

Nr 1 (86)

ISSN 1730-6124

BIULETYN

PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY
HYDROLOGICZNO-
METEOROLOGICZNEJ

STYCZEŃ 2010

BULLETIN
OF THE NATIONAL HYDROLOGICAL
AND METEOROLOGICAL SERVICE

JANUARY 2010



INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ

Adresy oddziałów i biur prognoz IMGW

OŚRODEK GŁÓWNY

01-673 Warszawa, ul. Podleśna 61 tel. 22 5694-100
Biuro Prognoz Meteorologicznych i Komercyjnych tel. 22 5694-151

ODDZIAŁ MORSKI w GDYNI - OGa

81-342 Gdynia, ul. Waszyngtona 42 tel. 58 6288-100
Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich tel. 58 6288-150
Biuro Prognoz Hydrologicznych tel. 58 6288-146
Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich
zespół w Szczecinie tel. 91 4342-012

ODDZIAŁ w KRAKOWIE - OKk

30-215 Kraków, ul. Piotra Borowego 14 tel. 12 6398-100
Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych tel. 12 6398-150
Biuro Prognoz Hydrologicznych tel. 12 6398-140
Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych
zespół w Białymstoku tel. 85 7486-150
Biuro Prognoz Hydrologicznych w Warszawie tel. 22 5694-144
Sekcja Hydrologii Operacyjnej w Białymstoku tel. 85 7486-140

ODDZIAŁ w POZNANIU - OPo

60-594 Poznań, ul. Dąbrowskiego 174/176 tel. 61 8495-100
Biuro Prognoz Meteorologicznych tel. 61 8495-150
Biuro Prognoz Hydrologicznych tel. 61 8495-140

ODDZIAŁ we WROCŁAWIU - OWr

51-616 Wrocław, ul. Parkowa 30 tel. 71 3200-100
Biuro Prognoz Meteorologicznych tel. 71 3200-150
Biuro Prognoz Hydrologicznych tel. 71 3200-140



- | | | | | |
|-----------------|--|---|--|---|
| Warszawa | Ośrodek Główny
IMGW Headquarters | ● | Stacja Hydrologiczno-Meteorologiczna
Hydrological and Meteorological Station | |
| Wrocław | Oddział terenowy
Regional Branch Office | ● | Automatyczna Stacja Synoptyczna
Automatic Synoptic Station | |
| CBPM | Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych
Meteorological Forecasting Centre | ■ | Stacja Hydrologiczna
Hydrological Station | |
| BPM | Biuro Prognoz Meteorologicznych
Meteorological Forecasting Office | ✈ | Lotniskowa Stacja Meteorologiczna
Aeronautical Meteorological Station | |
| BPMiK | Biuro Prognoz Meteorologicznych i Komercyjnych
Meteorological Forecasting and Commercial Office | ✈ | Samodzielna Lotniskowa Stacja Meteorologiczna
Independent Aeronautical Meteorological Station | |
| BMPM | Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich
Maritime Meteorological Forecasting Office | | Rejony Osłony Meteorologicznej
Meteorological Protection Areas | |
| BPH | Biuro Prognoz Hydrologicznych
Hydrological Forecasting Office | | ● | Gdynia |
| SHO | Sekcja Hydrologii Operacyjnej
Operational Hydrological Section | ● | ● | Kraków |
| | | ● | ● | Poznań |
| | | ● | ● | Wrocław |
| | | ● | ● | Granica Rejonu Osłony Hydrologicznej
Hydrological Protection Area Border |

Pomiary i obserwacje, których wyniki wykorzystano w Biuletynie wykonywane są przez Państwową Służbę Hydrologiczno-Meteorologiczną IMGW.
The National Meteorological and Hydrological Service makes measurements and observations published in the Bulletin.

Pomiary i obserwacje hydrologiczno-meteorologiczne oraz monitoring jakości wód głównych rzek kraju są dofinansowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministerstwa Środowiska i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Hydrological, meteorological and water quality measurements and observations are financed by the National Fund of Environmental Protection and Water Management in order of the Ministry of Environment and by the Chief Inspectorate for Environmental Protection.

Dane podane w Biuletynie (meteorologiczne i hydrologiczne) pochodzą z operacyjnej bazy danych i ich wartości mogą ulec zmianie po weryfikacji.
Published meteorological and hydrological data are extracted from the operational database and might be changed in the verification procedure.

Badania jakości wody wykonały Zakłady IMGW w Poznaniu, Warszawie i Wrocławiu oraz Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska w Gdańsku, Olsztynie-Delegatura w Elblągu, Katowicach, Krakowie, Szczecinie i Zielonej Górze.

Water quality measurements are made by departments of the IMGW and Voivodship Inspectorates of Environmental Protection.

Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



SPIS TREŚCI

1. Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w styczniu 2010
2. Warunki meteorologiczne
3. Warunki hydrologiczne
4. Odpływ rzeczny
5. Wody podziemne swobodne
6. Zbiorniki wodne
7. Jeziora
8. Warunki agrometeorologiczne

TABELE

- 2.1. Charakterystyki meteorologiczne w styczniu 2010 roku
- 2.2. Charakterystyki termiczne i opadowe w dekadach dla poszczególnych miesięcy w roku 2009/2010
- 3.1. Stany wody niższe od dotychczas obserwowanych wartości, w styczniu 2010
- 4.1. Odpływ w styczniu 2010 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2005 w wybranych przekrojach wodowskazowych
- 6.1. Napełnienie ważniejszych zbiorników retencyjnych w dniu 31 I 2010
- 7.1. Morfometria i zlewnie jezior
- 7.2. Stan i temperatura wody jezior w styczniu 2010

RYSUNKI

- 2.1. Mapa synoptyczna z 10 I 2010, godz. 00 UTC
- 2.2. Mapa synoptyczna z 25 I 2010, godz. 00 UTC
- 2.3. Charakterystyki meteorologiczne w styczniu 2010
- 2.4. Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza i dobowe sumy opadów atmosferycznych w styczniu 2010
- 2.5. Lokalizacje wyładowań doziemnych w styczniu 2010
- 2.6. Liczba wyładowań o określonej wartości prądu wyładowania w kA w styczniu 2010
- 3.1. Strefy stanu wody w rzekach w dniu 31 I 2010
- 3.2. Zjawiska lodowe na rzekach w dniu 31 I 2010
- 3.3. Stan wody rzekach (31 I 2010) w stosunku do SNW
- 3.4. Przebieg stanu wody [cm] i wysokość opadów średnich [mm] dla wybranych zlewni w dorzeczu Wisły i Odry w styczniu 2010
- 3.5. Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w styczniu 2010
- 3.6. Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w styczniu 2010
- 4.1. Przepływ w rzekach w dniu 31 I 2010 w stosunku do SNQ
- 4.2. Hydrogramy przepływu w latach 2008 -2010na Wiśle w Warszawie
- 4.3. Hydrogramy przepływu w latach 2008-2010 na Odrze w Nowej Soli
- 4.4. Krzywe sumowe odpływu: Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach
- 5.1. Procentowy udział studni, w których poziom wód podziemnych przewyższał wartości średnie wieloletnie dla stycznia
- 5.2. Poziom wód podziemnych w dniu 1 II 2010 (w stosunku do wartości średnich wieloletnich dla stycznia)
- 6.1. Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Wisły w styczniu 2010
- 6.2. Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Odry w styczniu 2010
- 7.1. Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych służby limnologicznej
- 7.2. Zjawiska lodowe na jeziorach bilansowych w styczniu 2010

CONTENTS

1. General description of hydrological and meteorological situation in January 2010
2. Meteorological conditions
3. Hydrological conditions
4. River outflow
5. Unconfined groundwater
6. Water reservoirs
7. Lakes
8. Agrometeorological conditions

TABLES

- 2.1. Meteorological characteristics in January 2010
- 2.2. Characteristic of air temperature and precipitation in decades of respective months
- 3.1. Low water stage in January 2010 with respect to absolute minimum of stage
- 4.1. Outflow in January 2010 with respect to multiyear characteristics during the period 1951-2005
- 6.1. Filling of water reservoirs in 31 I 2010
- 7.1. Lake morphometry and catchments
- 7.2. Water levels and temperature in January 2010

FIGURES

- 2.1. Synoptic map (10 I 2010, 00 UTC)
- 2.2. Synoptic map (25 I 2010, 00 UTC)
- 2.3. Meteorological characteristics in January 2010
- 2.4. Mean and extreme daily air temperature and daily precipitation in January 2010
- 2.5. Location of discharges reported in January 2010
- 2.6. The number of discharges which achieve a fixed value of discharge stream given in kA reported in January 2010
- 3.1. Zones of river stage in 31 I 2010
- 3.2. Ice conditions of rivers on 31 I 2010
- 3.3. Water stage in rivers (31 I 2010) with respect to mean annual stage, SNW
- 3.4. Stage hydrographs [cm] and hyetographs [mm] for selected rivers in the Wisła River and Odra River basins in January 2010
- 3.5. Stage hydrographs for the Wisła River Basin in January 2010
- 3.6. Stage hydrographs for the Odra River Basin in January 2010
- 4.1. River discharge in 31 I 2010 with respect to mean annual discharge SNQ
- 4.2. Discharge hydrographs at Warszawa gauge station on the Wisła River in 2008-2010
- 4.3. Discharge hydrographs at Nowa Sól gauge station on the Odra River in 2008-2010
- 4.4. Outflow mass curve for the Wisła River at Tczew gauge station and for the Odra River at Gozdowice gauge station
- 5.1. Percentage of wells where unconfined groundwater level is higher than multiyear mean values in January
- 5.2. Unconfined groundwater level in 1 II 2010 with respect to multiyear mean values in January
- 6.1. Filling of water reservoirs in the Wisła River basin in January 2010
- 6.2. Filling of water reservoirs in the Odra River basin in January 2010
- 7.1. Location of base and balance ponds of the limnological service
- 7.2. Ice phenomena on balance lakes

1. Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w styczniu 2010

Tegoroczny styczeń pod względem termicznym na całym obszarze kraju był bardzo mroźny i mroźny. Na Warmii, Mazurach, Suwalszczyźnie, Podlasiu i Mazowszu odchylenie temperatury średniej dobowej od normy 1971-2000 wyniosło $-6,0^{\circ}\text{C}$, na pozostałym obszarze odchylenie to było mniejsze i na ogół wynosiło od $-4,0^{\circ}\text{C}$ do $-5,0^{\circ}\text{C}$. Największe odchylenie od normy wieloletniej zanotowano w Białymstoku ($-6,7^{\circ}\text{C}$) i w Mikołajkach ($-6,8^{\circ}\text{C}$). Pod względem opadów styczeń na południu kraju był skrajnie wilgotny, na pozostałym obszarze normalny, jedynie na Pomorzu suchy. Najwyższą miesięczną sumę opadów zanotowano w Kłodzku (52,4 mm), co stanowi 241,5% normy na tej stacji, najniższą sumę opadów zanotowano w Gdańsku (14,3 mm), co stanowi 50,3% normy wieloletniej na tej stacji. W Warszawie w ciągu miesiąca suma opadów wyniosła 25,2 mm, co stanowi 114% normy wieloletniej.

W styczniu stan wody w rzekach dorzecza Wisły i Odry utrzymywał się głównie w strefie stanów średnich, ale na skutek podpiętrzeń spowodowanych zjawiskami lodowymi, przemieszczania się wody w zlewniach i pracy urządzeń hydrotechnicznych lokalnie obserwowano duże wahania stanów wody, odnotowano stany wysokie, liczne przekroczenia stanów ostrzegawczych i alarmowych, oraz stany niskie. Na Bałtyku silny wiatr (w okresie dominacji układów niżowych) również powodował znaczne wahania stanu wody. W styczniu na przeważającej części Polski utrzymywała się pokrywa śnieżna, której grubość pod koniec miesiąca wynosiła najczęściej 20 - 40 cm, a w północno-wschodniej Polsce dochodziła do 50 cm (Białystok, 48 cm). W wyższych partiach gór grubość pokrywy śnieżnej lokalnie była jeszcze większa (na Kasprowym Wierchu 84 cm, na Śnieżce 102 cm).

Odływ rzeczny w styczniu w dorzeczu Wisły na ogół przewyższał wartości średnie wieloletnie, a w dorzeczu Odry był niższy do norm. W dorzeczu Wisły odływ wynosił od 84,0% normy w Sulejowie na Pilicy do 171,6% normy w Nowym Sączu na Dunajcu. W dorzeczu Odry odływ kształtował się od 64,0% normy w Nowym Drezdenku na Noteci do 133,8% normy w Miedoni na Odrze. Odływ Wisły do morza wyniósł w styczniu 14,7 mm, tj. 112,2% normy. Odrą odpłynęło 11,2 mm, tj. 82,7% normy.

W styczniu na początku miesiąca poziom wód podziemnych wyższy od średnich wieloletnich notowano w 60,6% stacji obserwacyjnych, w końcu I tygodnia w 69,7% stacji, a w końcu miesiąca ponownie w 60,6% studni.

W dniu 31 I 2010 napełnienie użytkowe wszystkich kontrolowanych zbiorników retencyjnych wyniosło 853,4 mln m^3 , co stanowiło 47,8% pojemności użytkowej zbiorników. Sumaryczne napełnienie wszystkich 18 kontrolowanych zbiorników retencyjnych zmniejszyło się o 125,1 mln m^3 , tj. o 7,0% pojemności użytkowej. W dorzeczu Wisły napełnienie zmniejszyło się o 119,6 mln m^3 , tj. o 11,4% pojemności użytkowej zbiorników dorzecza. W dorzeczu Odry napełnienie zmniejszyło się o 5,5 mln m^3 , tj. o 0,7% pojemności użytkowej zbiorników dorzecza. W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników kształtowało się od 49,1% w Czorsztynie do 81,0% w Rożnowie, a w dorzeczu Odry od 4,8% w Jeziorsku do 66,3% pojemności użytkowej w Dobromierzu.

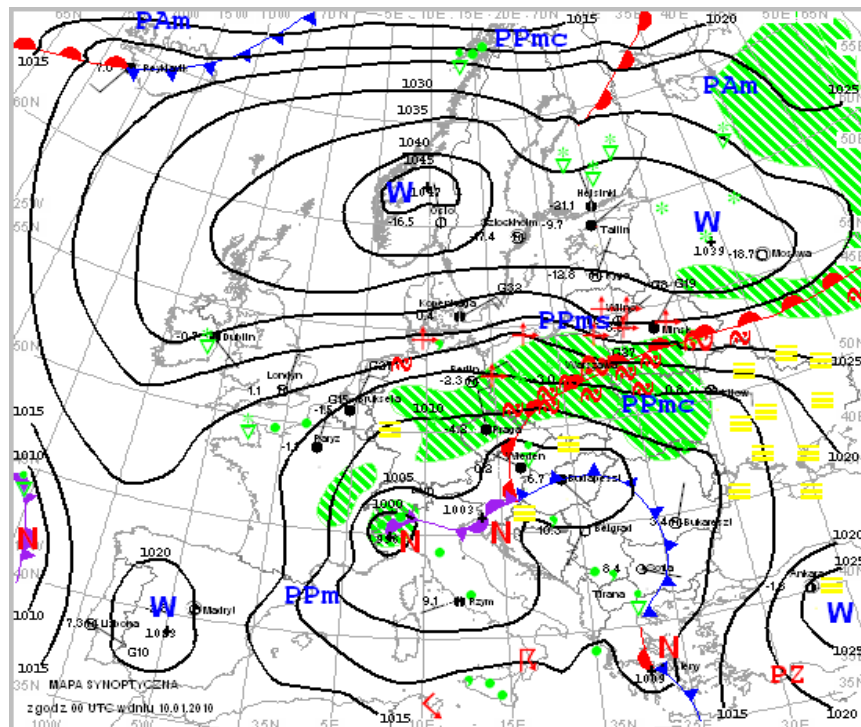
Średni poziom wody w kontrolowanych jeziorach wyniósł w styczniu 2010 roku 214 cm i był niższy od grudniowego zaledwie o jeden centymetr. W porównaniu do wielolecia 1986-2005 widoczny jest znaczny średni niedobór wody w jeziorach wynoszący blisko 5 cm. Wody kontrolowanych jezior (nadal) wychładzały się. W ciągu całego miesiąca trwałą pokrywę lodową stwierdzono na wszystkich jeziorach bilansowych. Grubość lodu zwiększała się systematycznie (wartość średnia wyniosła 29 cm w ostatnich dniach miesiąca).

Przebieg pogody na ogół nie stwarzał większego zagrożenia dla zimujących roślin. Duże spadki temperatury powietrza przy powierzchni gruntu, dochodzące miejscami do -30°C i poniżej, zastały rośliny przykryte dość grubą warstwą śniegu. Zasilanie w wodę gospodarstw wiejskich w omawianym miesiącu nieznacznie poprawiło się. Pod koniec stycznia 7 z 40 obserwatorów rolniczych informowało o niedostatecznym zaopatrzeniu studni w wodę. Występujące znaczne spadki temperatury powietrza mogły stanowić zagrożenie dla ziemniaków przechowywanych w niedostatecznie zabezpieczonych kopcach.

2. Warunki meteorologiczne

Styczeń był miesiącem mroźnym i wilgotnym w południowej i południowo-wschodniej części kraju.

