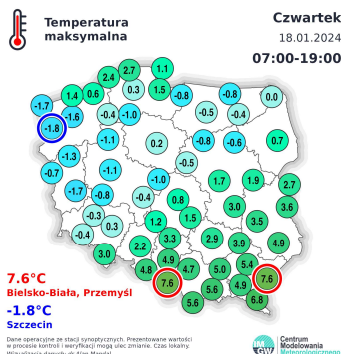
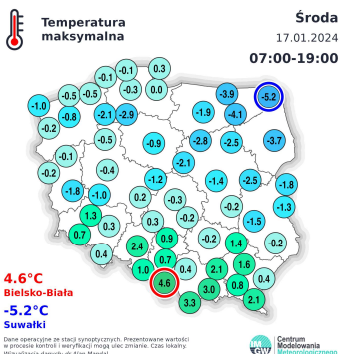
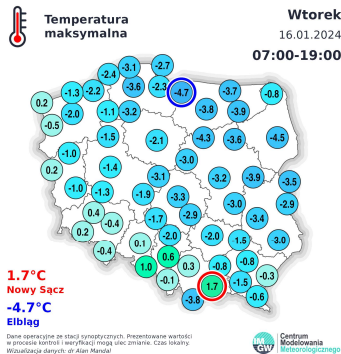
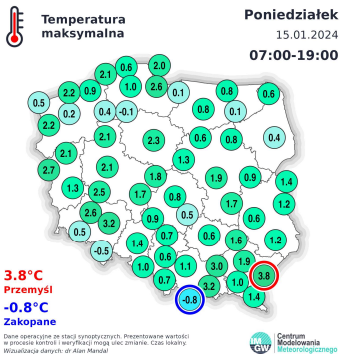
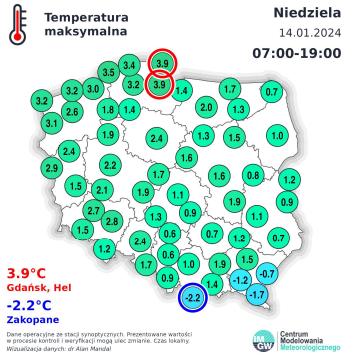
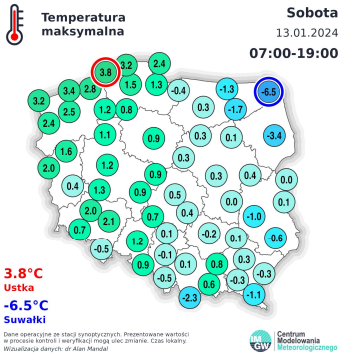
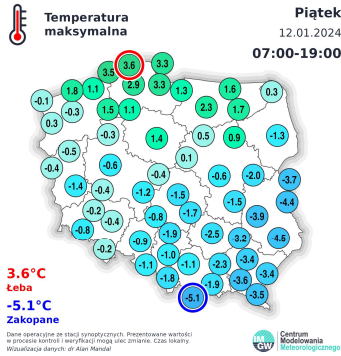
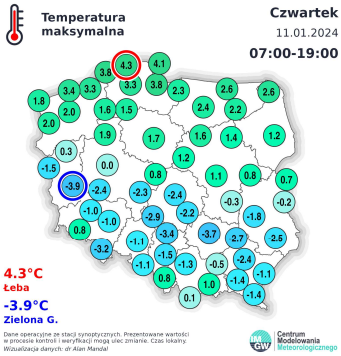


Minimalna temperatura  
powietrza od 11 do 20  
stycznia 2024 roku

Suwałki 17.01.2024  
(woj. podlaskie)

**-23,8°C**

# 3. Maksymalna temperatura powietrza



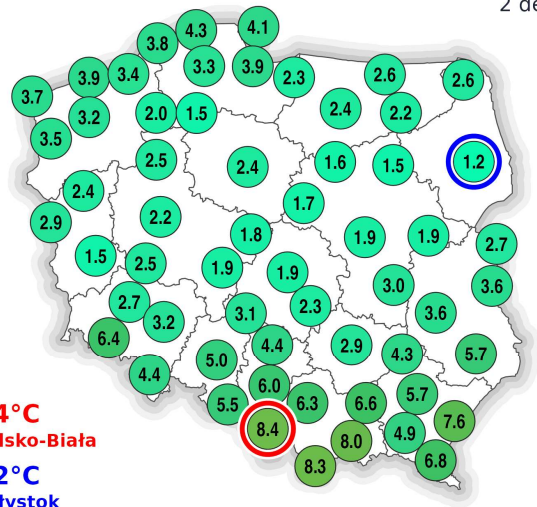
## Druga dekada miesiąca

W dzień (od godziny 7:00 do 19:00) najniższą maksymalną temperaturę powietrza zarejestrowano 13 stycznia w Suwałkach (-6,5°C). Najwyższą maksymalną temperaturę powietrza odnotowano 18 stycznia w Bielsku-Białej i Przemyślu (7,6°C). Na uwagę zasługuje fakt, że najwyższa maksymalna temperatura powietrza zarejestrowana została w nocy, o godzinie 3:20 18 stycznia w Bielsku-Białej (8,4°C).



