

Nr 1 (112)

ISSN 1730-6124

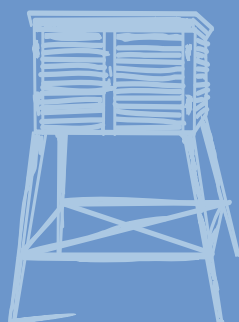
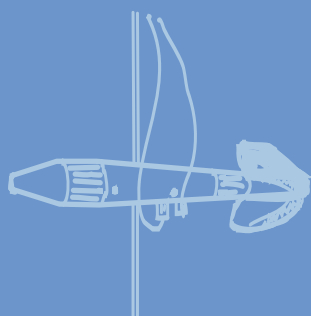
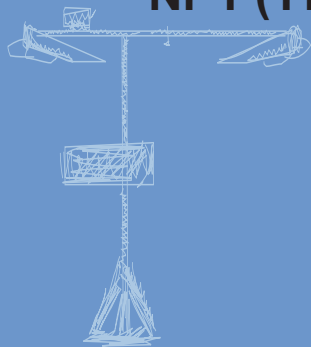
BIULETYN

PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY
HYDROLOGICZNO-
METEOROLOGICZNEJ

STYCZEŃ 2012

BULLETIN
OF THE NATIONAL HYDROLOGICAL
AND METEOROLOGICAL SERVICE

JANUARY 2012



INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Adresy oddziałów i biur prognoz IMGW PIB

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
Sekcja Hydrologii Operacyjnej 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



Pomiary i obserwacje, których wyniki wykorzystano w Biuletynie wykonywane są przez Państwową Służbę Hydrologiczno-Meteorologiczną IMGW PIB. 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 wykonują Zakłady IMGW PIB 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 2012
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 2012
- 2.2 Charakterystyki termiczne i opadowe w dekadach dla poszczególnych miesięcy roku 2011
- 3.1 Stacje wodowskazowe, na których stan wody w styczniu 2012 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2010)
- 4.1. Odpływ w styczniu 2012 w odniesieniu do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2010 w wybranych profilach wodowskazowych
- 6.1 Napełnienie ważniejszych zbiorników retencyjnych w dniu 31 I 2012
- 7.1 Morfometria i zlewnie jezior
- 7.2 Stan i temperatura wody jezior w styczniu 2012
- 7.3 Grubość pokrywy lodowej w styczniu 2012 [cm]

RYSUNKI

- 2.1. Mapa synoptyczna (z 13 I 2012, godz. 00 UTC)
- 2.2. Mapa synoptyczna (z 31 I 2012, godz. 00 UTC)
- 2.3. Pokrywa śnieżna w styczniu 2012
- 2.4. Średnia miesięczna temperatura powietrza oraz odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w styczniu 2012, w stosunku do średniej z lat 1971-2000
- 2.5. Miesięczna suma opadu atmosferycznego oraz anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2012, jako procent normy wieloletniej 1971-2000
- 2.6. Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2012
- 2.7. Lokalizacje wyładowań doziemnych w styczniu 2012
- 2.8. Liczba wyładowań o określonej wartości prądu wyładowania w kA w styczniu 2012
- 3.1. Strefy stanu wody w rzekach w dniu 31 I 2012
- 3.2. Stan wody w rzekach w dniu 31 I 2012 w stosunku do SNW
- 3.3. Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w dorzeczu Wisły, Odry i rzek Przymorza w styczniu 2012
- 3.4. Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w styczniu 2012
- 3.5. Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w styczniu 2012
- 3.6. Mapa pokrywy śnieżnej w dniu 31 I 2012
- 4.1. Przepływ w rzekach w dniu 31 I 2012 w stosunku do SNQ
- 4.2. Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach
- 4.3. Hydrogramy przepływu w latach 2010, 2011 i 2012 na Wiśle w Warszawie
- 4.4. Hydrogramy przepływu w latach 2010, 2011 i 2012 na Odrze w Nowej Soli
- 5.1. Procentowy udział studni, w których poziom wód podziemnych przewyższał wartości średnie wieloletnie dla stycznia
- 5.2. Poziom wód podziemnych w dniu 30 I 2012 (odniesiony do wartości średnich wieloletnich dla stycznia)
- 6.1. Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Wisły w styczniu 2012
- 6.2. Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Odry w styczniu 2012
- 7.1. Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych służby limnologicznej
- 7.2. Zjawiska lodowe na jeziorach bilansowych w styczniu