W dniach od 1 do 12 stycznia pogodę w Polsce kształtowały układy niżowe z frontami atmosferycznymi. Ośrodki niżowe tworzyły się głównie nad Morzem Śródziemnym, przejściowo także nad Atlantykiem i przesunęły się na wschód, w głąb kontynentu. Nad Polskę z południowego wschodu napływała wówczas wilgotna polarno-morska masa powietrza, a przejściowo ze wschodu, także wilgotne arktyczne powietrze. Przeważało zachmurzenie duże, większe przejaśnienia i rozpogodzenia występowały głównie na północy i wschodzie kraju. Miejscami padał śnieg, lokalnie zwłaszcza w centrum i na południowym zachodzie intensywnie, tworząc pokrywę śnieżną. Na południu i południowym wschodzie występowały także długotrwałe opady marznącej mżawki i marznącego deszczu powodujące gołoledź. Rano lokalnie tworzyły się mgły marznące osadzające szadź. Temperatura maksymalna dobową wahała się od $-14,4^{\circ}\text{C}$ w Suwałkach (3 I) do $4,1^{\circ}\text{C}$ w Bielsku-Białej (1 I), temperatura minimalna wynosiła od $-24,8^{\circ}\text{C}$ w Białymstoku (4 I) do $1,4^{\circ}\text{C}$ w Krośnie (1 I). Na północnym wschodzie kraju odnotowano znaczny spadek temperatury przy gruncie do -31°C w Białymstoku (4 I). Intensywne opady wystąpiły głównie na południowym zachodzie. Największą dobową sumę opadów 32 mm (8 I) i 31 mm (9 I) zanotowano w Otmuchowie i 27 mm w miejscowości Walim w powiecie wałbrzyskim (8 I). Wiatr był północno-wschodni i wschodni, przeważnie słaby i umiarkowany, tylko okresami na Wybrzeżu i w górach dość silny i porywisty, w porywach do 20 m/s w Świnoujściu (9 I) i 23 m/s na Kasprowym Wierchu, powodujący zawieje i zamiecie śnieżne. Maksymalna zanotowana wysokość pokrywy śnieżnej w tym okresie wyniosła 37 cm w Warszawie, 36 cm w Siedlcach i 104 cm na Kasprowym Wierchu. Na załączonej mapie (rys.2.1) pokazano układ sytuacji synoptycznej tworzącej w tym czasie opisane warunki meteorologiczne w Polsce.

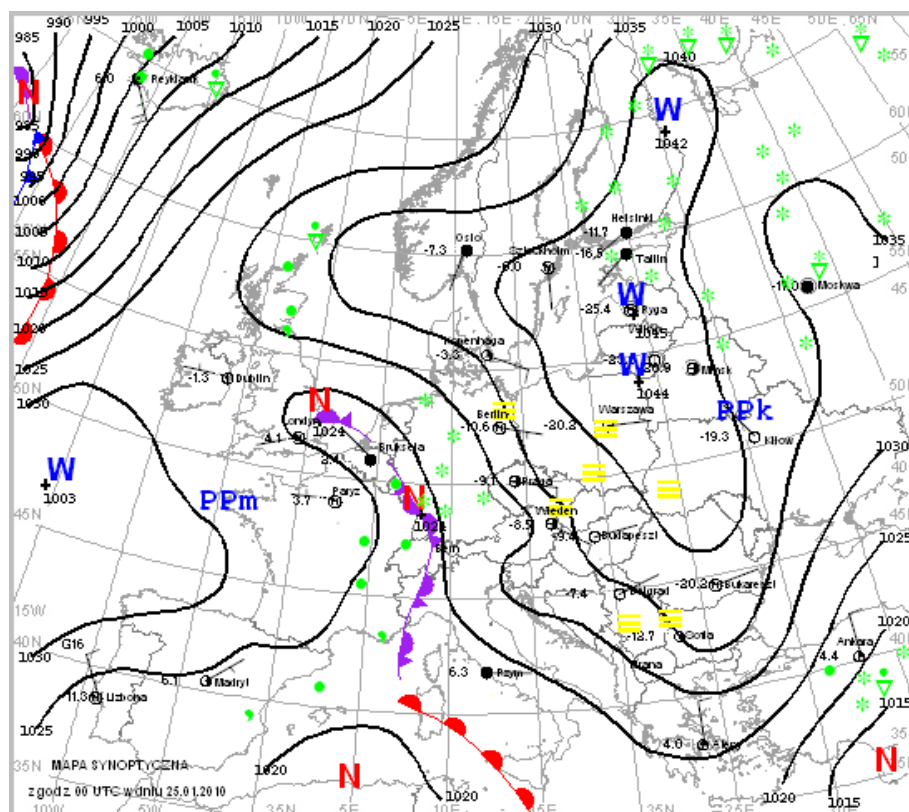


Rys. 2.1 Mapa synoptyczna z 10.01.2010, godz.00 UTC

W okresie od 8 I do 10 I nad Półwyspem Apenińskim powstał głęboki ośrodek niżowy, który wraz z układem frontów przesunął się nad Nizinę Węgierską i spowodował napływ nad Polskę bardzo wilgotnego polarno-morskiego powietrza z południowego wschodu. Wówczas od południa w głąb kraju przesunęła się strefa intensywnych opadów śniegu, a na

południowym wschodzie także opadów deszczu marznącego, powodującego gołoledź i oblodzenie. Najintensywniejsze opady śniegu, a tym samym największy przyrost dobowy pokrywy śnieżnej, zanotowano 8 l w Kłodzku 15 cm, w Jeleniej Górze, Legnicy i Wrocławiu po 11 cm, a w Warszawie i Kaliszu 8 cm. Intensywne opady wystąpiły także 10 l i wówczas największy przyrost pokrywy zanotowano w Siedlcach i Terespolu (po 15 cm), oraz w Raciborzu i Bielsku Białej (po 11 cm).

W dniach od 13 do 26 stycznia rozbudował się bardzo silny Wyż Syberyjski (1045 hPa), który klinem sięgał po Skandynawię, a przejściowo także Europę zachodnią. Polska znalazła się pod wpływem tego wyżu, z północnego wschodu napływała mroźna polarno-kontynentalna masa powietrza. Początkowo zachmurzenie było duże z większymi przejaśnieniami i roz pogodzeniami. Miejscami występowały słabe opady śniegu, na zachodzie i południu padała marznąca mżawka powodująca gołoledź i oblodzenie. Od 20 l przeważało zachmurzenie małe i umiarkowane, w nocy i nad ranem miejscami tworzyły się mgły marznące i osadzające szadź. Temperatura maksymalna wynosiła od $-16,5^{\circ}\text{C}$ (26 l) i $-15,3^{\circ}\text{C}$ (23 l) w Zamościu do $0,0^{\circ}\text{C}$ w Łebie (13 l), temperatura minimalna wynosiła od $-30,3^{\circ}\text{C}$ (26 l) i $-30,2^{\circ}\text{C}$ (25 l) w Zamościu do $0,4^{\circ}\text{C}$ w Zgorzelcu (19 l) i $0,1^{\circ}\text{C}$ w Słubicach (18 l). Odnotowano również znaczny spadek temperatury przy gruncie do $-34,0^{\circ}\text{C}$ w Białymstoku i Terespolu (25 l). Dobowe sumy opadów w tym okresie nie przekraczały 10 mm. Sytuację tę ilustruje mapa synoptyczna z dnia 25 l 2010 (rys. 2.2).



Rys. 2.2 Mapa synoptyczna z 25.01.2010, godz.00 UTC

Wiatr wiał przeważnie ze wschodu, na ogół był słaby, okresami umiarkowany. Największe porywy 22 m/s wystąpiły w Kłodzku (17 l) i 25 m/s na Kasprowym Wierchu (17 l). Maksymalna zanotowana wysokość pokrywy śnieżnej w tym okresie wyniosła 36 cm w Warszawie i Kłodzku, 98 cm na Kasprowym Wierchu.

W dniach od 27 do 31 stycznia Polska ponownie znajdowała się pod wpływem układów niżowych z frontami atmosferycznymi. Główne ośrodki niżowe znajdowały się nad Ukrainą, Morzem Północnym i Skandynawią. Nad obszar naszego kraju z zachodu napływała nieco cieplejsza i wilgotna polarno-morska masa powietrza. Przeważało zachmurzenie duże z większymi przejaśnieniami i roz pogodzeniami. Okresami padał śnieg,

przejściowo dość intensywnie. Lokalnie na zachodzie padał deszcz ze śniegiem; w nocy i rano miejscami tworzyły się mgły osadzające szadź. Temperatura maksymalna wynosiła od $-15,6^{\circ}\text{C}$ (27 I) w Suwałkach do $2,8^{\circ}\text{C}$ w Opolu (30 I), temperatura minimalna wynosiła od $-26,7^{\circ}\text{C}$ (27 I) w Suwałkach do $0,1^{\circ}\text{C}$ w Słubicach (30 I). Największy spadek temperatury przy gruncie -32°C zanotowano w Suwałkach (27 I). Największe dobowe sumy opadów zaobserwowano w miejscowości Bukówka 21 mm (powiat Kamienna Góra) i 22 mm na Śnieżce (29 I). Wiatr wiał przeważnie z zachodu i północnego zachodu. Był umiarkowany i dość silny, okresami porywisty, powodujący zawieje i zamiecie śnieżne. Największe porywy wiatru wystąpiły 30 I, 24 m/s w Bielsku-Białej, 28 m/s w Zakopanem i 40 m/s na Kasprowym Wierchu (30 I). Maksymalna zanotowana wysokość pokrywy śnieżnej w tym okresie wyniosła 48 cm w Białymstoku, 41 cm w Chojnicach i 40 cm w Uście.

Podsumowanie

Tegoroczny styczeń pod względem termicznym na całym obszarze kraju był bardzo mroźny i mroźny. Na Warmii, Mazurach, Suwalszczyźnie, Podlasiu i Mazowszu odchylenie temperatury średniej dobowej od normy 1971-2000 wyniosło $-6,0^{\circ}\text{C}$, na pozostałym obszarze odchylenie to było mniejsze i na ogół wynosiło od $-4,0^{\circ}\text{C}$ do $-5,0^{\circ}\text{C}$. Największe odchylenie od normy wieloletniej zanotowano w Białymstoku ($-6,7^{\circ}\text{C}$) i w Mikołajkach ($-6,8^{\circ}\text{C}$).

Najwyższa średnia miesięczna temperatura wystąpiła na Helu ($-4,6^{\circ}\text{C}$) i w Świnoujściu ($-4,7^{\circ}\text{C}$), najniższa w Białymstoku ($-10,2^{\circ}\text{C}$) i Suwałkach ($-10,6^{\circ}\text{C}$). Najwyższą temperaturę maksymalną ($5,7^{\circ}\text{C}$) zanotowano w Bielsku-Białej (17 I), najniższą temperaturę minimalną ($-30,3^{\circ}\text{C}$) w Zamościu (26 I).

W Warszawie średnia miesięczna temperatura wynosiła $-8,0^{\circ}\text{C}$. Najwyższa temperatura maksymalna ($1,8^{\circ}\text{C}$) wystąpiła w dniu 30 I, natomiast najniższa temperatura minimalna ($-23,4^{\circ}\text{C}$) notowana była w dniu 26 I. Rekordową wartość temperatury w Warszawie, w wieloleciu 1951-2009 zanotowano 12 I 1993 i było to $13,8^{\circ}\text{C}$, najniższą minimalną temperaturę z tego wielolecia ($-30,7^{\circ}\text{C}$) zanotowano 8 I 1987.

Pod względem opadów styczeń na południu kraju był skrajnie wilgotny, na pozostałym obszarze normalny, jedynie na Pomorzu suchy. Najwyższą miesięczną sumę opadów zanotowano w Kłodzku (52,4 mm), co stanowi 241,5% normy na tej stacji, najniższą sumę opadów zanotowano w Gdańsku (14,3 mm), co stanowi 50,3% normy wieloletniej na tej stacji.

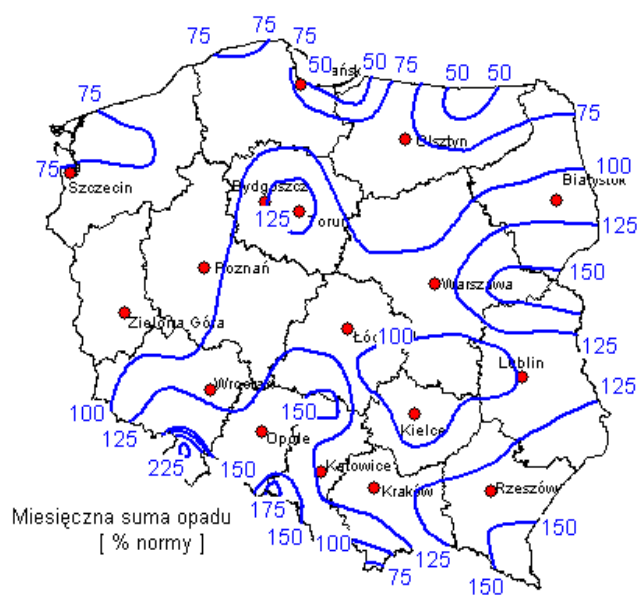
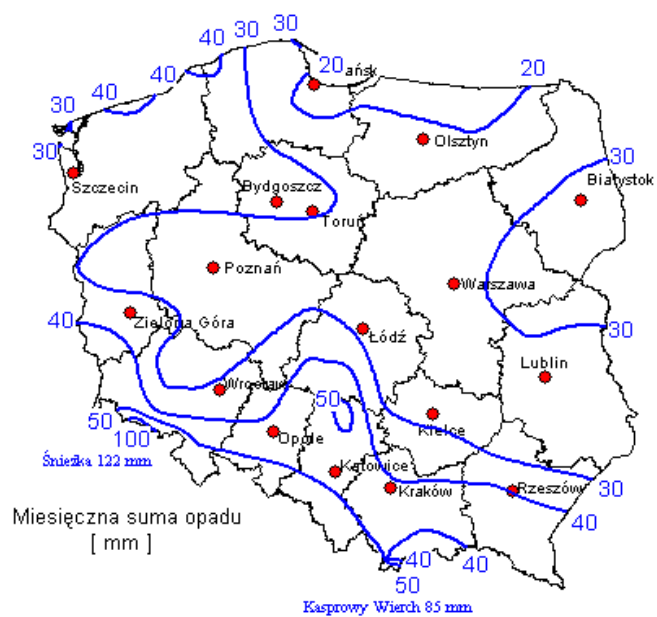
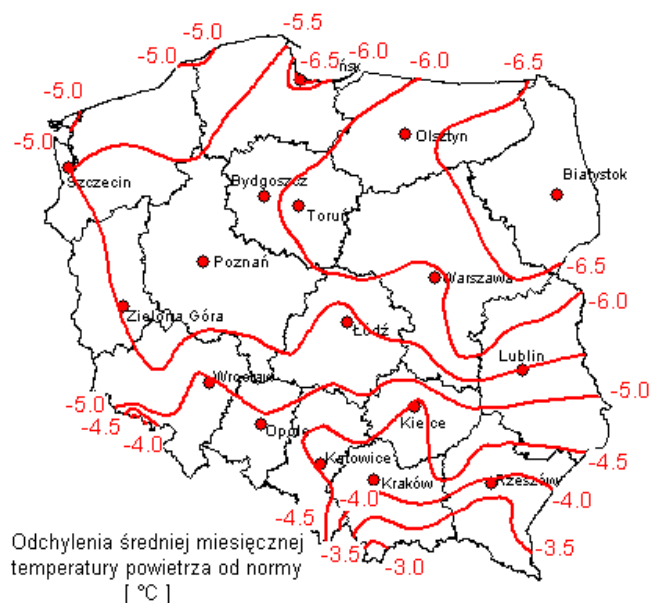
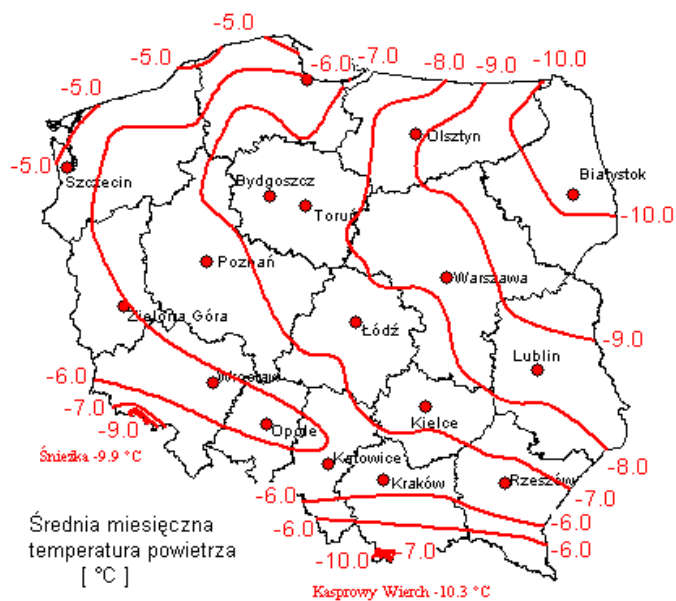
W Warszawie w ciągu miesiąca suma opadów wyniosła 25,2 mm, co stanowi 114% normy wieloletniej, najwyższą dobową sumę opadów (5,2 mm) zanotowano 10 I. Najwyższy dobowy opad w Warszawie w latach 1951-2009 wyniósł 20,2 mm w dniu 21 I 1988.