## Temperatura maksymalna

**STYCZEŃ 2024**  
2 dekada



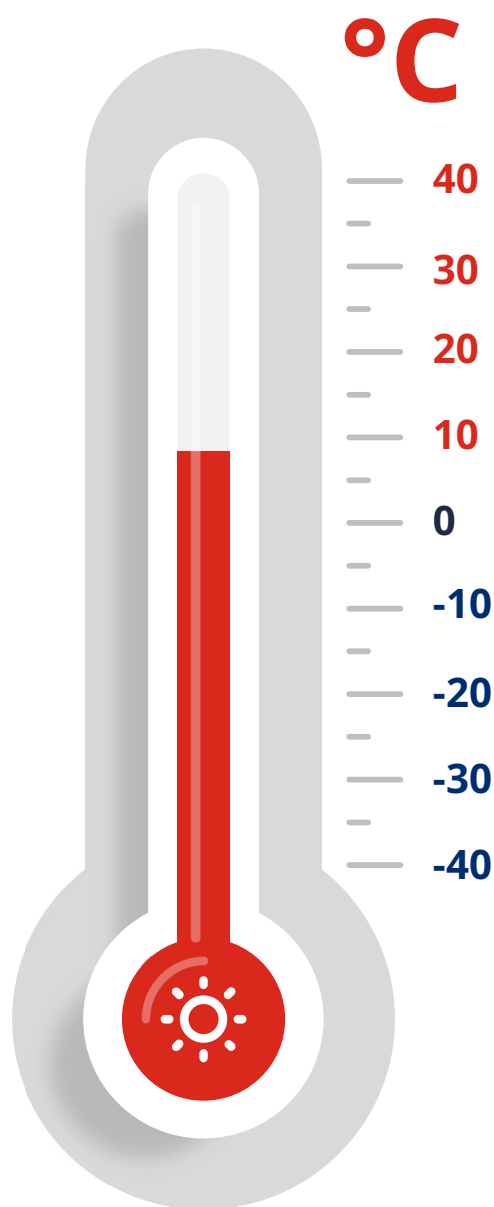
**8.4°C**  
Bielsko-Biała  
**1.2°C**  
Białystok

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



Przebieg dobowy temperatury powietrza charakteryzowany jest przez podanie jej najniższej i najwyższej wartości, to znaczy temperatury minimalnej w nocy i maksymalnej w dzień. Gdy czas występowania temperatury minimalnej bądź maksymalnej różni się od typowego, dobowego przebiegu temperatury, wtedy określa się termin jej wystąpienia.

# Bielsko-Biała



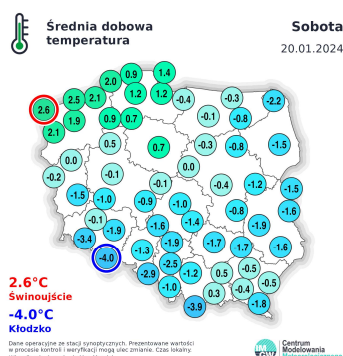
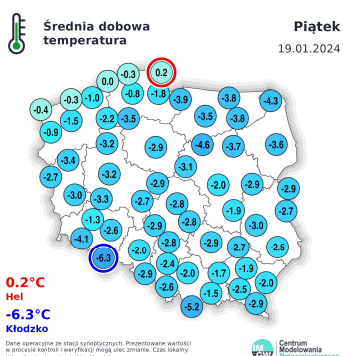
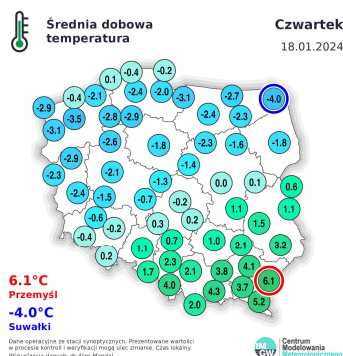
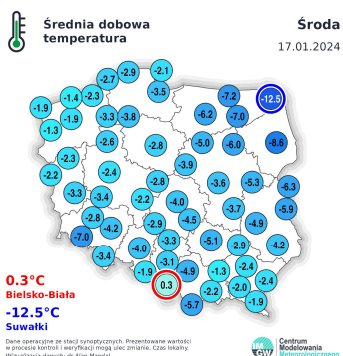
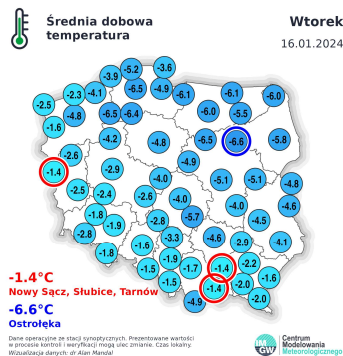
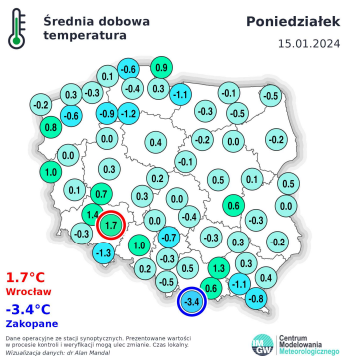
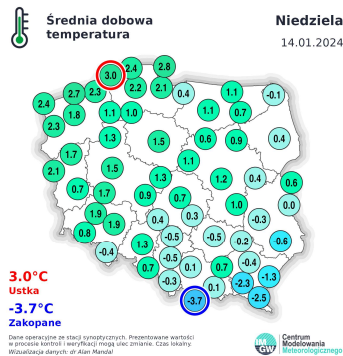
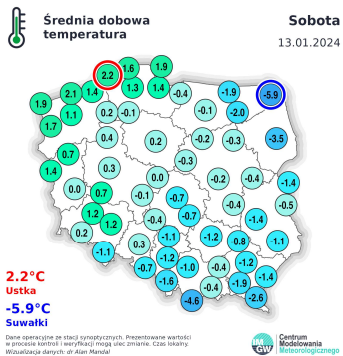
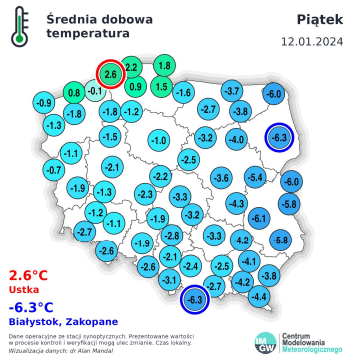
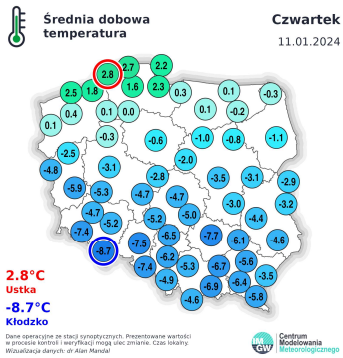
Maksymalna temperatura  
powietrza od 11 do 20  
stycznia 2024 roku