CONTENTS

1. General description of hydrological and meteorological situation in January 2012
2. Meteorological conditions
3. Hydrological conditions
4. River outflow
5. Unconfined groundwaters
6. Water reservoirs
7. Lakes
8. Agrometeorological conditions

TABLES

- 2.1. Meteorological characteristics in January 2012
- 2.2. Characteristics of air temperature and precipitation in decades of each month 2012
- 3.1. Water stages in January 2012, lower than were noticed up to 2010
- 4.1. Outflow in January 2012 related to multiyear characteristics from the period 1951-2010, in selected profiles
- 6.1. Filling of main water reservoirs on 31 I 2012
- 7.1. Lakes morphometry and catchments
- 7.2. Water levels and temperature of lakes in January 2012
- 7.3. Ice thickness in January 2012 [cm]

FIGURES

- 2.1. Synoptic map (13 I 2012, 00 UTC)
- 2.2. Synoptic map (31 I 2012, 00 UTC)
- 2.3. Snow cover In January 2012
- 2.4. Monthly mean air temperature and anomalies of monthly mean air temperature in January 2012 related to the multiyear mean value from 1971-2000
- 2.5. Monthly precipitation totals [mm] and anomalies of monthly precipitation totals [%] in January 2012 related to the multiyear mean value from 1971-2000
- 2.6. Mean and extreme daily air temperatures and daily precipitation in January 2012
- 2.7. Location of atmospheric discharges in January 2012
- 2.8. The number of atmospheric lightnings of a specific value of discharge stream in kA, in January 2012
- 3.1. Zones of river stage on 31 I 2012
- 3.2. Water stage in rivers (31 I 2012) related to the mean low annual stage SNW
- 3.3. Stage hydrographs [cm] and hyetographs [mm] for selected catchments in January 2012
- 3.4. Stage hydrographs for the Wisła, the Narew and the Bug rivers in January 2012
- 3.5. Stage hydrographs for the Odra, the Nysa Kłodzka and the Warta rivers in January 2012
- 3.6. Snow cover map, 31 I 2012
- 4.1. Rivers flow on 31 I 2012 related to the mean low annual discharge SNQ
- 4.2. Outflow mass curves for the Wisła river at the Tczew gauge station and for the Odra river at the Gozdowice gauge station
- 4.3. Discharge hydrographs at the Warszawa gauge station on the Wisła river
- 4.4. Discharge hydrographs at the Nowa Sól gauge station on the Odra river
- 5.1. Percentage of wells where water-table aquifer exceeded multiyear mean values for January
- 5.2. Water-table aquifer on 30 I 2012 related to multiyear mean values for January
- 6.1. Filling of water reservoirs in the Wisła river basin in January 2012
- 6.2. Filling of water reservoirs in the Odra river basin in January 2012
- 7.1. Location of base and balance lakes of the limnological service in January 2012
- 7.2. Ice phenomena in balance lakes

1. Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w styczniu 2012

Tegoroczny styczeń pod względem termicznym na przeważającym obszarze kraju sklasyfikowany został powyżej normy, a na krańcach zachodnich i północno-zachodnich znacznie powyżej normy wieloletniej. Jedynie na południowym wschodzie kraju styczeń był w normie. Największe odchylenie od średniej temperatury wieloletniej $1,9^{\circ}\text{C}$ zanotowano w Lesznie, Wrocławiu i Szczecinie. Najwyższa średnia miesięczna temperatura $1,9^{\circ}\text{C}$ wystąpiła w Świnoujściu, najniższa $-3,2^{\circ}\text{C}$ w Suwałkach. Najwyższą temperaturę maksymalną $12,6^{\circ}\text{C}$ zanotowano w Krakowie 2 I, a najniższą temperaturę minimalną $-22,0^{\circ}\text{C}$ w Białymstoku 31 I. W Warszawie średnia miesięczna temperatura wyniosła $-1,0^{\circ}\text{C}$, najwyższa temperatura maksymalna $9,1^{\circ}\text{C}$ wystąpiła 2 I, a najniższą temperaturę minimalną $-16,3^{\circ}\text{C}$ odnotowano 31 I. Pod względem opadów styczeń był na całym obszarze Polski skrajnie wilgotny. Najwyższa miesięczna suma opadów $103,3\text{ mm}$ została zanotowana w Koszalinie, co stanowi 221% normy z wielolecia na tej stacji. Najniższą sumę opadów $28,2\text{ mm}$ zanotowano we Włodawie, co stanowi 126% normy wieloletniej na tej stacji. W Warszawie miesięczna suma opadów wyniosła $47,4\text{ mm}$, co stanowi 215% normy wieloletniej. Najwyższą dobową sumę opadów w Warszawie $8,4\text{ mm}$ zanotowano 19 I.

W styczniu, po krótkim okresie niedużych spadków stanu wody, przez znaczną część miesiąca obserwowano lekką tendencję wzrostową. W zlewni Wisły nieduże wzrosty poprawiły sytuację hydrologiczną i po nich praktycznie nie obserwowano wartości stanu wody niższych od dotychczas obserwowanych. Na Wiśle i w dorzeczu górnej Wisły stan wody układał się początkowo przeważnie w strefie wody niskiej, potem wzrósł i osiągnął pogranicze wody niskiej i średniej. Na rzekach nizinnych dorzecza Wisły stan wody układał się na ogół w strefie wody średniej. W dorzeczu Odry wzrosty stanu wody były większe i po nich przeważał tam stan wody w strefie wody średniej i wysokiej. W ostatnich dniach stycznia w obu dorzeczach ponownie obserwowano głównie spadki stanu wody (lokalnie obserwowano wzrosty spowodowane na ogół zjawiskami lodowymi). W trakcie miesiąca obserwowano duże wahania stanu wody i przekroczenia stanu ostrzegawczego i alarmowego spowodowane opadami, pracą urządzeń hydrotechnicznych, zjawiskami lodowymi, a na Bałtyku silnym wiatrem. Sztormowa pogoda, wiatr z kierunków północnych powodujący cofkę oraz opady były przyczyną licznych przekroczeń stanu ostrzegawczego i alarmowego na Bałtyku i na rzekach Przymorza. Szczególnie wiele takich przekroczeń zanotowano 6 i 14 stycznia. Przekroczenia stanu ostrzegawczego i alarmowego obserwowane były również na rzekach poza strefą Przymorza i Bałtyku, większą ich liczbę odnotowano w dorzeczu Odry niż w dorzeczu Wisły. Na rzekach obserwowano zjawiska lodowe, początkowo zlodzenie częściowe i śryż, a pod koniec miesiąca, po znacznym spadku temperatury, na ogół lokalnie, również obserwowano pokrywę lodową. Na znacznym obszarze Polski wystąpiła pokrywa śnieżna, różnej grubości.