Ekstrema zanotowane w wieloleciu 1951-2009:

Najniższa temperatura	$-35,6^{\circ}\text{C}$ w Płocku, 19 I 1963,
Najwyższa temperatura	$17,0^{\circ}\text{C}$ w Jeleniej Górze, 17 I 1993,
Najwyższa suma opadów	45,6 mm w Sandomierzu, 30 I 1978, 65,3 mm na Kasprowym Wierchu, 20 I 1974.

Ekstrema zanotowane w ostatnim dziesięcioleciu 2000-2009:

Najniższa temperatura	$-32,1^{\circ}\text{C}$ w Sulejowie i Toruniu, 23 I 2006,
Najwyższa temperatura	$15,8^{\circ}\text{C}$ w Opolu, 19 I 2007,
Najwyższa suma opadów	31,0 mm w Łęborku, 28 I 2007.



Rys. 2.3. Charakterystyki meteorologiczne w styczniu 2010

Tab. 2.1. Charakterystyki meteorologiczne w styczniu 2010 roku

L.p.	Stacja	Temperatura powietrza						Temperatura gruntu na głęb. 5 cm		Opady atmosferyczne			Pokrywa śnieżna		Usłonecznienie Suma [godz.]
		T średnia [°C]	Odchylenie T śr. od normy* [°C]	T max [°C]	T min [°C]	T min przy gruncie [°C]	Liczba dni z T min przy gruncie <0°C	T średnia [°C]	T min [°C]	Suma [mm]	% normy*	Liczba dni z opadem	Liczba dni z pokrywą śnieżną	Max grubość pokrywy śnieżnej [cm]	
1	Białystok	-10,2	-6,7	-0,7	-29,0	-34,2	31	-0,3	-0,6	33,0	114	14	31	48	61,8
2	Chojnice	-7,7	-5,7	0,2	-24,2	-28,2	31	-0,7	-1,3	30,9	94	19	31	41	44,8
3	Jelenia Góra	-6,7	-5,1	1,9	-25,0	-28,1	31	-0,7	-1,5	39,5	118	13	30	28	75,3
4	Katowice	-6,0	-4,3	2,4	-21,4	-27,1	30	-0,3	-0,6	42,4	109	17	30	24	27,4
5	Kielce	-7,3	-4,4	1,0	-24,9	-27,1	31	-0,4	-2,0	27,9	87	17	31	26	43,9
6	Koszalin	-5,4	-5,1	1,1	-20,1	-25,8	31	-0,8	-3,0	35,6	76	15	29	39	43,9
7	Kraków	-6,5	-4,2	2,1	-22,4	-24,4	31	1,0	0,2	40,4	116	16	31	18	.
8	Lublin	-8,6	-5,5	0,3	-24,7	-27,3	31	-0,2	-0,8	24,5	91	19	31	26	27,6
9	Łódź	-7,2	-5,2	0,5	-21,7	-23,3	31	-0,3	-1,0	30,3	103	16	31	29	40,0
10	Mława	-8,9	-6,1	0,2	-24,1	-26,1	31	-1,6	-5,1	22,4	82	18	31	34	43,0
11	Olsztyn	-8,9	-6,4	0,0	-25,3	-30,0	31	-3,1	-7,1	29,1	78	17	31	27	.
12	Opole	-5,8	-4,9	2,8	-21,7	-25,6	31	-0,1	-0,5	43,3	135	14	30	23	35,4
13	Poznań	-6,5	-5,5	1,4	-21,3	-26,0	31	-1,3	-3,8	27,6	94	14	31	22	34,5
14	Rzeszów	-6,7	-4,1	1,0	-24,2	-26,1	31	-1,5	-8,6	38,9	134	18	31	16	36,1**
15	Suwałki	-10,6	-6,6	-1,2	-27,5	-32,2	31	-1,4	-3,8	23,7	71	12	31	34	65,6
16	Szczecin	-5,6	-5,5	1,8	-22,8	-27,0	31	0,0	-0,4	35,1	93	14	29	33	27,6
17	Terespol	-9,1	-6,0	1,0	-28,1	-33,7	31	-0,4	-0,8	38,3	165	17	31	37	46,4
18	Toruń	-7,7	-6,1	0,8	-28,4	-31,2	31	-1,3	-3,1	38,0	148	16	30	34	43,0
19	Warszawa	-8,0	-5,8	1,8	-23,4	-26,6	31	0,1	-0,4	25,2	114	18	31	39	47,5**
20	Wrocław	-5,8	-4,9	1,9	-21,0	-22,6	31	-0,1	-1,2	30,2	108	13	31	27	44,4
21	Zakopane	-6,5	-2,8	2,7	-18,1	-23,5	31	-1,9	-5,4	35,8	80	17	29	10	54,3
22	Zielona Góra	-6,5	-5,6	1,1	-20,2	-21,1	31	0,2	0,1	34,1	95	18	31	37	42,3

Oznaczenie:

kreska (-) - zjawisko nie wystąpiło;

kropka (.) - brak danych;

* wartości odniesiono do norm z okresu 1971-2000;

** dane o usłonecznieniu pochodzą z lotniskowego systemu meteorologicznego firmy Vaisala, wykorzystującego czujniki typu DSU12

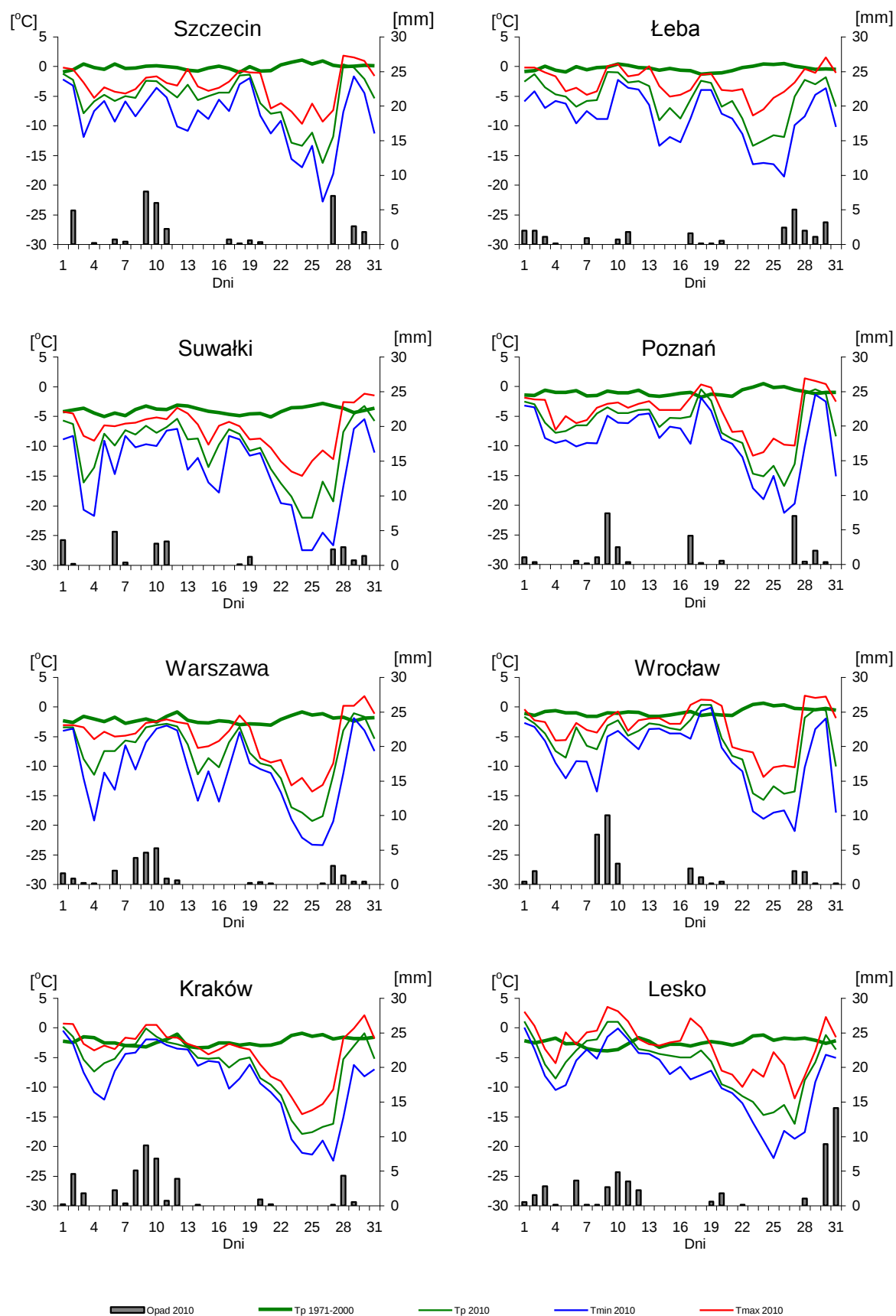
Tab. 2.2 Charakterystyki termiczne i opadowe w dekadach
dla poszczególnych miesięcy roku 2009/2010

Lp.	miesiąc dekada	Średnia temperatura powietrza																	
		VIII			IX			X			XI			XII			I		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Białystok	n	O	w	w	w	w	O	N	w	N	W	W	W	N	O	N	N	N
2	Chojnice	w	o	w	W	w	w	n	N	w	N	W	W	W	N	n	N	N	N
3	Katowice	w	O	w	w	W	w	w	N	O	N	W	W	W	N	w	n	N	N
4	Kielce	w	O	w	W	W	w	O	N	w	O	W	W	W	N	w	n	N	N
5	Koszalin	W	w	w	W	w	w	n	N	O	n	W	W	w	N	n	N	N	N
6	Kraków	w	O	w	w	W	w	w	N	w	n	W	W	W	N	w	n	N	N
7	Lublin	w	O	w	w	W	W	w	N	w	n	W	W	W	N	w	N	N	N
8	Łódź	w	O	W	w	W	w	O	N	O	n	W	W	W	N	w	N	N	N
9	Olsztyn	w	O	w	W	W	w	n	N	O	n	W	W	W	N	n	N	N	N
10	Opole	w	O	W	w	W	w	w	N	O	n	W	W	W	N	w	N	n	N
11	Poznań	w	w	W	W	W	w	O	N	w	n	W	W	W	N	O	n	N	N
12	Rzeszów	w	w	W	w	W	W	w	N	w	n	W	W	W	N	w	O	N	N
13	Toruń	w	O	W	w	W	w	n	N	O	n	W	W	W	N	n	N	N	N
14	Warszawa	w	O	w	W	W	W	O	N	O	n	W	W	W	N	n	N	N	N
15	Wrocław	w	w	W	w	W	w	w	N	O	n	W	W	W	N	O	N	n	N
16	Zielona Góra	w	w	W	W	W	W	O	N	O	n	W	W	w	N	O	N	N	N

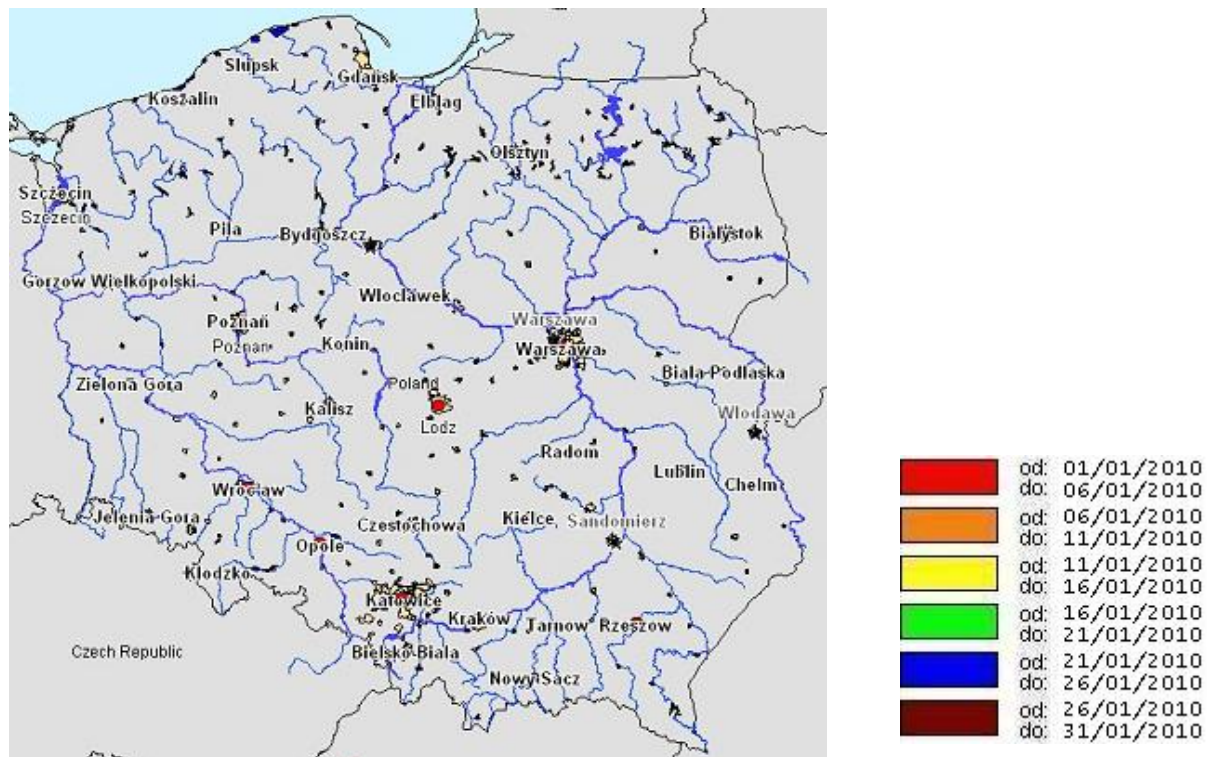
OZNACZENIA : N - znacznie poniżej normy (poniżej -2.0°)
n - poniżej normy (od -2.0° do -0.5°)
O - w normie (od -0.4° do 0.4°)
w - powyżej normy (od 0.5° do 2.0°)
W - znacznie powyżej normy (powyżej 2.0°)

Lp.	miesiąc dekada	Suma opadów																	
		VIII			IX			X			XI			XII			I		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Białystok	N	O	W	n	n	n	n	n	n	O	W	N	n	n	W	w	O	O
2	Chojnice	n	w	N	W	N	O	W	O	n	w	O	w	n	N	O	O	n	w
3	Katowice	n	O	O	O	w	n	w	W	n	W	w	n	n	n	W	W	n	n
4	Kielce	N	n	w	n	n	n	O	W	w	w	W	n	n	n	W	w	n	n
5	Koszalin	O	O	n	W	n	n	W	w	O	O	n	O	O	O	n	n	O	O
6	Kraków	N	n	w	n	O	n	w	w	O	W	W	n	n	n	W	W	n	n
7	Lublin	n	n	w	n	N	O	n	W	w	O	W	N	n	n	W	w	n	n
8	Łódź	n	O	O	O	N	w	O	W	O	w	O	n	O	N	w	W	N	O
9	Olsztyn	n	O	N	n	n	n	W	w	n	n	w	O	n	N	O	O	n	O
10	Opole	N	n	n	n	N	N	w	W	O	W	n	n	O	n	w	W	n	n
11	Poznań	n	O	n	O	N	w	O	W	w	W	O	n	w	n	O	w	n	O
12	Rzeszów	n	O	n	O	n	N	w	W	O	W	W	n	N	O	W	W	O	O
13	Toruń	O	n	N	O	N	n	O	W	O	w	w	n	W	n	n	W	O	O
14	Warszawa	n	w	O	n	N	n	w	W	w	O	W	N	O	n	W	W	n	n
15	Wrocław	W	n	N	N	N	N	w	W	O	W	N	N	w	n	W	W	n	n
16	Zielona Góra	n	n	N	O	N	n	w	W	w	w	O	O	W	N	w	W	N	n