Bielsko-Biała 18.01.2024  
(woj. śląskie)

**8,4°C**



# 4. Średnia temperatura powietrza



**Druga dekada miesiąca**

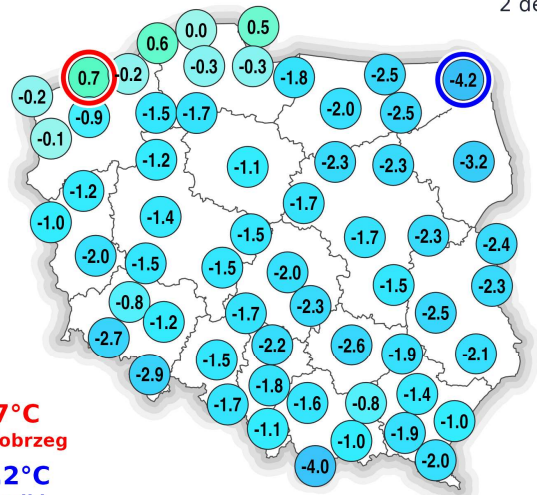
Najniższą średnią dobową temperaturę powietrza zanotowano 17 stycznia w Suwałkach (-12,5°C) a najwyższą średnią dobową temperaturę powietrza zarejestrowano 18 stycznia w Przemysław (6,1°C).

**Najniższą średnią dobową (obszarową) temperaturę powietrza zanotowano 16 stycznia (-4,3°C) a najwyższą 14 stycznia (0,6°C).**