Odływ rzeczny w styczniu w dorzeczu Wisły był trochę wyższy niż w grudniu, ale podobnie jak w poprzednim miesiącu układał się poniżej odpływu normalnego. Odływ rzeczny w dorzeczu Odry był wyraźnie wyższy niż w grudniu i był zbliżony do wartości średnich wieloletnich. W dorzeczu Wisły odływ wynosił od 54,1% normy w Przemyśle na Sanie do 108% normy w Kośminie na Wieprzu, a w dorzeczu Odry kształtował się od 76,6% normy w Sieradzu na Warcie do 152% w Żaganiu na Bobrze. W dorzeczu Wisły odływ kształtował się od 1,33 SNQ w Nowym Sączu na Dunajcu do 2,42 SNQ w Kośminie na Wieprzu, a w dorzeczu Odry od 1,75 SNQ w Sieradzu na Warcie do 10,9 SNQ w Osetnie na Baryczy. W rzekach Przymorza odływ stanowił 2,15 SNQ w Resku na Redze, 2,19 SNQ w Słupsku na Słupi i 3,12 SNQ w Sępólnie na Łynie. Odływ Wisły do morza wyniósł w styczniu $10,7\text{ mm}$, tj. 83,0% normy. Odrą odpłynęło $13,5\text{ mm}$, tj. 102% normy. Całkowity odływ rzeczny od początku roku hydrologicznego (1 listopada 2011) był na ogół wyraźnie niższy od wartości roku normalnego. W dorzeczu Wisły odływ ten kształtował się od 45,4% do 96,5% odpływu normalnego, a w dorzeczu Odry od 52,2% do 107% normy.

W styczniu poziom zwierciadła wód podziemnych przeważnie wzrastał. W pierwszych 3 tygodniach badanego okresu wzrosty wykazywało odpowiednio 81%, 55% i 74% studni. W końcu miesiąca nieznacznie dominowały spadki (55% stacji). Procentowy udział studni,

w których poziom zwierciadła był wyższy od średnich wieloletnich dla stycznia wzrósł od wartości 43,8% na początku miesiąca do 64,5% w końcu miesiąca. W końcu stycznia poziom wyższy od średnich wieloletnich wystąpił w 20 stacjach obserwacyjnych. Największe przewyższenie stanu zwierciadła w stosunku do wartości średniej wieloletniej zanotowano w Polskiej Cerekwi, woj. opolskie, o 110 cm. Poziom niższy od średnich wieloletnich wystąpił w 11 stacjach. Największy spadek stanu zwierciadła w stosunku do wartości średniej wieloletniej odnotowano w Pawłowicach, woj. śląskie, o 142 cm.

Sumaryczne napełnienie wszystkich 18 kontrolowanych zbiorników retencyjnych w styczniu 2012 zwiększyło się o 60,3 mln m³, tj. o 3,3% pojemności użytkowej. W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników w ciągu miesiąca zwiększyło się o 17,9 mln m³, tj. o 1,7% pojemności użytkowej zbiorników. Napełnienie zwiększyło się w pięciu badanych zbiornikach dorzecza. Spadek napełnienia zanotowano w trzech zbiornikach. W dorzeczu Odry napełnienie zwiększyło się o 42,4 mln m³, tj. o 5,6% pojemności użytkowej zbiorników. Napełnienie zwiększyło się we wszystkich badanych zbiornikach dorzecza. W końcu stycznia napełnienie wyższe od 50% pojemności użytkowej utrzymywało się w sześciu zbiornikach dorzecza Wisły i tylko w trzech zbiornikach dorzecza Odry. W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników kształtowało się od 39,9% w Czorsztynie do 68,4% w Rożnowie, a w dorzeczu Odry od 5,1% w Jeziorsku do 61,5% pojemności użytkowej w Dobromierzu. W dniu 31 I 2012 napełnienie użytkowe wszystkich kontrolowanych zbiorników retencyjnych wyniosło 756,7 mln m³, co stanowiło 42,0% pojemności użytkowej zbiorników.