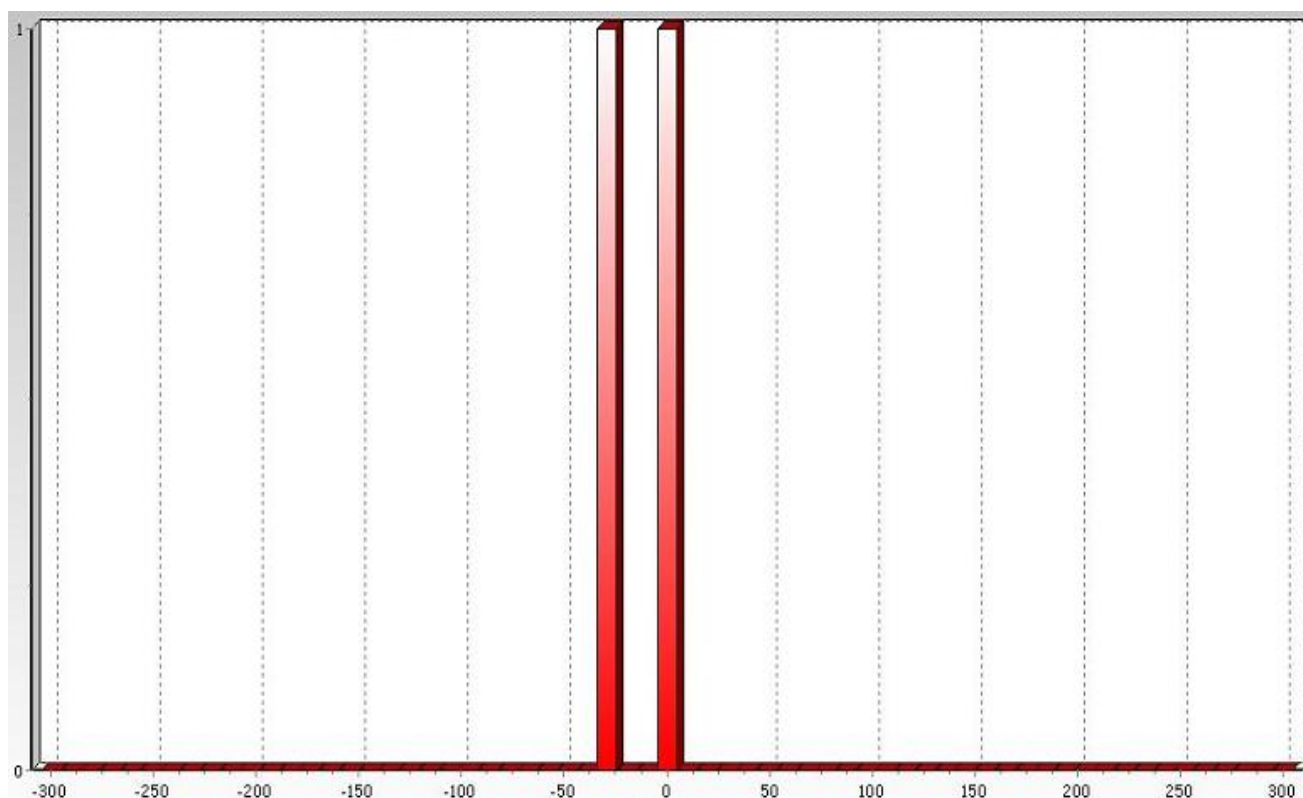
OZNACZENIA : N - znacznie poniżej normy (od 0% do 24%)
n - poniżej normy (od 25% do 74%)
O - w normie (od 75% do 124%)
w - powyżej normy (od 125% do 175%)
W - znacznie powyżej normy (powyżej 175%)



Rys. 2.4. Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadów atmosferycznych w styczniu 2010



Rys. 2.5. Lokalizacje wyładowań doziemnych w styczniu 2010



Rys. 2.6. Liczba wyładowań o określonej wartości prądu wyładowania w kA w styczniu 2010

W styczniu 2010 system wykrywania i lokalizacji wyładowań atmosferycznych PERUN zarejestrował 2163 wyładowania wszystkich typów, z czego:

- 2161 wyładowań chmurowych,
- 0 wyładowań doziemnych dodatnich,
- 2 wyładowania doziemne ujemne.

3. Warunki hydrologiczne

W styczniu stan wody w rzekach dorzecza Wisły i Odry utrzymywał się głównie w strefie stanów średnich. Na skutek podpiętrzeń spowodowanych zjawiskami lodowymi, przemieszczania się wody w zlewniach i pracy urządzeń hydrotechnicznych lokalnie obserwowano duże wahania stanów wody, odnotowano stany wysokie, liczne przekroczenia stanów ostrzegawczych i alarmowych, oraz stany niskie. Na Bałtyku silny wiatr (w okresie dominacji układów niżowych) również powodował znaczne wahania stanu wody. W styczniu na przeważającej części Polski utrzymywała się pokrywa śnieżna, której grubość pod koniec miesiąca wynosiła najczęściej 20-40 cm, a w północno-wschodniej Polsce dochodziła do 50 cm (Białystok, 48 cm). W wyższych partiach gór grubość pokrywy śnieżnej lokalnie była jeszcze większa (na Kasprowym Wierchu - 84 cm, na Śnieżce 102 cm).

Układy niżowe, w zasięgu których znajdowała się Polska na początku i pod koniec stycznia, przyniosły opady śniegu, deszczu ze śniegiem oraz marznącego deszczu. W drugiej dekadzie stycznia (od 13 I) nad Polską rozbudował się Wyż Syberyjski, który najdłużej utrzymywał się nad północno-wschodnią częścią kraju. Wyż ten przyniósł duże spadki temperatury oraz jedynie niewielkie opady. Większe wartości opadu zaobserwowano w okresach dominacji układów niżowych, a więc na początku i pod koniec miesiąca. W okresie dominacji wyżu wysokość opadu kształtowała w granicach od zera do kilku milimetrów, w okresie dominacji układów niżowych wystąpiły opady rzędu kilkunastu milimetrów, lokalnie wyższe. W dorzeczu Wisły największe opady śniegu rzędu 25-30 mm zaobserwowano w dniu 29 stycznia. Największy dobowy opad zanotowano w dniu 9 I: 43 mm w Bardzie (zlewnia Nysy Kłodzkiej, średnio 20 mm).

Największe dobowe wzrosty stanu wody zanotowano:

- w dniu 1 I - na Wiśle w Sierosławicach o 79 cm i w Czernichowie-Prom o 70 cm,
- w dniu 7 I - na Liwcu w Łochowie o 83 cm,
- w dniu 11 I - na Wiśloku w Krośnie o 88 cm, na Warcie w Sieradzu o 72 cm,
- w dniu 12 I - na Odrze w Oławie (o 84 cm),
- w dniu 13 I - na Odrze w Gozdowicach o 86 cm,
- w dniu 22 I - na Warcie w Sieradzu o 94 cm,
- w dniu 23 I - na Wiśle w Warszawie - 127 cm, w Nadwilanówce - 112 cm,
- w dniu 24 I - na Dunajcu w Nowym Sączu o 130 cm,
- w dniu 25 I - na Dunajcu w Nowym Sączu - 89 cm,
- w dniu 26 I - na Odrze w Słubicach o 114 cm, na Sanie w Dynowie 116 cm,
- w dniu 27 I - na Wiśle w Szczucinie - 116 cm oraz na Sanie w Rzuchowie - 81 cm, na Odrze w Oławie o 134 cm,
- w dniu 28 I - na Odrze w Raciborzu-Miedoni o 91 cm i w Połęczku o 80 cm.

Przekroczenia stanu alarmowego obserwowano: na Wiśle w Wyszogrodzie i w Kępie Polskiej, na Oślawie w Zagórzcu, na Tyśmienicy w Tchórzewie, na Krznie w Małowej Górze, na Bugu w Dorohusku, Frankopolu i Wyszukowie, na Liwcu w Zaliwiu, na Pilicy w Sulejowie. Maksymalne przekroczenie stanu alarmowego zanotowano na Bugu we Frankopolu o 100 cm, 3 I.

Przekroczenia stanu ostrzegawczego były notowane na: Wiśle, Dunajcu, Pilicy, Liwcu, Narwi, Bugu, Biebrzy, Pisie, Wieprzu, Krznie, Odrze, Olzie - Młynówce, Białej Głucholaskiej, Czarnej Wodzie, Czernej Wielkiej, Białej Łądeckiej, Polskim Rowie, Oławie, Warcie, Noteci, Drawie, Zalewie Szczecińskim.

W ciągu całego miesiąca na większości rzek utrzymywały się zjawiska lodowe. W dorzeczu Wisły obserwowano pokrywę lodową, złodzenie częściowe, śryż oraz lokalnie krę. W dorzeczu Odry zjawiska lodowe występowały w postaci pokrywy lodowej, lodu brzegowego i śryżu. Na rzekach lokalnie obserwowano zatory lodowo-śryżowe.

W ostatnim dniu miesiąca (31 I) stan wody głównych rzek kraju układał się następująco:

- w strefie wody wysokiej – lokalnie Wisła (na odcinku od Wyszogrodu do zbiornika we Włocławku), Narew, Bug, Odra od Połębka do Bielinka, lokalnie dolna Warta,
- w strefie wody średniej – Wisła, Odra, Warta, lokalnie Narew,
- w strefie wody niskiej – lokalnie górna i środkowa Wisła, górna i środkowa Odra, górna Warta.

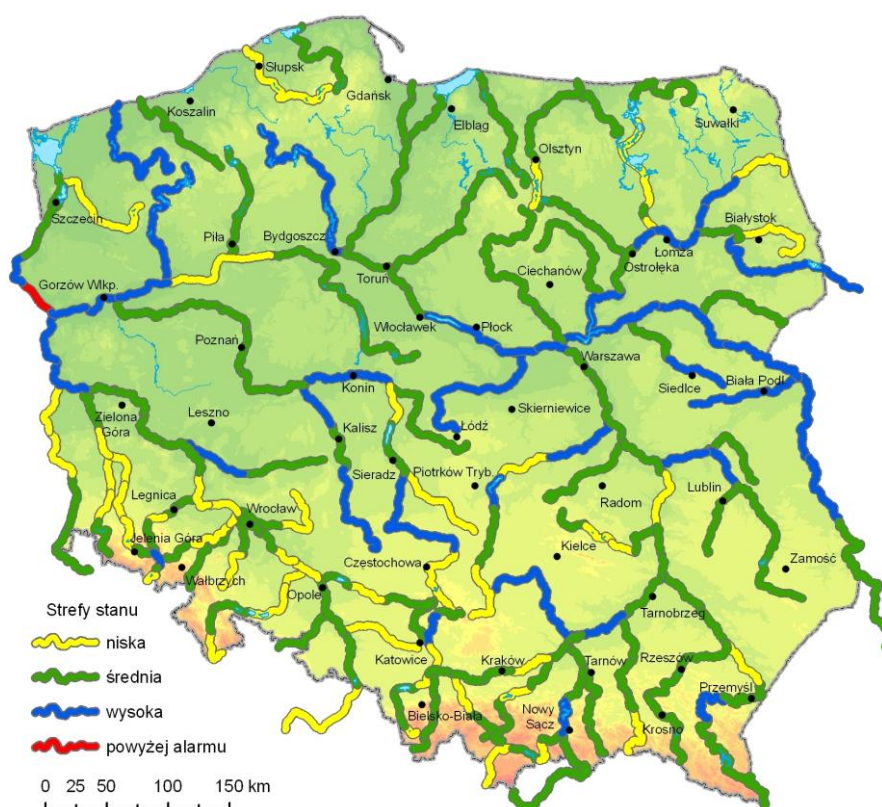
W tabeli 3.1 przedstawiono stacje wodowskazowe, na których stan wody w styczniu 2010 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2008).

Tab. 3.1. Stany wody niższe od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2008), w styczniu 2010

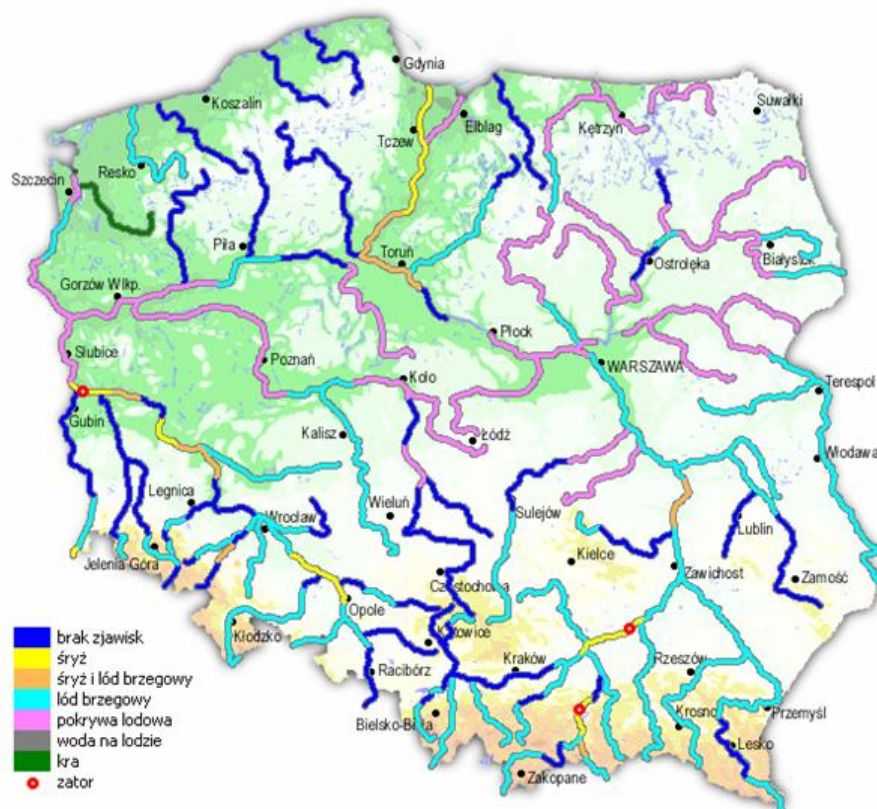
Lp.	Rzeka	Wodowskaz	$H_{\min \text{ abs.}}$ [cm]	Styczeń 2010 $H_{\min}$ [cm]	ΔH^* [cm]	Data wystąpienia $H_{\min}$ (styczeń 2010)
Dorzecze Wisły						
1	Woda Ujsolska	Ujsoły	114	113	1	16
2	Skawa	Jordanów	148	129	19	25
3	Wieprzówka	Rudze	108	106	2	29
Dorzecze Odry						
1	Ner	Poddębice	78	77	1	26

* $\Delta H = H_{\min \text{ abs.}} - H_{\min} (\text{styczeń 2010})$

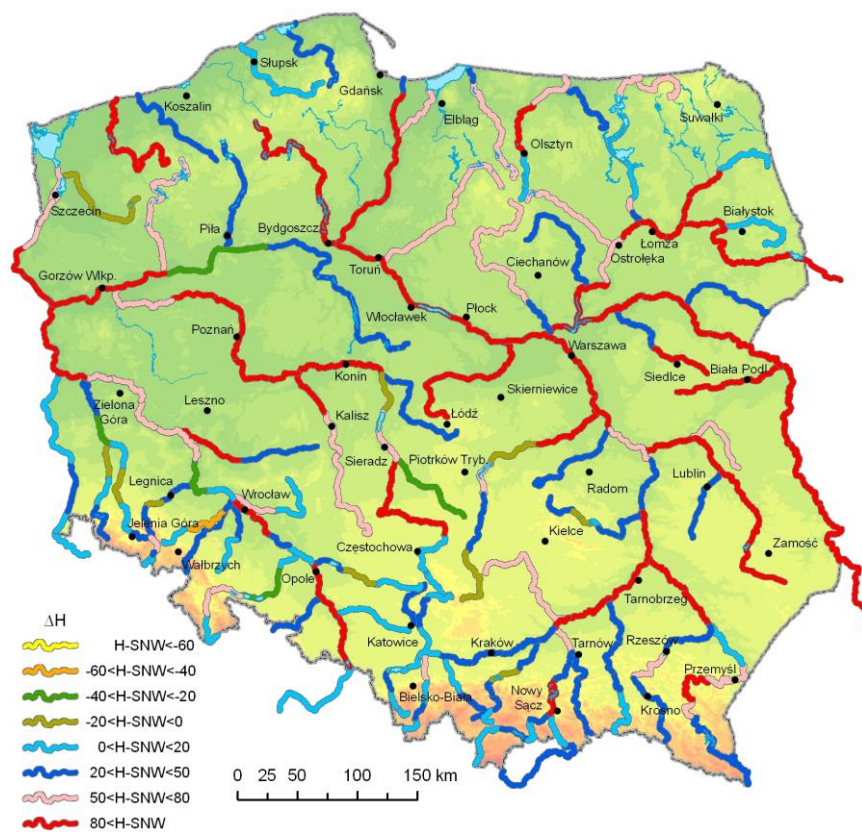
Na rysunku 3.1 przedstawiono strefy stanów wody w rzekach w dniu 31 I 2010, na rys. 3.2 stan zlodzenia rzek Polski w dniu 31 I 2010, a na rys. 3.3 stan wody w odniesieniu do stanu średniego niskiego (SNW).