Średnia temperatura

**STYCZEŃ 2024**  
2 dekada

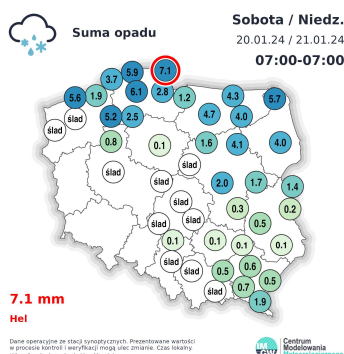
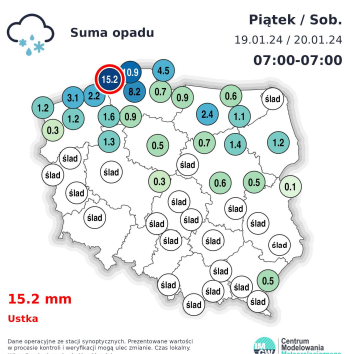
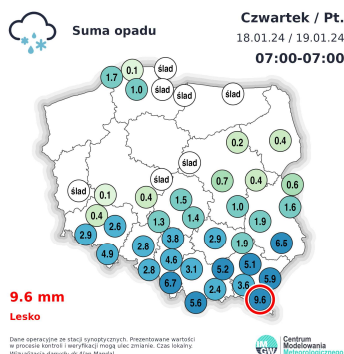
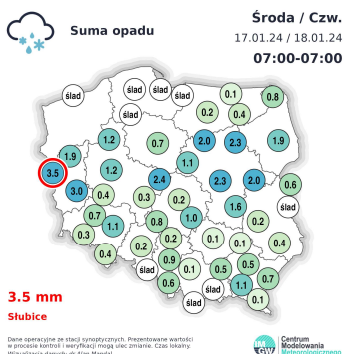
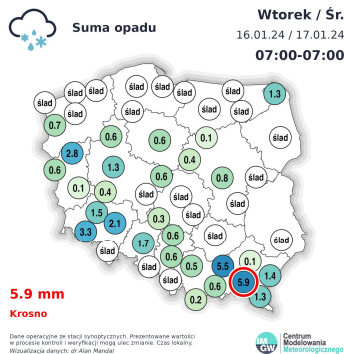
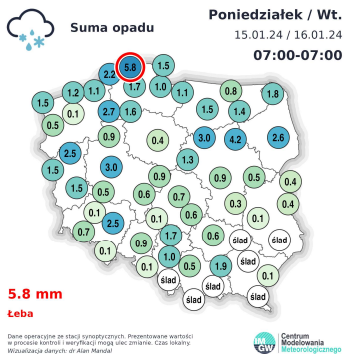
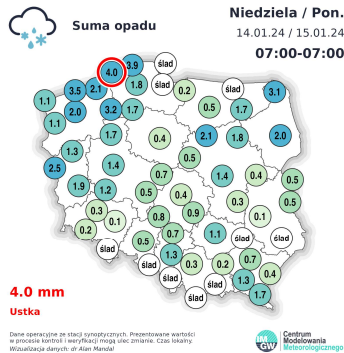
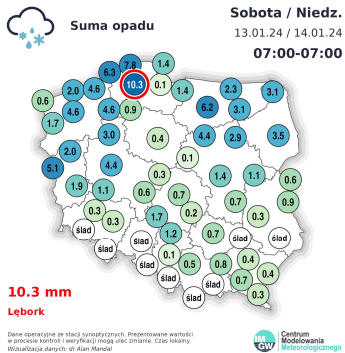
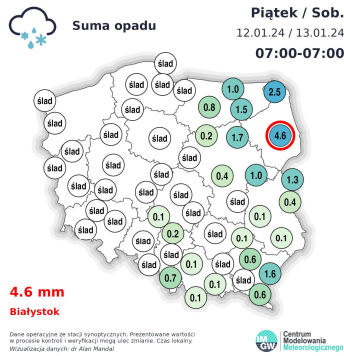
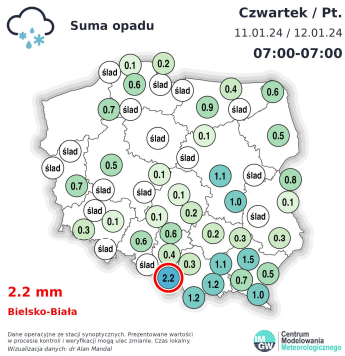


Opracowano na podstawie danych operacyjnych ze stacji synoptycznych. Prezentowane wartości w procesie kontroli i weryfikacji mogą ulec zmianie. Wizualizacja danych: dr Alan Mandat



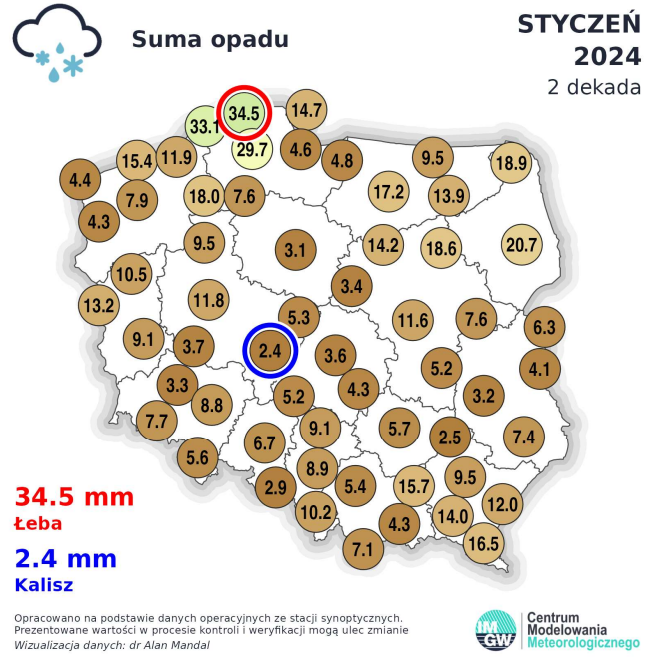
Druga dekada na stacjach synoptycznych zakończyła się, na przeważającym obszarze kraju, ujemną średnią temperaturą powietrza. Jedynie na stacji synoptycznej w Kołobrzegu (0,7°C), Ustce (0,6°C) i Helu (0,5°C) średnia temperatura powietrza była dodatnia. Biegunem zimna zostały Suwałki (-4,2°C).

# 5. Opad atmosferyczny



**Druga dekada miesiąca**  
W drugiej dekadzie miesiąca opad atmosferyczny rejestrowany był każdego dnia. Najwyższą sumę dobową odnotowano 19 stycznia (doba opadowa\*) w Ustce (15,2 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/m<sup>2</sup>).



W okresie drugiej dekady stycznia najniższa suma opadu atmosferycznego wystąpiła w Kaliszu (2,4 mm). Z kolei najwyższa suma opadu wystąpiła w Łebie (34,5 mm).