Średni stan wody w kontrolowanych jeziorach w styczniu w ośmiu akwenach układał się w strefie wody średniej, w sześciu w strefie wody wysokiej, a w jednym w strefie wody niskiej. W ciągu miesiąca trzynaście jezior wykazywało wzrost poziomu wody (największy Jez. Sławianowskie; +25 cm), a dwa - spadek (Dejguny i Rajgrodzkie). Zaobserwowane zmiany wahały się między +25 cm (Sławianowskie), a -16 cm (Rajgrodzkie). W porównaniu do wartości wieloletnich w siedmiu zbiornikach stwierdzono niedobór wody, w siedmiu - nadmiar wody, a w jednym (Rospuda) stany wieloletni i bieżący były sobie równe. Stwierdzono, że średni nadmiar wody w jeziorach liczony w stosunku do danych wieloletnich nieznacznie wzrósł (o ok. 1 cm). Wody kontrolowanych jezior nadal wychładzały się - w styczniu średnia temperatura wody mierzona przy wodowskazie obniżyła się o kolejne 1,3°C i wyniosła 2,6°C. Temperatura ta w tym miesiącu była zdecydowanie wyższa niż w styczniu w poprzednich czterech latach. Jeziora mazurskie (2,1°C) były zdecydowanie chłodniejsze od jezior pomorskich (2,6°C) oraz od jezior położonych w pozostałej części kraju (2,9°C). W ciągu całego miesiąca trwała pokrywa lodowa stwierdzono na trzynastu jeziorach bilansowych, z czego w zdecydowanej większości przypadków pojawiła się ona w ostatnich dniach miesiąca. W ostatnim dniu miesiąca średnia grubość lodu na jeziorach złodzonych wyniosła 10 cm.

W styczniu panowały zróżnicowane warunki dla zimowania roślin. W pierwszej dekadzie miesiąca, wysoka jak na tę porę roku, temperatura powietrza wzrastająca miejscami do 12°C przyczyniła się do dalszego zakłócenia zimowego spoczynku roślin i do wzmożenia procesów fizjologicznych. Była to czwarta z kolei dekada ze średnią dekadową temperaturą powietrza znacznie powyżej normy. Szczególnie niekorzystne dla roślin uprawnych były warunki agrometeorologiczne panujące w trzeciej dekadzie miesiąca. Występujące, wówczas, duże spadki temperatury powietrza przy powierzchni gruntu, dochodzące miejscami do -25°C i poniżej, przy braku lub niewielkiej pokrywie śnieżnej, przyczyniły się do nadmiernego wychłodzenia wierzchniej warstwy gruntu. W wielu rejonach kraju temperatura gleby na głębokości węzła krzewienia opadała wtedy poniżej wartości krytycznych dla upraw. Tam też mogło wystąpić wymarzenie roślin mniej odpornych na mróz. Szkodliwe działanie mrozu potęgowały notowane okresami silne suszące wiatry, mogące powodować wysmalanie roślin nieprzykrytych śniegiem. Zaopatrzenie w wodę gospodarstw wiejskich w omawianym miesiącu na ogół nie zmieniło się. Pod koniec stycznia 9 z 40 obserwatorów rolniczych informowało o niedostatecznym zasilaniu studni w wodę.

Dane w Biuletynie PSHM pochodzą z operacyjnych baz danych i mogą ulec zmianie po weryfikacji. Informujemy, że dane te nie mogą służyć jako materiał dowodowy w sprawach procesowych. Rozpowszechnianie powyższych danych możliwe wyłącznie z podaniem IMGW-PIB jako źródła informacji.