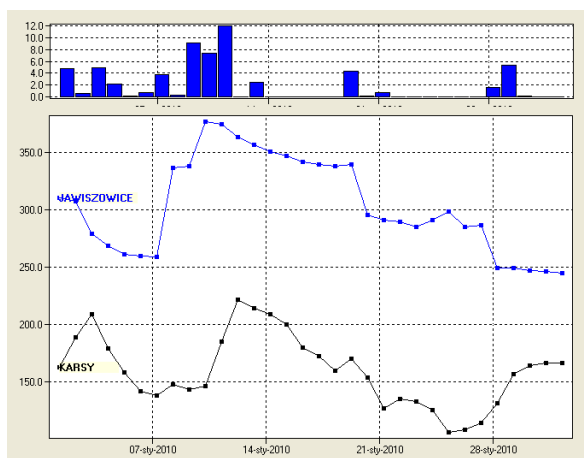
Rys. 3.1. Strefy stanu wody w rzekach w dniu 31 I 2010



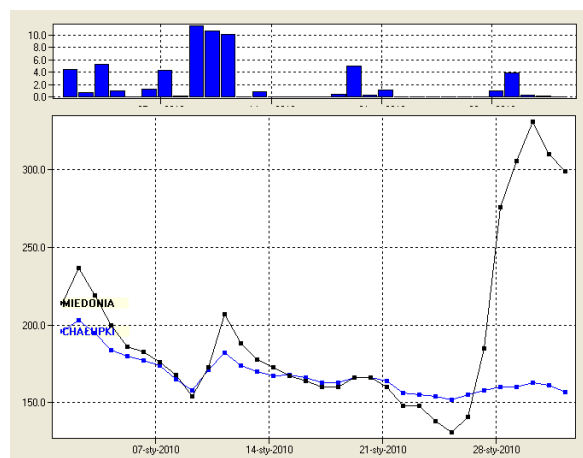
Rys. 3.2. Zjawiska lodowe na rzekach w dniu 31 I 2010



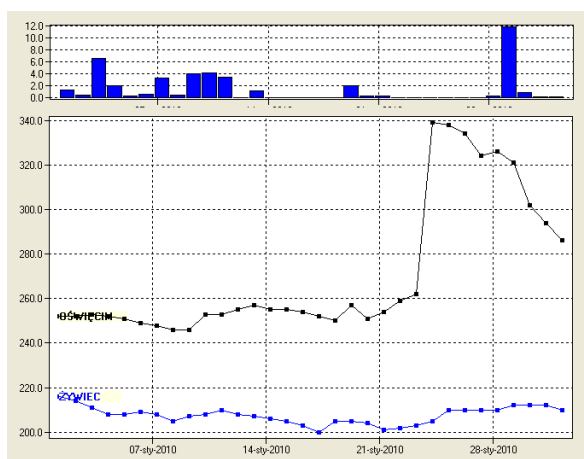
Rys. 3.3. Stan wody w rzekach (31 I 2010) w stosunku do SNW



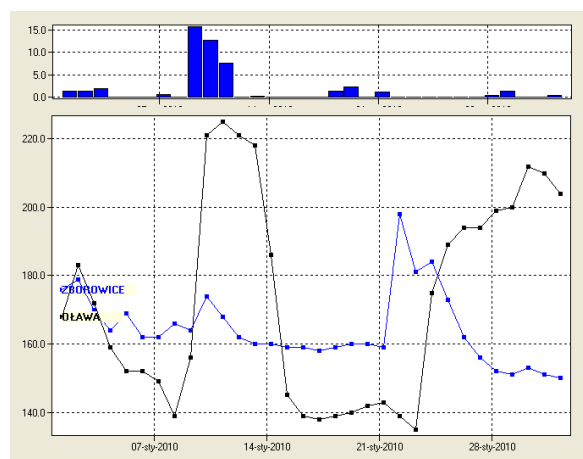
rzeka: górna Wisła
wodowskaz: Jawiszowice i Karsy



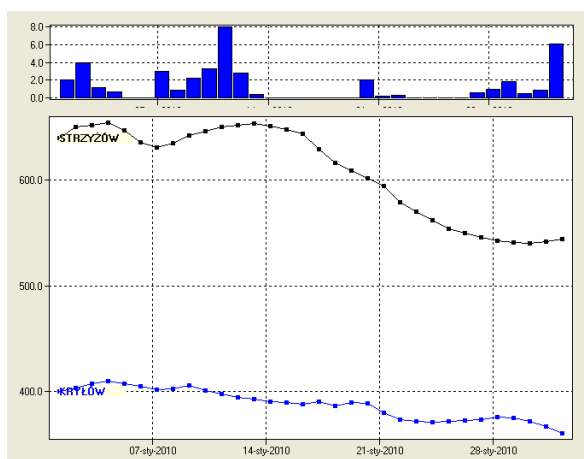
rzeka: dolna Odra
wodowskaz: Chałupki i Miedonia



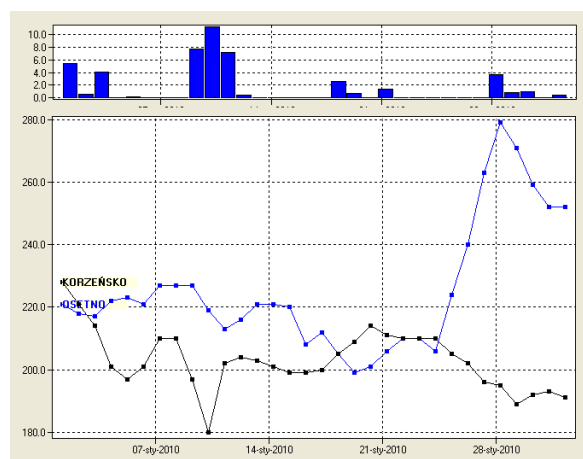
rzeka: Soła
wodowskaz: Żywiec i Oświęcim



rzeka: Oława
wodowskaz: Oława i Zborowice

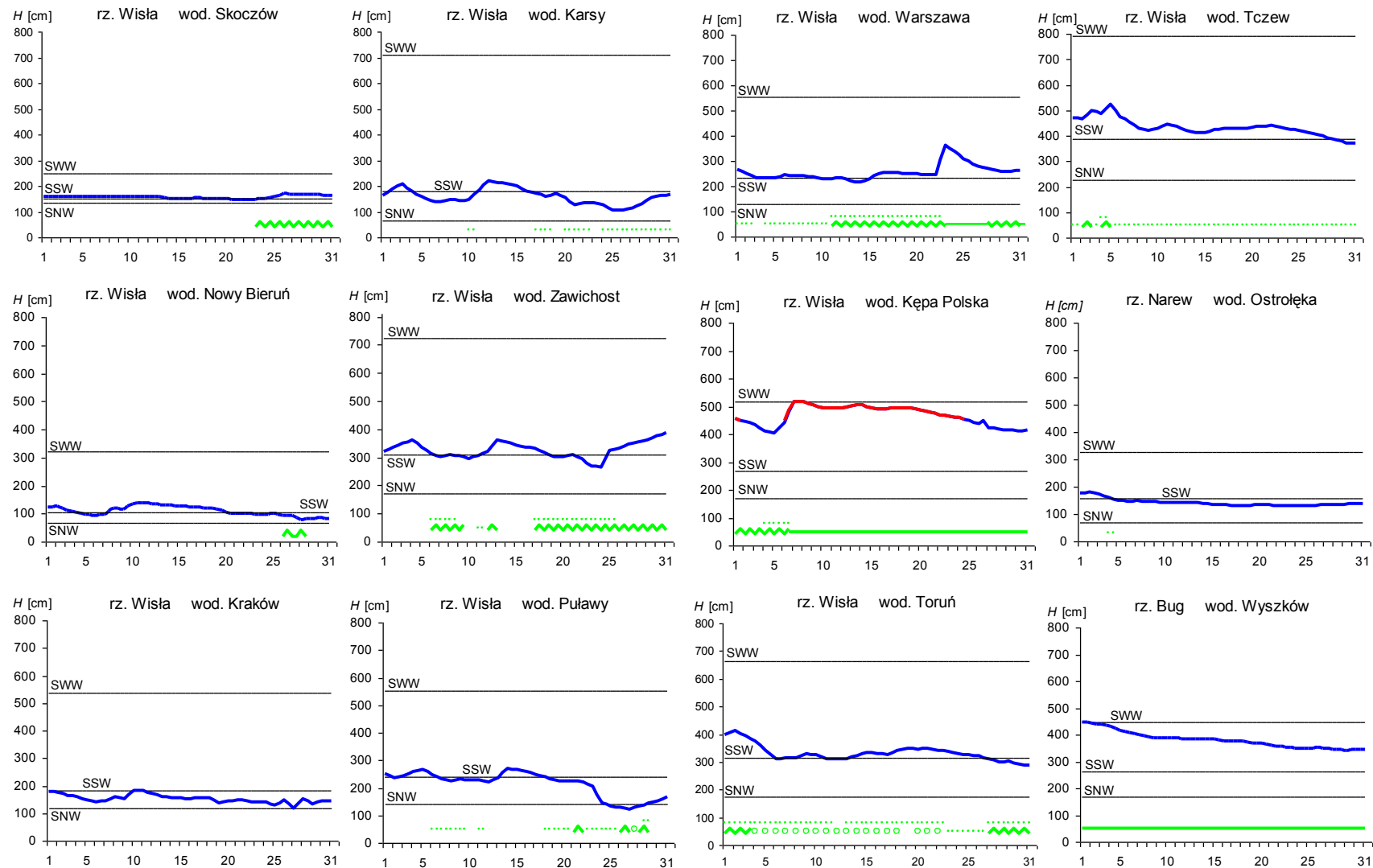


rzeka: Bug
wodowskaz: Kryłów i Strzyżów



rzeka: Barycz
wodowskaz: Korzeńsko i Osetno

Rys. 3.4. Przebieg stanu wody [cm] i wysokość opadów średnich [mm]
dla wybranych zlewni w dorzeczu Wisły i Odry w styczniu 2010



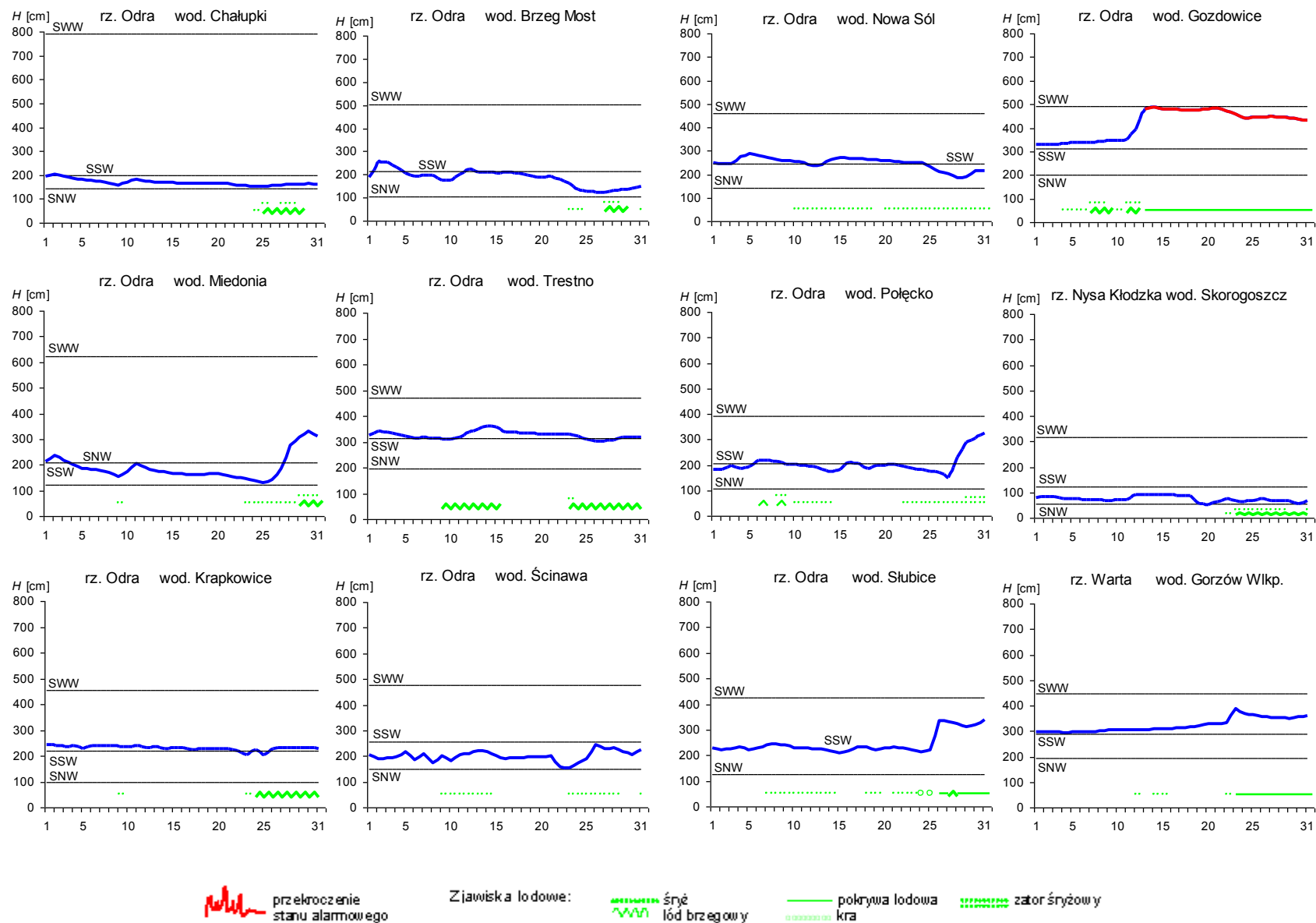
przekroczenie
stanu alarmowego

Zjawiska lodowe:

..... śryż
~ lód brzegowy

— pokrywa lodowa
ooooooo kra

Rys. 3.5. Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w styczniu 2010



Rys. 3.6. Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w styczniu 2010

4. Odpływ rzeczny

Odpływ rzeczny w styczniu w dorzeczu Wisły na ogół przewyższał wartości średnie wieloletnie, a w dorzeczu Odry był niższy do norm.

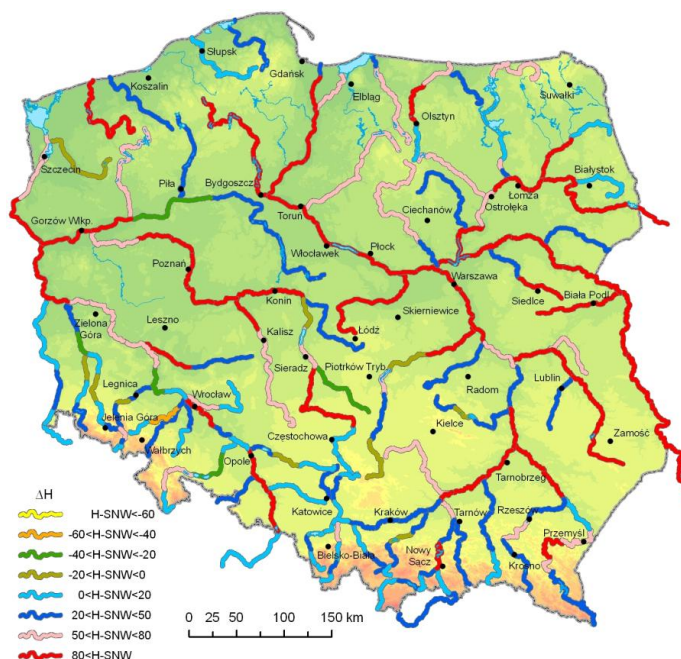
W dorzeczu Wisły odpływ wynosił od 84,0% normy w Sulejowie na Pilicy do 171,6% normy w Nowym Sączu na Dunajcu. W dorzeczu Odry odpływ kształtował się od 64,0% normy w Nowym Dreżdenku na Noteci do 133,8% normy w Miedoni na Odrze. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 75,1% normy w Resku na Redze, 73,6% normy w Słupsku na Słupi i 67,4% normy w Sępopolu na Łynie. W dorzeczu Wisły odpływ kształtował się od 2,16 SNQ w Sulejowie na Pilicy do 6,08 SNQ w Przemyśle na Sanie, a w dorzeczu Odry od 1,34 SNQ w Nowym Dreżdenku na Noteci do 12,49 SNQ w Osetnie na Baryczy. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 1,62 SNQ w Resku na Redze, 1,49 SNQ w Słupsku na Słupi i 2,00 SNQ w Sępopolu na Łynie. Na rysunku 4.1 przedstawiono kształtowanie się odpływu w rzekach w dniu 31 stycznia 2010 w stosunku do wartości przepływu SNQ.

Całkowity odpływ rzeczny (od początku roku hydrologicznego, tj. 1 listopada 2009) w dorzeczu Wisły przekraczał wartości roku normalnego, a w dorzeczu Odry był nieco niższy od wartości przepływu średniego. W dorzeczu Wisły odpływ wynosił od 100,7% do 210,8% odpływu normalnego, w dorzeczu Odry od 70,6% do 131,0% normy, w rzekach Przymorza stanowił 91,2% (Rega), 81,1% (Słupia) i 76,7% (Łyna) normy.

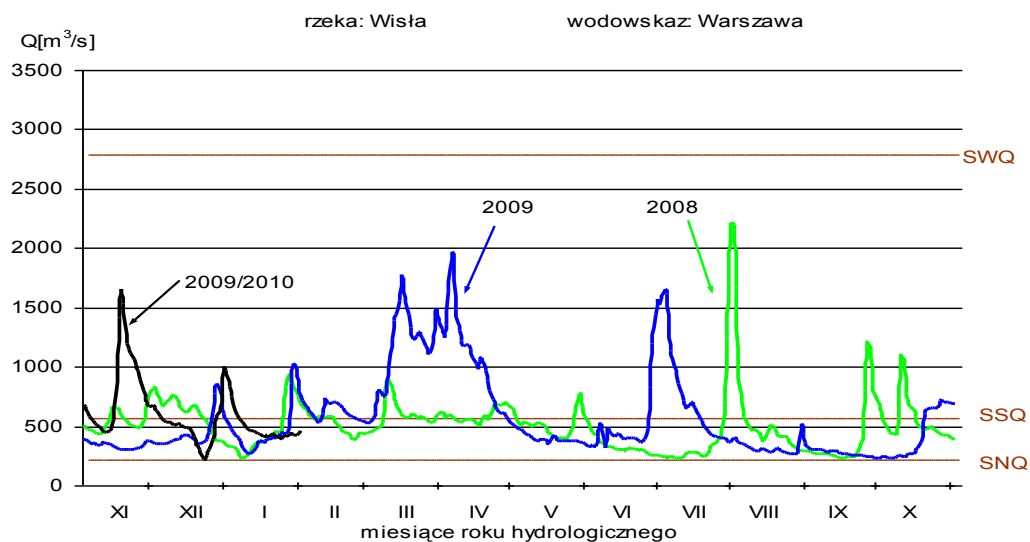
Odpływ Wisły do morza wyniósł w styczniu 14,7 mm, tj. 112,2% normy. Odrą odpłynęło 11,2 mm, tj. 82,7% normy.