**Maksymalna suma opadu  
atmosferycznego od 11 do 20  
stycznia 2024 roku**

**Łeba  
(woj. pomorskie)**

**34,5 mm**

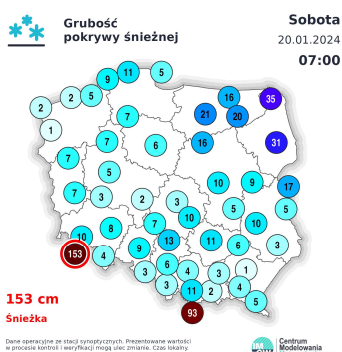
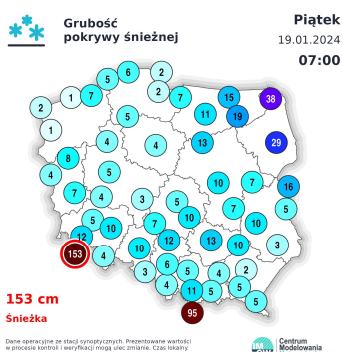
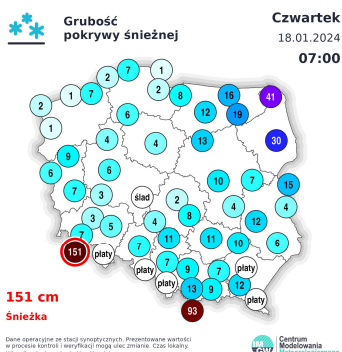
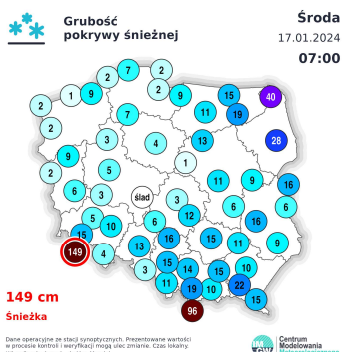
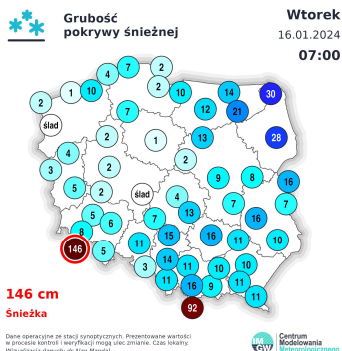
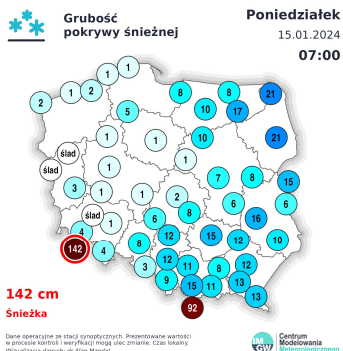
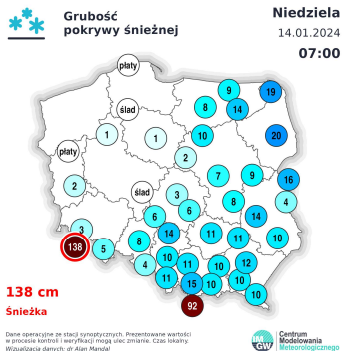
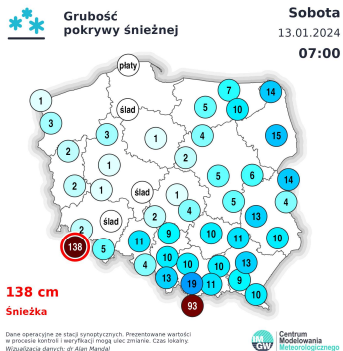
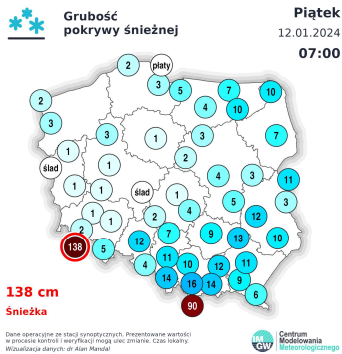
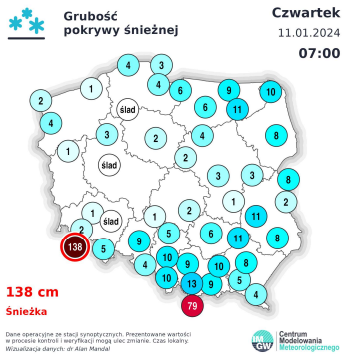
**Minimalna suma opadu  
atmosferycznego od 11 do 20  
stycznia 2024 roku**

**Kalisz  
(woj. wielkopolskie)**

**2,4 mm**

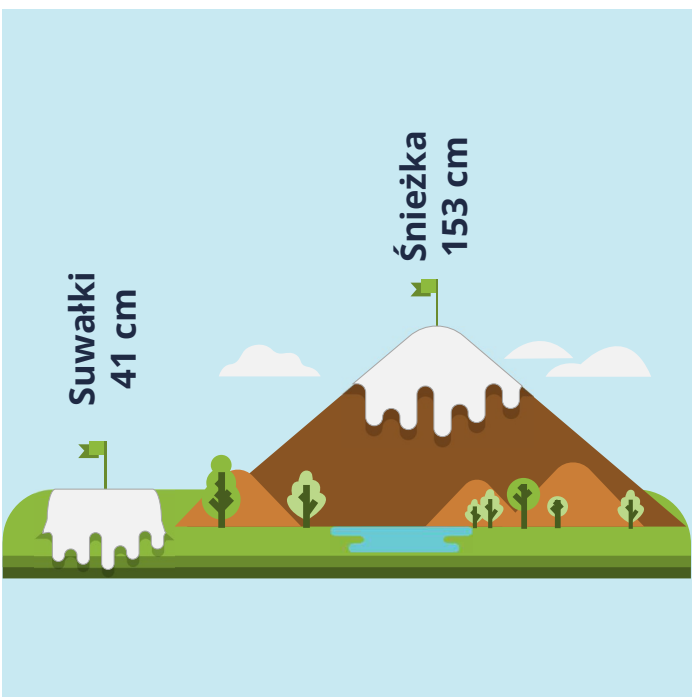


# 6. Grubość pokrywy śnieżnej

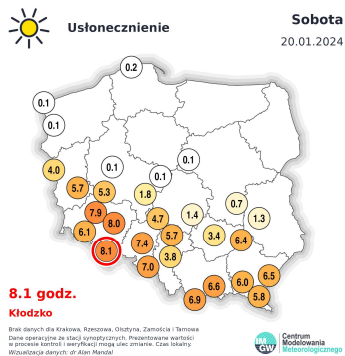
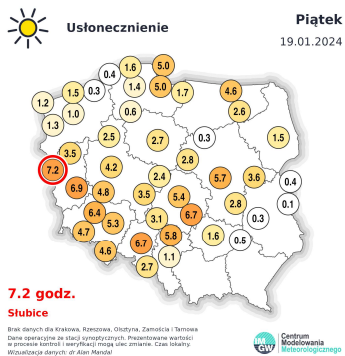
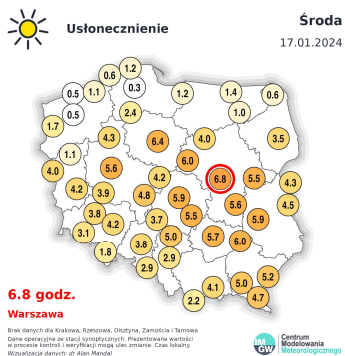
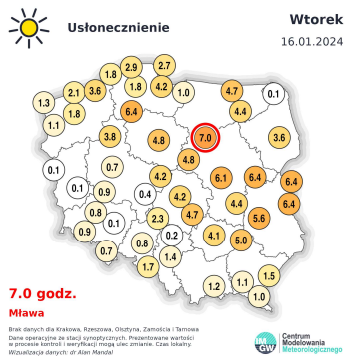
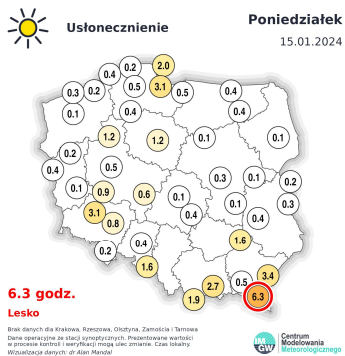
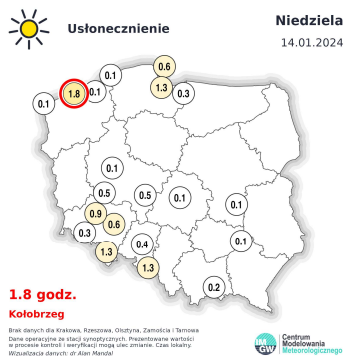
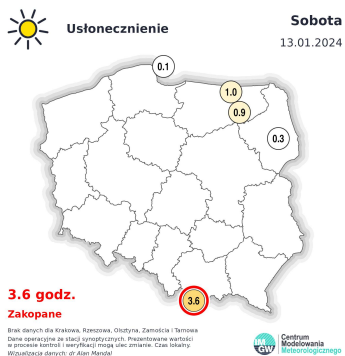
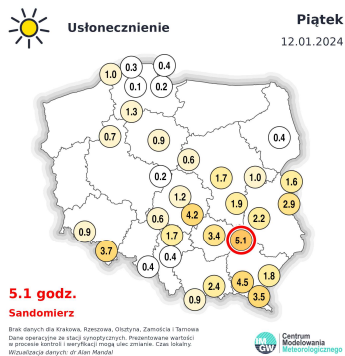
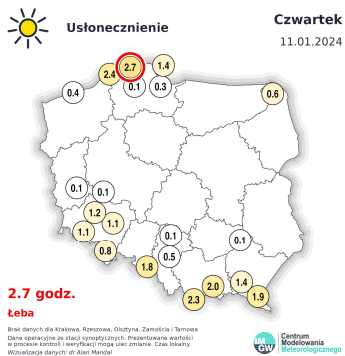


**Druga dekada miesiąca**

W drugiej dekadzie stycznia największe przyrosty pokrywy śnieżnej rejestrowane były (pomiar z godziny 7:00) 12 stycznia na Kasprowym Wierchu (+11 cm), 17 stycznia w Krośnie (+11 cm) i 20 stycznia w Olsztynie (+10 cm). Pozostałe przyrosty pokrywy śnieżnej nie przekroczyły wartości 10 cm. Na uwagę zasługuje fakt, że przyrost pokrywy śnieżnej rejestrowany był na obszarze kraju każdego dnia drugiej dekady.