Wartość przepływu na Wiśle od początku stycznia spadała (rys.4.2) od wartości około 1000 m³/s do wartości niższej od 500 m³/s. Dynamika spadku słabła. Po osiągnięciu przez przepływ wartości niższej od SSQ spadki zostały wyhamowane. W ostatnich dniach stycznia wartość przepływu minimalnie wzrosła. Wartość przepływu na Odrze w Nowej Soli w styczniu na przestrzeni miesiąca ulegała wahaniom i (po dwukrotnym wzroście i spadku) ostatecznie na koniec stycznia, w stosunku do wartości z końca grudnia, znacząco spadała. Na koniec miesiąca przepływ osiągnął wartość z połowy przedziału SSQ - SNQ (rys.4.3).

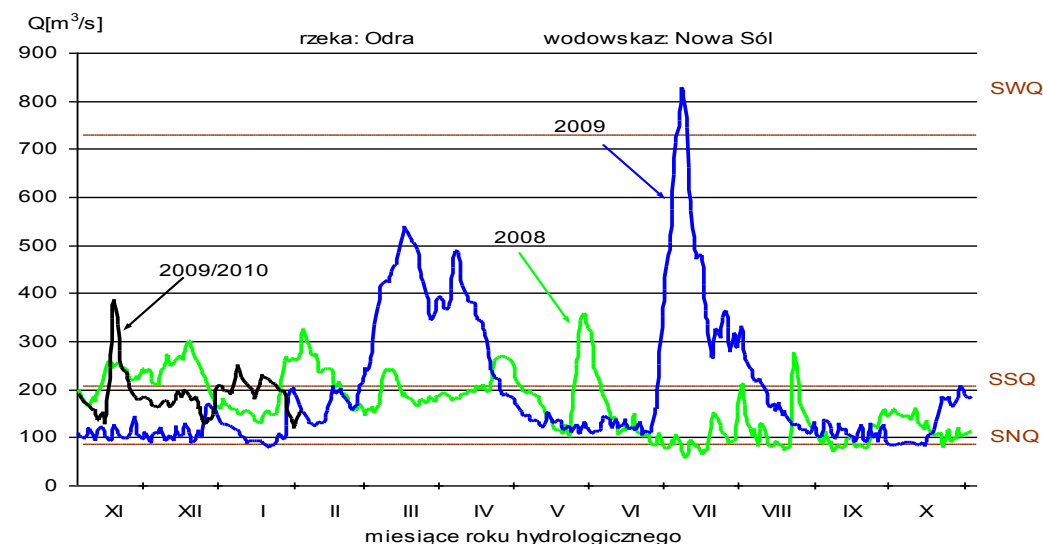
- SNQ - wartość średnia z najniższych rocznych przepływów w wieloleciu
- SSQ - wartość średnia ze średnich rocznych przepływów w wieloleciu
- SWQ - wartość średnia z najwyższych rocznych przepływów w wieloleciu



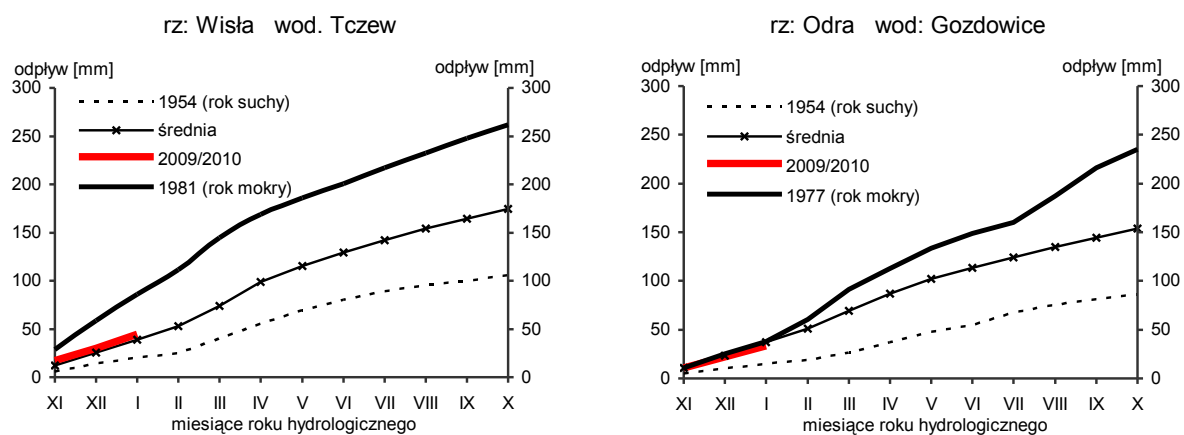
Rys. 4.1. Przepływ w rzekach w dniu 31 I 2010 w stosunku do SNQ



Rys. 4.2. Hydrogramy przepływu w latach 2008-2010 na Wiśle w Warszawie



Rys. 4.3. Hydrogramy przepływu w latach 2008-2010 na Odrze w Nowej Soli



Rys. 4.4. Krzywe sumowe odpływu: Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach

Tab. 4.1. Odpływ w styczniu 2010 w odniesieniu do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951 - 2005 w wybranych profilach wodowskazowych

Lp	Rzeka	Przekrój	A [km ²]	Wartości średnie z okresu 1951 - 2005								Styczeń 2010					
				$\overline{Q}_1$ [m ³ /s]	$\overline{H}_1$ [mm]	$\overline{V}_1$ [mln m ³]	$\overline{Q}_r$ [m ³ /s]	$\overline{H}_r$ [mm]	$\overline{V}_r$ [mln m ³]	$\overline{\Sigma k}$	SNQ [m ³ /s]	Q** [m ³ /s]	H [mm]	V [mln m ³]	n [%]	Q/SNQ	Σk
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Wisła	Sandomierz	31846	221	18,6	592	286	283,2	9019	0,185	94,7	263	22,1	704	119,0	2,78	0,279
2	Wisła	Warszawa	84540	464	14,7	1243	569	212,3	17944	0,200	217,0	479	15,2	1283	103,2	2,21	0,264
3	Wisła	Tczew	194376	949	13,1	2542	1040	168,7	32797	0,219	418,0	1065	14,7	2852	112,2	2,55	0,260
4	Dunajec	Nowy Sącz	4341	29,9	18,4	80	63,9	464,2	2015	0,133	13,6	51,3	31,7	137	171,6	3,77	0,281
5	San	Przemyśl	3686	38,6	28,0	103	52,1	445,7	1643	0,196	9,92	60,3	43,8	162	156,2	6,08	0,287
6	Wieprz	Kośmin	10231	34,7	9,1	93	35,9	110,7	1132	0,241	15,3	52,8	13,8	141	152,2	3,45	0,389
7	Pilica	Sulejów	3909	24,3	16,7	65	23,2	187,2	732	0,246	9,44	20,4	14,0	55	84,0	2,16	0,254
8	Narew	Ostrołęka	21862	107	13,1	287	109	157,2	3437	0,241	42,4	97,3	11,9	261	90,9	2,29	0,243
9	Bug	Wyszków	39119	142	9,7	380	152	122,5	4793	0,230	51,0	179	12,3	479	126,1	3,51	0,349
10	Łyna	Sępól	3647	27,3	20,0	73	25,2	217,9	795	0,278	9,19	18,4	13,5	49	67,4	2,00	0,213
11	Odra	Miedonia	6744	54,8	21,8	147	65,0	304,0	2050	0,199	15,6	73,3	29,1	196	133,8	4,70	0,260
12	Odra	Ścinawa	29584	163	14,8	437	182	194,0	5740	0,216	67,1	171	15,5	458	104,9	2,55	0,229
13	Odra	Nowa Sól	36780	208	15,1	557	208	178,3	6559	0,229	85,9	196	14,3	525	94,2	2,28	0,227
14	Odra	Gozdowice	109729	554	13,5	1484	526	151,2	16588	0,236	247,0	458	11,2	1227	82,7	1,85	0,217
15	Nysa Kł.	Skorogoszcz*	4514	31,4	18,6	84	36,9	257,8	1164	0,200	9,25	28,0	16,6	75	89,2	3,03	0,185
16	Barycz	Osetno	4579	19,0	11,1	51	15,2	104,7	479	0,258	1,69	21,1	12,3	57	111,1	12,49	0,295
17	Bóbr	Żagań	4254	40,4	25,4	108	38,3	283,9	1208	0,229	12,4	24,7	15,6	66	61,1	1,99	0,162
18	Warta	Sieradz	8140	49,9	16,4	134	45,8	177,4	1444	0,252	21,3	39,6	13,0	106	79,4	1,86	0,226
19	Warta	Poznań	25911	112	11,6	300	102	124,1	3217	0,248	39,5	81,6	8,4	219	72,9	2,07	0,233
20	Noteć	N. Drezdenko	15970	83,3	14,0	223	74,0	146,1	2334	0,260	39,8	53,3	8,9	143	64,0	1,34	0,206
21	Rega	Resko	1122	10,6	25,3	28	8,95	251,6	282	0,272	4,91	7,96	19,0	21	75,1	1,62	0,248
22	Ślupia	Ślupsk	1450	17,4	32,1	47	15,7	341,5	495	0,275	8,59	12,8	23,6	34	73,6	1,49	0,223

* - Przepływ jest pod wpływem gospodarki wodnej w zbiorniku.

** - Przepływy opracowane na podstawie danych z bazy operacyjnej i mogą ulec zmianie po weryfikacji.

Objaśnienia do tab. 4.1.

$\bar{Q}_m$	- przepływ średni miesięczny z wielolecia (1951-2005),	[m ³ /s]
$\bar{H}_m$	- odpływ miesięczny średni z wielolecia (1951-2005),	[mm]
$\bar{V}_m$	- odpływ miesięczny średni z wielolecia (1951-2005),	[m ³ *10 ⁶]
m	- indeks miesiąca	
$\bar{Q}_r$	- przepływ średni roczny, z wielolecia (1951-2005),	[m ³ /s]
$\bar{H}_r$	- odpływ roczny średni z wielolecia (1951-2005),	[mm]
$\bar{V}_r$	- odpływ roczny średni z wielolecia (1951-2005),	[m ³ * 10 ⁶]
r	- indeks roku	
$\sum_{11}^m k$	- wskaźnik sumarycznego odpływu od początku roku hydrologicznego (1 listopada) w stosunku do odpływu średniego rocznego będącego sumą odpływów średnich miesięcznych z wielolecia (1951-2005)	
SNQ	- przepływ średni z minimalnych przepływów rocznych z wielolecia (1951-2005),	[m ³ /s]
Q	- przepływ średni miesięczny bieżącego roku,	[m ³ /s]
H	- odpływ miesięczny bieżącego roku,	[mm]
V	- odpływ miesięczny bieżącego roku,	[m ³ * 10 ⁶]
n	- procent w stosunku do wartości średniej z wielolecia dla danego okresu $n = Q/Q * 100\% = H/H * 100\% = V/V * 100\%$,	[%]
k	- wskaźnik odpływu miesięcznego w stosunku do odpływu rocznego średniego z wielolecia (1951-2005), $k = H/H_r = V/V_r$	
$\sum_{11}^m k$	- wskaźnik sumarycznego odpływu od początku roku hydrologicznego (1 listopada) do końca danego miesiąca "m" w stosunku do odpływu średniego rocznego z wielolecia (1951-2005).	

Wartości średnie z wielolecia 1951-2005 (Q_m , Q_r i SNQ) obliczono wg zasad zawartych w opracowaniu pt. "Zasoby Wodne Rzek Polskich", pod redakcją B. Fal z Ośrodka Hydrologii IMGW, Warszawa 1994.

5. Wody podziemne swobodne

W styczniu poziom wód podziemnych przeważnie opadał. Z każdym tygodniem zwiększała się liczba stacji, w których obserwowano tendencje spadkowe. Poziom wyższy od średnich wieloletnich na początku miesiąca notowano w 60,6% stacji obserwacyjnych w końcu I tygodnia w 69,7% stacji, a w końcu miesiąca ponownie w 60,6% studni.

Największe tygodniowe wzrosty poziomu wód gruntowych wystąpiły:

- w Kołodziejewie, woj. kujawsko-pomorskie, o 89 cm (18 - 25 I),
- w Kołodziejewie, woj. kujawsko-pomorskie, o 35 cm (28 XII 2009 - 4 I 2010),
- w Mirsku, woj. dolnośląskie, o 28 cm (28 XII 2009 - 4 I 2010).

Największe tygodniowe spadki zanotowano:

- w Kołodziejewie, woj. kujawsko-pomorskie, o 136 cm (25 I - 1 II),
- w Lutowiskach, woj. podkarpackie, o 116 cm (28 XII 2009 - 4 I 2010),
- w Lutowiskach, woj. podkarpackie, o 110 cm (11 - 18 I).

W ciągu miesiąca w 4 stacjach obserwowano wzrost poziomu wód podziemnych, w 29 spadek.

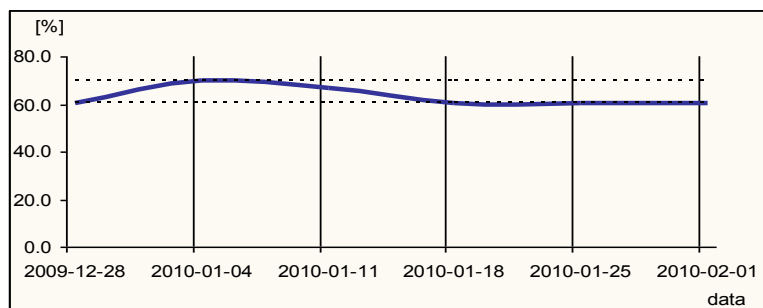
Największe miesięczne wzrosty poziomu wód gruntowych zanotowano:

- w Krotoszynie, woj. wielkopolskie, o 13 cm,
- w Ryczywole, woj. mazowieckie, o 5 cm,
- w Suszu, woj. warmińsko-mazurskie, o 4 cm.

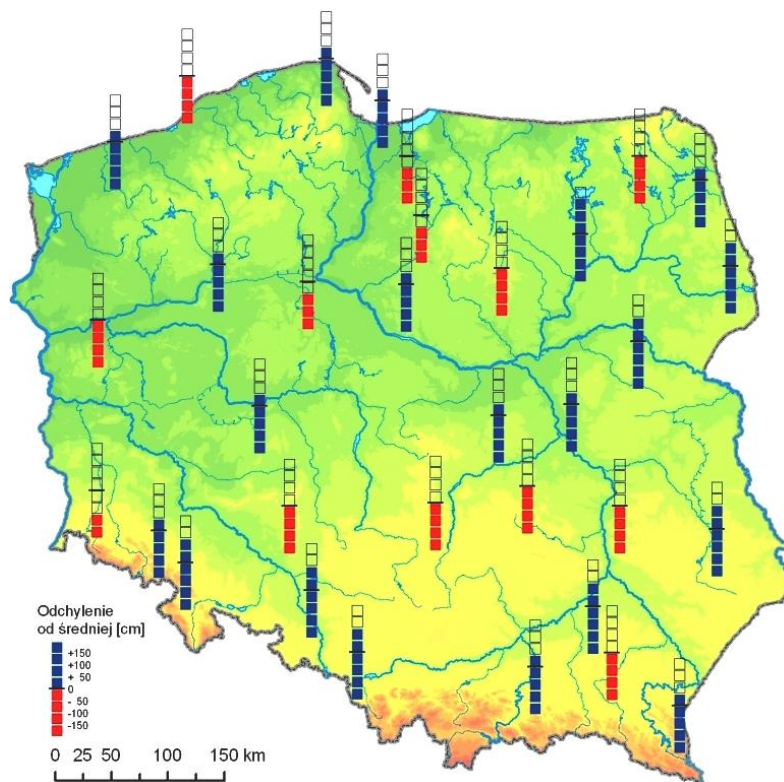
Największe miesięczne spadki wystąpiły:

- w Lutowiskach, woj. podkarpackie, o 256 cm,
- w Ptaszkowej, woj. małopolskie, o 84 cm,
- w Rzekuniu, woj. podlaskie, o 63 cm,
- w Osieku Kolonii, woj. kujawsko-pomorskie, o 54 cm,
- w Mieroszowie, woj. dolnośląskie, o 45 cm.

W końcu stycznia poziom wyższy od średnich wieloletnich wystąpił w 20 stacjach obserwacyjnych. Największe przewyższenie zanotowano w Rzekuniu, woj. podlaskie, o 102 cm; Hajnówce, woj. podlaskie, o 67 cm; Polskiej Cerekwi, woj. opolskie, o 67 cm. Poziom niższy od średnich wieloletnich wystąpił w 13 stacjach. Największe spadki odnotowano w Mirsku, woj. dolnośląskie, o 140 cm; Suszu, woj. warmińsko-mazurskie, o 96 cm; Kołodziejewie, woj. kujawsko-pomorskie, o 77 cm.