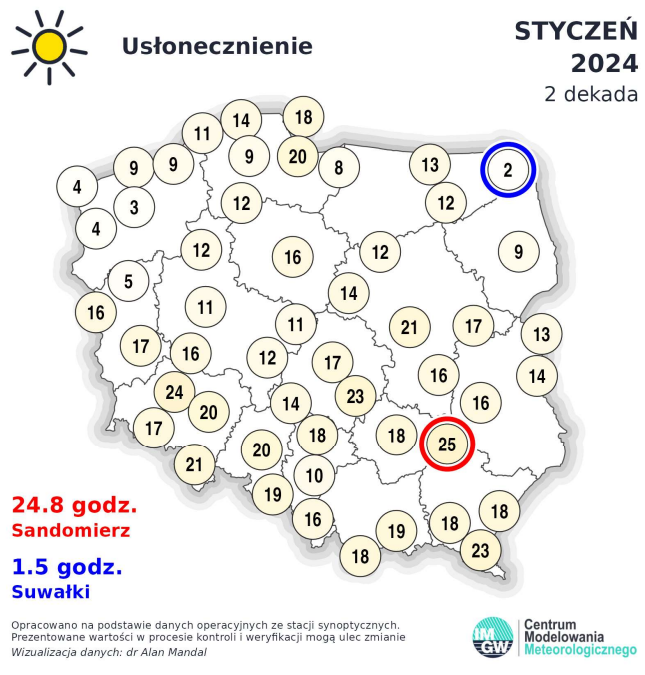
W czasie drugiej dekady stycznia najwyższą miąższość pokrywy śnieżnej spośród górskich obserwatoriów zanotowano na Śnieżce (153 cm). Na pozostałych stacjach były to Suwałki (41 cm).



**Druga dekada miesiąca**

W drugiej dekadzie stycznia najwyższą wartość usłonecznienia zarejestrowano 20 stycznia na stacji synoptycznej w Kłodzku (8,1 godz.).

W okresie drugiej dekady stycznia na stacji synoptycznej w Suwałkach dopływ promieniowania słonecznego oceniono zaledwie na niecałe 2 godzin. Natomiast w Sandomierzu było to łącznie niecałe 25 godzin.



Usłonecznienie możliwe (czas z dopływem bezpośredniego promieniowania słonecznego w okresie dnia) dla stacji synoptycznej w Suwałkach wynosi 11 stycznia 7h 45m 54s a 20 stycznia 8h 10m 12s. Dla stacji synoptycznej w Sandomierzu odpowiednio 11 stycznia 8h 18m 49s i 20 stycznia 8h 39m 30s.





**Maciej Sieinski**  
**IMGW-PIB | Centrum Technicznej Kontroli Zapór**

**T**echniczna kontrola zapór w Polsce sięga 1960 r. Przez ponad już 60 lat w różnych formach i zakresie, przy zmieniających się strukturach organizacyjnych w działaniach bierze udział Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. W 2011 r. w nowelizacji ustawy Prawo wodne do życia powołano Państwową Służbę do spraw Bezpieczeństwa Budowli Piętrzących (PSBBP) i zgodnie z zapisami służbę tę pełni IMGW – PIB. W strukturach Instytutu zadania statutowe w zakresie PSBBP pełni Centrum Technicznej Kontroli Zapór (CTKZ).

Zgodnie z zapisami art. 377 ustawy Prawo wodne do zadań PSBBP należy: wykonywanie badań i pomiarów pozwalających na wykonywanie ocen stanu technicznego budowli piętrzących I lub II klasy należących do Skarbu Państwa, opracowanie ocen stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa dla tych budowli, prowadzenie baz danych dotyczących budowli piętrzących, opracowanie w oparciu o oceny stanu technicznego raportu o stanie bezpieczeństwa budowli.

Ponieważ techniczna kontrola zapór sama w sobie jest wielokierunkowym działaniem zespołowym, a dodatkowo szeroki zakres obowiązków na PSBBP nakłada wspomniana ustawa, w CTKZ znajdują się biura i wydziały odpowiedzialne za poszczególne etapy i zagadnienia wykonywania ocen. W Centrum pracują geodeci, geotechnicy, chemicy, specjaliści w zakresie batymetrii, inspekcji sieci pomiarowych czy drenaży, pracownicy administracyjni spinający poszczególne działy organizacyjnie oraz oczywiście specjaliści z uprawnieniami budowlanymi, którzy tworzą produkt finalny jakim jest ocena stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa.

Z zakresu geodezji realizowane są wszelkie zadania, jakie wiążą się z wyznaczeniem przemieszczeń i odkształceń budowli hydrotechnicznych. Prace takie prowadzone są na etapie projektowania obiektu, w czasie jego budowy i we wszystkich fazach eksploatacji.

Biuro Geotechniki i Jakości Betonów Budowli Hydrotechnicznych wykonuje badania rodzaju i stanu zagęszczenia podłoża i korpusów budowli, badania makroskopowe i laboratoryjne pobranych próbek gruntu, badania stateczności skarp, a także badania jakościowe betonów.

W Wydziale Badań Specjalistycznych realizowane są inspekcje oraz płukanie zarówno systemów drenarskich, jak i sieci piezometrycznych. Prowadzone są również badania kierunków i prędkości filtracji przez korpus budowli hydrotechnicznych, a także badania podwodne i batymetryczne.