Rys. 5.1. Procentowy udział studni, w których poziom wód podziemnych przewyższał wartości średnie wieloletnie dla stycznia



Rys. 5.2. Poziom wód podziemnych w dniu 1 II 2010 (odniesiony do wartości średnich wieloletnich dla stycznia)

6. Zbiorniki wodne

Sumaryczne napełnienie wszystkich 18 kontrolowanych zbiorników retencyjnych w styczniu 2010 zmniejszyło się o 125,1 mln m³, tj. o 7,0% pojemności użytkowej.

W dorzeczu Wisły napełnienie zmniejszyło się o 119,6 mln m³, tj. o 11,4% pojemności użytkowej zbiorników dorzecza. Pojemność użytkowa zmniejszyła się w siedmiu zbiornikach; najwięcej w Solinie (o 20,5%, tj. o 56,6 mln m³) i w Czorsztynie (o 16,5%, tj. o 32,3 mln m³). Niewielki wzrost napełnienia zanotowano tylko w Porąbce (o 2,5%, tj. o 0,6 mln m³).

W dorzeczu Odry napełnienie zmniejszyło się o 5,5 mln m³, tj. o 0,7% pojemności użytkowej zbiorników dorzecza. Spadek zanotowano w sześciu zbiornikach retencyjnych; największy: w Pilchowicach (o 11,2%, tj. o 4,7 mln m³) i w Jeziorsku (o 5%, tj. o 8,7 mln m³). Pojemność użytkowa zwiększyła się w czterech zbiornikach; najwięcej w Otmuchowie (o 6,8%, tj. o 8,1 mln m³).

W końcu stycznia napełnienie wyższe od 50% pojemności użytkowej utrzymywało się w siedmiu zbiornikach dorzecza Wisły i tylko w jednym zbiorniku (Dobromierz) dorzecza Odry (rys. 6.1 i 6.2).

W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników kształtowało się od 49,1% w Czorsztynie do 81,0% w Rożnowie, a w dorzeczu Odry od 4,8% w Jeziorsku do 66,3% pojemności użytkowej w Dobromierzu (tabela 6.1).

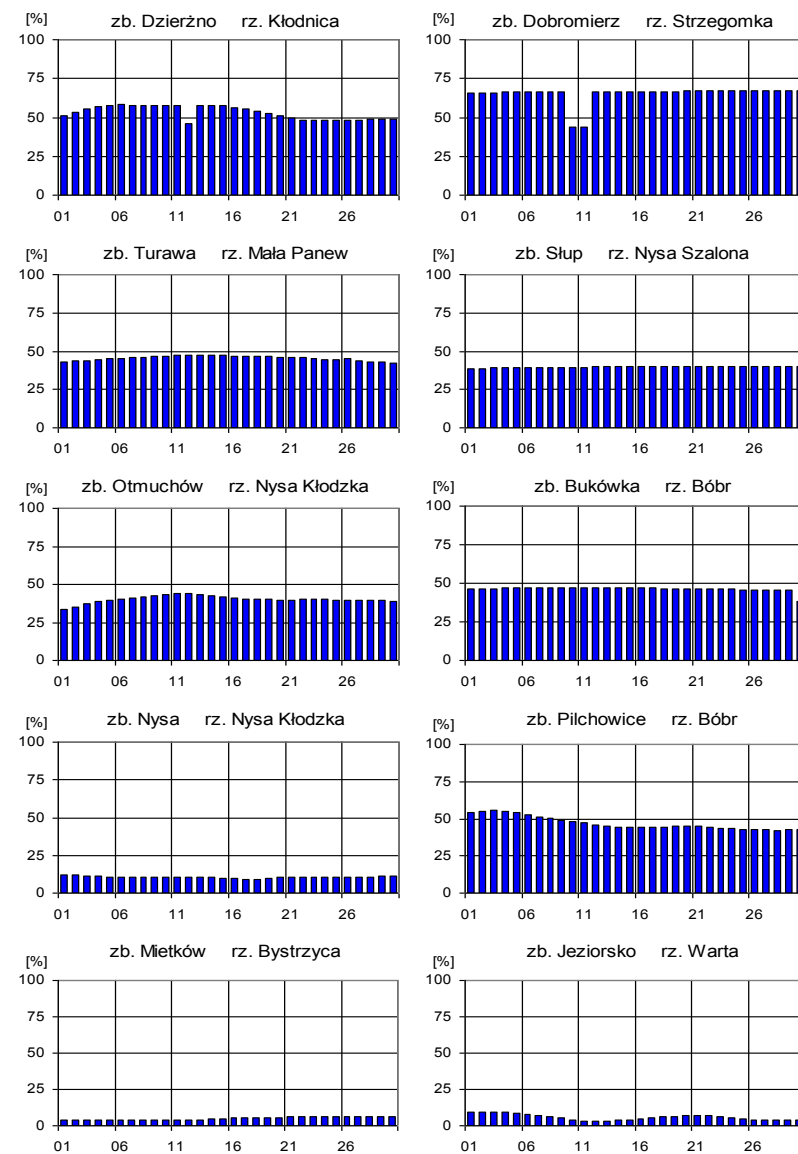
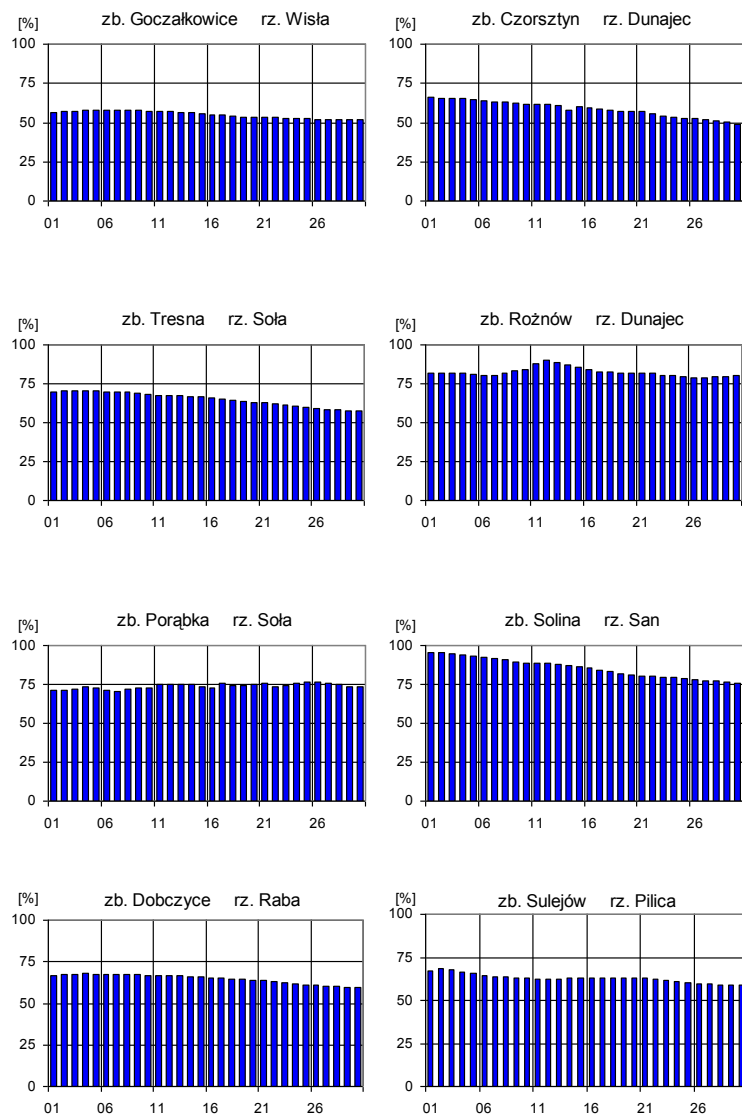
W dniu 31 I 2010 napełnienie użytkowe wszystkich kontrolowanych zbiorników retencyjnych wyniosło 853,4 mln m³, co stanowiło 47,8% pojemności użytkowej zbiorników.

Tab. 6.1. Napełnienie ważniejszych zbiorników retencyjnych w dniu 31 I 2010

Rzeka	Nazwa zbiornika	Km b. rz.	V_c mln m ³	V_u mln m ³	V_{ua} mln m ³	R_w mln m ³	V_{ua} %	R_w %	Różnica V_{ua} 31 I 10 – 31 XII 09	
									mln m ³	%
Dorzecze Wisły										
Wisła	Goczałkowice	42,8	165,6	148,2	76,8	71,4	51,8	48,2	-6,3	-4,3
Sola	Tresna	41,9	96,1	92,9	53,5	39,4	57,6	42,4	-10,5	-11,3
Sola	Porąbka	34,6	27,2	24,1	17,7	6,4	73,4	26,6	+0,6	+2,5
Raba	Dobczyce	62,5	141,7	119,2	70,6	48,6	59,2	40,8	-8,4	-7,0
Dunajec	Czorsztyn	173,3	231,9	196,1	96,3	99,8	49,1	50,9	-32,3	-16,5
Dunajec	Rożnów	80,0	160,7	123,9	100,3	23,6	81,0	19,0	-0,5	-0,4
San	Solina	325,2	472,0	275,7	208,3	67,4	75,6	24,4	-56,6	-20,5
Pilica	Sulejów	136,3	88,1	71,9	42,4	29,5	59,0	41,0	-5,6	-7,8
	Razem		1383,3	1052,0	665,9	386,1	63,3	36,7	-119,6	-11,4
Dorzecze Odry										
Kłodnica	Dzierżno	32,6	94,0	53,5	26,0	27,5	48,6	51,4	-1,0	-1,9
Mała Panew	Turawa	18,5	107,6	103,6	43,7	59,9	42,2	57,8	-0,4	-0,4
Nysa Kłodzka	Otmuchów	75,8	130,4	119,2	46,5	72,7	39,0	61,0	+8,1	+6,8
Nysa Kłodzka	Nysa	64,0	123,4	115,3	13,2	102,1	11,4	88,6	-1,0	-0,9
Bystrzyca	Mietków	41,4	71,8	68,1	4,5	63,6	6,6	93,4	+1,6	+2,3
Strzegomka	Dobromierz	59,1	11,4	10,4	6,9	3,5	66,3	33,7	+0,1	+1,0
Nysa Szalona	Słup	8,0	38,7	32,9	13,2	19,7	40,1	59,9	+0,6	+1,8
Bóbr	Bukówka	263,1	16,8	15,9	7,2	8,7	45,3	54,7	-0,1	-0,6
Bóbr	Pilchowice	192,2	50,0	42,0	18,1	23,9	43,1	56,9	-4,7	-11,2
Warta	Jeziorsko	483,6	202,8	172,6	8,2	164,4	4,8	95,2	-8,7	-5,0
	Razem		846,9	733,5	187,5	546,0	25,6	74,4	-5,5	-0,7
Dorzecze Wisły i Odry										
	Razem		2230,2	1785,5	853,4	932,1	47,8	52,2	-125,1	-7,0

Napełnienie zbiorników retencyjnych według informacji uzyskanych od dyspozytorów.
Kilometraż wg Atlasu Hydrologicznego Polski, Wydawnictwo Geologiczne 1986

Oznaczenia: V_c - pojemność całkowita (maksymalna),
 V_u - pojemność użytkowa,
 V_{ua} - pojemność użytkowa aktualna,
 R_w - wolna rezerwa



Rys. 6.1. Napętnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Wisły w styczniu 2010

Rys 6.2. Napętnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Odry w styczniu 2010

7. Jeziora

Średni poziom wody w kontrolowanych jeziorach wyniósł w styczniu 2010 roku 214 cm i był niższy od grudniowego zaledwie o jeden cm. Stany wody w sześciu jeziorach obniżyły się (najbardziej w Jez. Rajgrodzkim, -21 cm), w ośmiu kolejnych wzrosły (maksymalnie w Jez. Sławianowskim, +14 cm), a w jednym (jez. Dadaj) poziom wody nie zmienił się. Za wyjątkiem ekstremalnych zmian w jeziorach Rajgrodzkim i Sławianowskim, w pozostałych akwenach wahania lustra wody były znacznie mniejsze (do 9 cm). W porównaniu do wielolecia 1986-2005 widoczny jest znaczny średni niedobór wody w jeziorach wynoszący blisko 5 cm: w zaledwie trzech zbiornikach (Morzycko, Sławianowskie i Dejguny) bieżące stany wody były wyższe od wieloletnich, w pozostałych zaznaczał się niedobór wody (największy miał miejsce w Jez. Powidzkim i wynosił 32 cm).

Wody kontrolowanych jezior nadal wychładzały się – w styczniu średnia temperatura wody mierzona przy wodowskazie obniżyła się o kolejne 2,5°C i wyniosła 1,0°C. Najwyższą średnią temperaturę wody określono dla jez. Rospuda (1,7°C), a najniższą dla jez. Roś (0,0°C). Średnia temperatura wody w styczniu br. była najniższą od 2005 roku, tj. od momentu uruchomienia pomiarów i obserwacji w sieci limnologicznej. Najniższą dzienną temperaturę wody zmierzono w wodach jez. Roś (0,0°C w 25 dniach miesiąca), a najwyższą w jez. Ostrowite (2,5°C dnia 1 I 2010).

W ciągu całego miesiąca trwałą pokrywę lodową stwierdzono na wszystkich jeziorach bilansowych. Grubość lodu, w związku z występowaniem bardzo silnych mrozów, zwiększała się systematycznie – wartość średnia dla wszystkich akwenów rosła od 11 cm (w pierwszej pentadzie) do 29 cm (w ostatnich dniach miesiąca). Maksymalną średnią miesięczną grubość lodu zmierzono na jez. Bachotek (37 cm), a najmniejszą (11 cm) na jeziorach Sławskim i Powidzkim. Największą dzienną grubość lodu zmierzono w ostatnim dniu miesiąca na jez. Roś (45 cm). Jeziora mazurskie i pomorskie posiadały znacznie grubsza warstwę lodu niż jeziora położone na Niżu.

Pod względem termicznym jeziora polskie są jeziorami strefy umiarkowanej. Promieniowanie słoneczne w profilu pionowym ogrzewa wody jezior nierównomiernie. Latem wody jezior mają proste uwarstwienie termiczne (letnia stratyfikacja termiczna), zimą mają uwarstwienie odwrotne (zimowa stratyfikacja termiczna). Natomiast wiosną i jesienią wody jezior mają wyrównaną temperaturę (homotermia wiosenna i homotermia jesienna).

Latem w profilu pionowym powierzchniowa warstwa wody jest najcieplejsza. Temperatura wody obniża się wraz ze wzrostem głębokości, co powoduje, że wody naddenne są najchłodniejsze. Zimą natomiast wody powierzchniowe są najzimniejsze, a wody naddenne są najcieplejsze. Zmiana temperatury wody w czasie stagnacji zimowej związana ze wzrostem głębokości jest mała, zwłaszcza w porównaniu do zmiany temperatury latem. Wiosną i jesienią wody jeziora w całym profilu pionowym mają wyrównaną temperaturę i podlegają mieszaniu

Tab. 7.1. Morfometria i zlewnie jezior

Lp	Jezioro	Jezioro				Zlewnia	Powierzchnia zlewni ²⁾
		Powierzchnia ¹⁾	Objętość ¹⁾	Głębokość średnia ¹⁾	Głębokość maksymalna ¹⁾		
		[km ²]	[mln m ³]	[m]	[m]		[km ²]
1	Sławskie	8,2	43	5,2	12,3	Obrzyca – Odra	208
2	Niesłysz	4,9	34	7,8	34,7	Ołobok – Odra	51
3	Powidzkie	10,4	131	12,7	45,4	Meszna – Warta	83
4	Komorze	4,2	49	11,8	34,7	Pilawa – Gwda	36
5	Sławianowskie	2,8	18	6,6	15,0	Głomia – Gwda	110
6	Ostrowite	3,9	36	9,4	28,5	Płociczna – Drawa	316
7	Morzycko	3,4	50	14,5	60,0	Słubia – Odra	61
8	Rospuda	3,4	50	14,5	38,9	Netta – Biebrza	36
9	Rajgrodzkie	15,0	143	9,4	52,0	Jęgrznia – Biebrza	749
10	Dejguny	7,7	93	12,0	45,0	Pisa – Narew	65
11	Roś	18,9	153	8,1	31,8	Pisa – Narew	2548
12	Bachotek	2,1	15	7,2	24,3	Skarlanka – Drwęca	228
13	Jasień	5,8	48	8,3	32,2	Łupawa	78
14	Raduńskie G.	3,9	60	15,5	43,0	Radunia	66
15	Dadaj	9,8	121	12,3	39,8	Wadąg – Łyna	325

¹⁾ Atlas jezior Polski (1996, 1997, 2000)

²⁾ Centralna Baza Danych Historycznych (2007)



Rys. 7.1. Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych służby limnologicznej

Tab. 7.2. Stan i temperatura wody jezior w styczniu 2010 r.