W Wydziale Chemii wykonywane są badania w zakresie wskaźników jakości decydujących o agresywności chemicznej wody na beton budowli hydrotechnicznych, związków odpowiadających za eutrofizację zbiorników wodnych, wskaźników fizyko-chemicznych i zanieczyszczających (np. metale ciężkie) decydujących o jakości wody, oznaczania zawartości metali ciężkich i niebezpiecznych związków organicznych, w tym substancji priorytetowych, decydujących o tym, czy osady dno, jako urobek, są zanieczyszczone, oznaczania innych wskaźników (np. żelazo, materia organiczna) określających właściwości fizyczne i sorpcyjne osadów.



Zbiornik zaporowy Kozłowa Góra. F. Radosław Drożdźoń | IMGW-PIB

CTKZ wykonuje oceny stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa budowli stale piętrzących wodę oraz wałów przeciwpowodziowych. Średnio rocznie prace prowadzone są dla 90 zespołów budowli hydrotechnicznych i 650 km obwałowań klasy I i II należących do Skarbu Państwa, a także około 34 ZBH należących do podmiotów komercyjnych. Dzięki posiadanej kadrze z uprawnieniami budowlanymi do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, Centrum może przeprowadzać i przeprowadza kontrole stanu technicznego tychże budowli.





Maciej Sieinski  
IMGW-PIB | Centrum Technicznej Kontroli Zapór

**Z**biornik wodny Jeziorsko zlokalizowany jest na rzece Warcie. Obiekt oddano do użytku w 1986 r. Zapora czołowa o długości 2730 m i wysokości 12 m przegradza dolinę rzeki w km 484+300 na wysokości wsi Skęczniew, tworząc wraz z zaporami bocznymi, przegradzającymi doliny rzek Pichny i Teleszyny, zbiornik o powierzchni 42,6 km<sup>2</sup> przy maksymalnym piętrzeniu (121,50 m n.p.m.). Trzecia z zapór bocznych powstała wyłącznie w celu ochrony zabytkowego kościoła w Siedlątkowie, znajdującego się na prawym brzegu. Zespół budowli hydrotechnicznej Jeziorsko tworzą ponadto dwie zapory cofkowe wraz z pompowniami, zabezpieczające tereny powyżej zbiornika przed spiętrzeniami wezbraniowymi oraz przełożone koryto rzeki Pichny z hydrowęzłem w Skęcznie.





Zbiornik miał pełnić rolę przeciwpowodziową redukując przepływy wezbraniowe, szczególnie w okresach wiosennych i letnich, a także uzupełniać niedobory wody w okresach przepływów niżówkowych.

Obecnie Jeziorsko spełnia funkcje, jakie przed nim postawił jego pomysłodawca i projektant - Józef Głuszak. Co roku pokrywa niedobory wody w okresach niskich przepływów. W trakcie powodzi w maju 2010 r., kiedy wystąpił maksymalny odnotowany w historii eksploatacji dopływ 482 m<sup>3</sup>/s, a odpływ ze zbiornika wynosił ok. 360 m<sup>3</sup>/s, wydatnie wypłaszczona została fala wezbrania. Zapora pełni również funkcję energetyczną. Turbiny elektrowni wodnej Jeziorsko, wybudowanej na prawym brzegu rzeki, wykorzystują powstały w wyniku spiętrzenia spadek do produkcji energii elektrycznej. Moc instalowana elektrowni to niespełna 4,9 MW. Do 2017 r. wodę ze zbiornika wykorzystywano dla potrzeb chłodniczych elektrowni „ADAMÓW” w Turku. Na terenie gmin przyległych powstaje infrastruktura turystyczna aktywując w ten sposób kolejną dodatkową funkcję zbiornika.



Zbiornik zaporowy Jeziorsko. F. Wojciech Poręba | przedsiębiorstwo HZBud

Należy również nadmienić, że tereny, na których zlokalizowany jest zbiornik, znajdują się w NATURZE 2000, a także stały się domem dla wielu gatunków zwierząt, wpasowując się tym samym w ekosystem, zyskując jednocześnie miano Sieradzkiego Morza.

**Zdjęcie główne:** F. Wojciech Poręba | przedsiębiorstwo HZBud



**INFORMATOR METEOROLOGICZNY CMM**  
**NUMER 2 / STYCZEŃ 2024 - DRUGA DEKADA**  
**TERYTORIUM RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**Autorzy:**

dr Radosław Drożdźioł <sup>1</sup>

**Konsultacja merytoryczna:**

prof. dr hab. inż. Mariusz Figurski <sup>1</sup>

dr Grzegorz Duniec <sup>1</sup>

dr Joanna Wieczorek <sup>1</sup>

**Wizualizacja danych:**

dr Alan Mandal <sup>1</sup>

dr Radosław Drożdźioł <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centrum Modelowania Meteorologicznego IMGW-PIB



**Centrum  
Modelowania  
Meteorologicznego**

**Dodatkowe informacje:**

**Centrum Modelowania Meteorologicznego**

**E-mail: [cmm@imgw.pl](mailto:cmm@imgw.pl)**

**www: [modele.imgw.pl](http://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)



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