Lp	Jezioro	H_1 (1986 – 2005)			H_1			ΔH			T_1			ΔT		
		NNW	SSW	WWW	NW	SW	WW	NW	SW	WW	NT	ST	WT	NT	ST	WT
		[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[cm]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]
1	Ślaskie	150	172	200	158	163	167	-7	-9	-13	0,3	0,6	1,4	-0,7	-2,8	-5,2
2	Nieślisz	152	172	190	168	168	168	8	3	0	0,2	0,6	0,8	-0,8	-3,2	-5,9
3	Powidzkie	416	452	491	419	420	420	1	1	1	0,1	0,6	2,1	-1,4	-3,4	-4,8
4	Komorze	125	134	156	129	130	130	1	1	0	0,1	0,8	2,3	-1,4	-3,1	-4,1
5	Ślawianowskie	165	197	230	195	203	210	9	14	15	0,6	1,0	1,6	-0,7	-2,4	-4,6
6	Ostrowite				94	94	94	1	-2	-3	0,7	1,4	2,5	-0,7	-2,3	-3,9
7	Morzycko	155	186	220	205	206	208	4	1	0	0,2	0,5	1,5	-0,9	-3,3	-5,4
8	Rospuda	370	392	420	384	386	389	2	2	1	1,2	1,7	2,0	-0,2	-1,6	-3,1
9	Rajgrodzkie	110	158	226	129	157	178	-47	-21	-2	0,3	0,8	1,3	-0,7	-2,3	-4,1
10	Dejguny	154	173	200	180	181	182	3	3	2	1,1	1,6	2,3	-1,0	-2,3	-3,7
11	Roś	22	92	164	70	87	108	-8	-6	0	0,0	0,0	0,2	0,0	-1,8	-4,6
12	Bachotek	210	275	302	259	262	268	1	3	6	0,4	1,1	1,8	-0,8	-2,3	-4,4
13	Jasień	131	142	156	139	141	142	-1	-1	-2	1,7	2,0	2,3	-0,6	-2,1	-3,8
14	Raduńskie G.	485	504	522	490	493	496	-2	-4	-4	0,8	1,3	2,4	-0,8	-2,4	-3,7
15	Dadaj	104	140	196	123	126	129	-1	0	0	0,8	1,3	2,0	-0,8	-2,3	-3,6

$\overline{H_m}$ - stany charakterystyczne wody w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2005

H_m - stany charakterystyczne wody w danym miesiącu

ΔH - zmiany stanów charakterystycznych wody w stosunku do poprzedniego miesiąca

T_m - temperatury charakterystyczne wody mierzone przy powierzchni w danym miesiącu

ΔT - zmiany temperatur charakterystycznych wody w stosunku do poprzedniego miesiąca

NNW - najniższy obserwowany stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2005

SSW - średni stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2005

WWW - najwyższy obserwowany stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2005

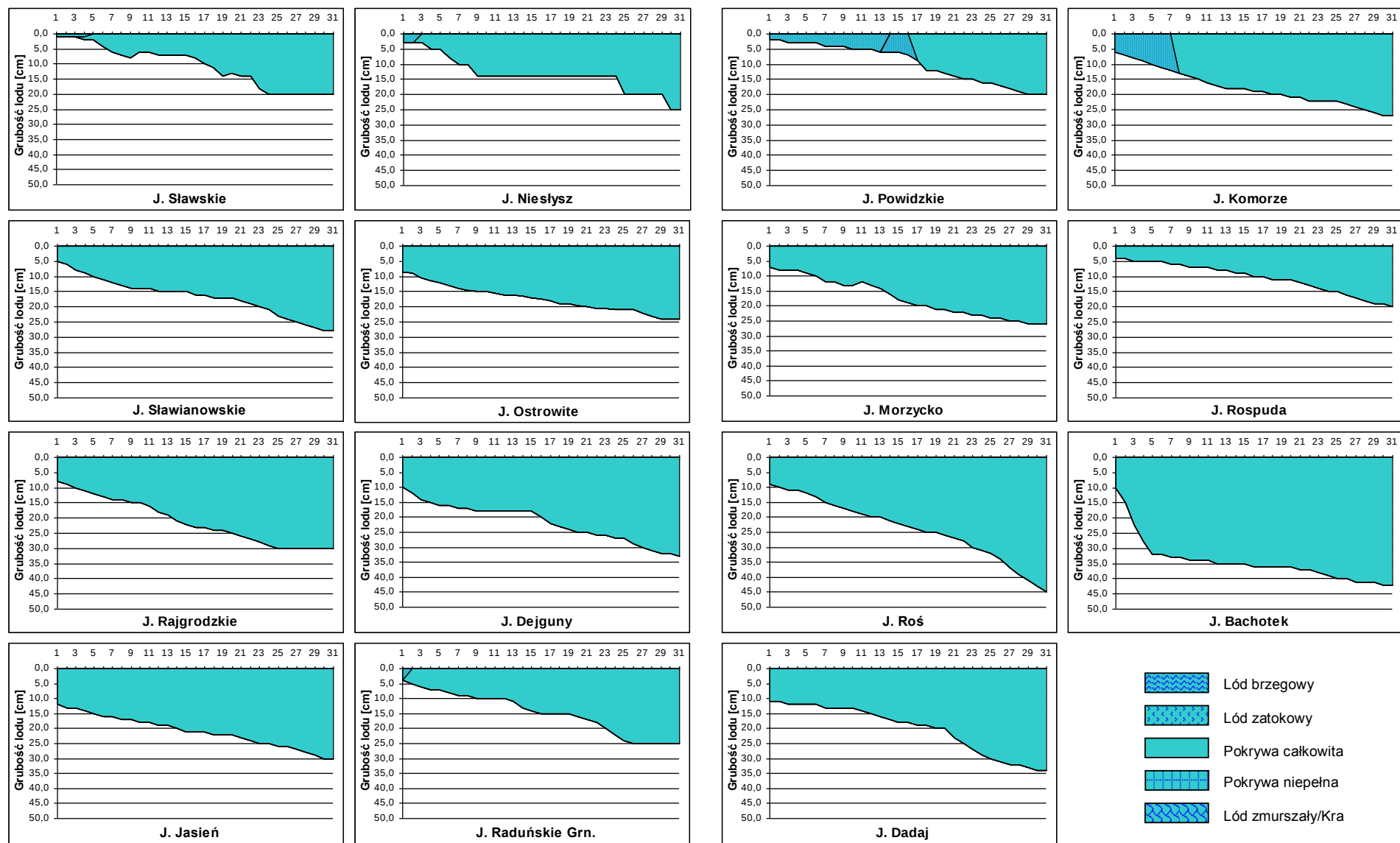
NW - najniższy obserwowany stan w danym miesiącu

SW - średni obserwowany stan w danym miesiącu

WW - najwyższy obserwowany stan w danym miesiącu

NT - najniższa temperatura wody mierzona w danym miesiącu

ST - średnia temperatura wody mierzona w danym miesiącu



Rys. 7.2. Zjawiska lodowe na jeziorach bilansowych w styczniu 2010

8. Warunki agrometeorologiczne

Charakterystyka warunków zimowania roślin uprawnych.

Przebieg pogody w styczniu na znacznym obszarze kraju na ogół nie stwarzał większego zagrożenia dla zimujących roślin. Notowane w ciągu analizowanego miesiąca, głównie w trzeciej dekadzie, duże spadki temperatury powietrza przy powierzchni gruntu, dochodzące miejscami do -30°C i poniżej ($-34,2^{\circ}\text{C}$ w Białymstoku 25 I), zastały rośliny przykryte dość grubą warstwą śniegu, która chroniła je przed wymarzaniem. Temperatura gleby na głębokości węzła krzewienia utrzymywała się wówczas, na ogół, powyżej wartości krytycznych dla roślin. Tylko miejscami w okolicach Świnoujścia, Elbląga i Olsztyna zanotowano krótkotrwałe obniżenia się temperatury gleby na głębokości węzła krzewienia do wartości krytycznych dla upraw. Tam też mogło wystąpić wymarzanie roślin mniej odpornych na mróz, głównie rzepaku i jęczmienia ozimego. Podczas przejściowych ociepleń topniejący śnieg oraz opady deszczu tworzyły застоiska wody na polach - zamrożone podłoże uniemożliwiało wsiąkanie wody. W wielu rejonach Polski powstawała skorupa lodowa, mogąca powodować mechaniczne uszkodzenie roślin.

Zasilanie w wodę gospodarstw wiejskich w omawianym miesiącu nieznacznie poprawiło się. Pod koniec stycznia 7 z 40 obserwatorów rolniczych informowało o niedostatecznym zaopatrzeniu studni w wodę.

Stan ziemniaków przechowywanych w kopcach był dobry. Występujące w styczniu znaczne spadki temperatury powietrza przy powierzchni gruntu mogły stanowić zagrożenie dla ziemniaków przechowywanych w niedostatecznie zabezpieczonych kopcach.

Szanowni Państwo,

Uprzejmie informujemy, że od początku 2010 dane dotyczące jakości wód w stałych wieloletnich punktach pomiarowo-kontrolnych będą publikowane, nie jak dotychczas w pierwszym, ale w drugim miesiącu następnego kwartału, czyli:

- w lutym za IV kwartał poprzedniego roku,
- w maju za I kwartał bieżącego roku,
- w sierpniu za II kwartał bieżącego roku,
- w listopadzie za III kwartał bieżącego roku.

Powyższa zmiana podyktowana jest opóźnieniami w dostarczaniu danych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Za opóźnienie, powstałe z przyczyn od nas niezależnych, serdecznie przepraszamy.

Adresy stacji hydrologiczno-meteorologicznych

OGa:

1. ELBLĄG	82-300 Elbląg, ul. Czarnieckiego 14	tel. 55 233-56-43
2. GDAŃSK PORT PÓŁN.	80-561 Gdańsk, ul. Kpt. Witolda Poinca 1	tel. 58 522-00-60
3. HEL	84-150 Hel, ul. Leśna 13	tel. 58 675-04-11
4. KOŁOBRZEG	78-100 Kołobrzeg, ul. Kasprzowicza 35	tel. 94 352-32-16
5. ŁEBA	84-360 Łeba, ul. Rąbka 1a	tel. 59 866-13-13
6. SZCZECIN DĄBIE	70-800 Szczecin, ul. Przestrzenna 10	tel. 91 461-32-32
7. ŚWINOUJŚCIE	72-600 Świnoujście, ul. Żeromskiego 27	tel. 91 321-28-62
8. USTKA	76-270 Ustka, Latarnia Morska Ustka, ul. Marynarki Polskiej 1	tel. 59 814-46-96

OKk:

9. BIAŁYSTOK	15-245 Białystok, ul. Ciołkowskiego 2/3	tel. 85 748-61-55
10. BIELSKO-BIAŁA	43-303 Bielsko-Biała, ul. Cieszyńska 321	tel. 33 812-51-65
11. CZĘSTOCHOWA	42-200 Częstochowa, ul. Oleńki 32	tel. 34 324-29-30
12. KASPROWY WIERCH	34-500 Zakopane, skr. poczt. 222	tel. 18 201-91-11
13. KATOWICE	40-272 Katowice, ul. Lotnisko 1	tel. 32 256-12-13
14. KĘTRZYN	11-400 Kętrzyn, ul. Bydgoska 31	tel. 89 752-22-33
15. KIELCE-SUKÓW	26-021 Daleszyce, Suków 19b	tel. 41 307-34-03
16. KOZIENICE	26-900 Kozienice, ul. Nowiny 66a	tel. 48 614-30-79
17. KRAKÓW-BALICE	32-083 Balice k/Krakowa, Port Lotniczy	tel. 12 285-50-72
18. KROSNO	38-400 Krosno, ul. Okrzei 99	tel. 13 436-63-63
19. LESKO	38-600 Lesko, ul. Osiedlowa 14	tel. 13 469-65-76
20. LUBLIN-RADAWIEC	21-030 Motycz	tel. 81 503-10-48
21. ŁÓDŹ-LUBLINEK	94-328 Łódź, ul. Gen. Maczka 35	tel. 42 687-58-60
22. MIKOŁAJKI	11-730 Mikołajki, ul. Kajki 128	tel. 87 421-62-73
23. MŁAWA	06-500 Mława, ul. Sreńska 14	tel. 23 654-37-17
24. NOWY SĄCZ	33-300 Nowy Sącz, ul. Pijarska 30	tel. 18 442-07-07
25. OLSZTYN	10-802 Olsztyn, ul. Sielska 34	tel. 89 527-21-10
26. OSTROŁĘKA	07-415 Olszewo-Borki, ul. Broniewskiego 1a	stacja automat.
27. PŁOCK	09-402 Płock, Trzepowo 56	tel. 24 261-38-40
28. PRZEMYŚL	37-700 Przemyśl, ul. Chrobrego 52	stacja automat.
29. RACIBÓRZ	47-400 Racibórz, ul. Broniewskiego 2	tel. 32 415-56-48
30. RZESZÓW-JASIONKA	36-002 Jasionka, Jasionka-Lotnisko	tel. 17 853-32-11
31. SANDOMIERZ	27-600 Sandomierz, ul. Ożarowska 65	tel. 15 832-74-21
32. SIEDLCE	08-103 Siedlce, ul. Piaskowa 284	tel. 25 632-24-20
33. SULEJÓW	97-330 Sulejów, ul. Polna 10	tel. 44 616-25-44
34. SUWAŁKI	16-400 Suwałki, ul. Pułaskiego 125	tel. 87 567-14-24
35. TARNÓW	33-100 Tarnów, ul. Piaskowa 56	tel. 14 621-33-90
36. TERESPOL	21-550 Terespol, ul. Polna 42	tel. 83 375-21-37
37. WARSZAWA-OKĘCIE	00-906 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1	tel. 22 650-15-91
38. WŁODAWA	22-200 Włodawa, ul. Korolowska 77	tel. 82 572-12-87
39. ZAKOPANE	34-500 Zakopane, ul. Sienkiewicza 26c	tel. 18 206-30-19
40. ZAMOŚĆ	22-400 Zamość, ul. Obronna 1	stacja automat.

OPo:

41. CHOJNICE	89-600 Chojnice, ul. Meteorologiczna 1	tel. 52 397-50-50
42. GORZÓW WLKP.	66-400 Gorzów Wlkp., ul. Sybiraków 10	tel. 95 732-32-64
43. KALISZ	62-800 Kalisz, ul. Róży Wiatrów 16	tel. 62 760-21-50
44. KOSZALIN	75-235 Koszalin, ul. Morska 101	tel. 94 343-26-45
45. KOŁO	62-600 Koło, ul. Cegielniana 8	tel. 63 272-08-77
46. ŁĘBORK	84-300 Łębork, ul. Polna 1	tel. 59 863-32-10
47. PIŁA	64-920 Piła, ul. Miedziana 24	tel. 67 212-32-22
48. POZNAŃ-ŁAWICA	60-189 Poznań, ul. Bukowska 285	tel. 61 868-17-91
49. RESKO	72-315 Resko, ul. Krakowska 16	tel. 91 577-79-19
50. SŁUBICE	69-100 Słubice, ul. Sportowa 14	tel. 95 758-25-85
51. SZCZECINEK	78-400 Szczecinek, ul. Mierosławskiego 5b/4	stacja automat.
52. TORUŃ	87-100 Toruń, ul. Storczykowa 124	tel. 56 652-95-60
53. WIELUŃ	98-300 Wieluń, ul. Graniczna 45	tel. 43 843-87-55

OWr:

54. JELENIA GÓRA	58-500 Jelenia Góra, ul. Lotnictwa 3	tel. 75 752-68-54
55. KŁODZKO	57-300 Kłodzko, ul. Dusznicka 9	tel. 74 867-23-33
56. LEGNICA	59-220 Legnica, ul. Bartoszkowska 2, skr. poczt. 54	tel. 76 855-09-27
57. LESZNO	64-100 Leszno, ul. Kosmonautów 8	tel. 65 520-38-20
58. OPOLE	45-029 Opole, ul. Przeskok 4	tel. 77 456-38-89
59. ŚNIEŻKA	58-540 Karpacz, ul. Śnieżki 20, skr. poczt. 340	tel. 75 752-68-51
60. WROCŁAW	54-530 Wrocław, ul. Skarżyńskiego 36,	tel. 71 373-77-05
61. ZIELONA GÓRA	65-331 Zielona Góra, ul. Struga 1a	tel. 68 320-83-13
62. ZGORZELEC	59-901 Zgorzelec, ul. Cmentarna 3	tel. 75 775-79-07



***Rozpowszechnianie powyższych danych
wyłącznie
z podaniem IMGW jako źródła informacji***



INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ

01-673 Warszawa, ul. Podleśna 61

Ośrodek Hydrologii
Biuro Prognoz Hydrologicznych
Biuro Prognoz Meteorologicznych i Komercyjnych
Ośrodek Baz Danych
Ośrodek Monitoringu Jakości Wód w Katowicach
Służba Limnologiczna IMGW w Poznaniu
Centrum Ewaporometrii PSHM w Radzynie

tel. 22 56 94 305,
tel. 22 56 94 144,

tel. 22 56 94 342,
tel. 32 25 18 462,
tel. 61 84 95 205,
tel. 68 35 66 450

tel/fax. 22 56 94 382
tel/fax. 22 56 94 143
tel/fax. 22 56 94 151
tel/fax. 22 56 94 542
tel/fax. 32 25 11 815
tel/fax. 61 84 95 162

Internet: <http://www.imgw.pl>

e-mail: biuletyn@imgw.pl