2. Warunki meteorologiczne

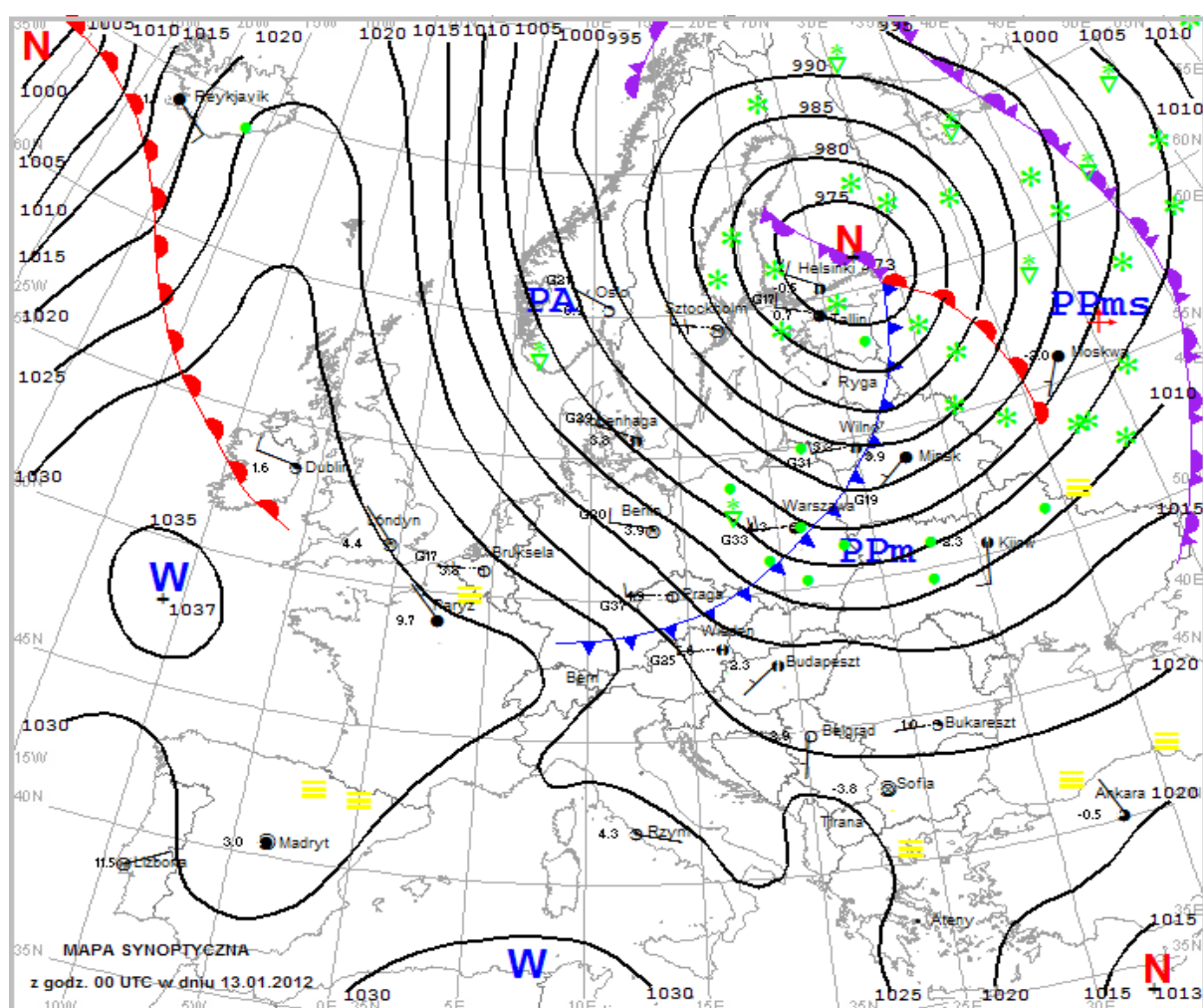
Tegoroczny styczeń pod względem termicznym na przeważającym obszarze kraju był powyżej normy wieloletniej*, a na krańcach zachodnich i północno-zachodnich znacznie powyżej normy. Pod względem opadów styczeń na całym obszarze Polski był skrajnie wilgotny.

Od 1 do 6 stycznia Polska była pod wpływem niżu, którego ośrodek znad Islandii przemieszczał się nad Morze Bałtyckie i związanych z nim, wędrujących z zachodu na wschód kraju, zatok niżowych z frontami atmosferycznymi. Z zachodu i południowego-zachodu napływała ciepła masa powietrza polarno-morskiego. Zachmurzenie było całkowite i duże, okresami z przejaśnieniami i rozpogodzeniami. Padał deszcz i deszcz ze śniegiem, przejściowo również deszcz marznący powodujący gołoledź. Opady śniegu występowały na ogół w górach i na wschodzie kraju. Okresami opady były dość intensywne. Najwyższą dobową sumę opadów zanotowano 5 l w Kamienicy (powiat kłodzki, woj. dolnośląskie), 39 mm. Najniższa temperatura minimalna $-7,3^{\circ}\text{C}$ odnotowana została w Krakowie (1 l), najwyższa $6,5^{\circ}\text{C}$ w Warszawie (3 l). Najniższa temperatura maksymalna wyniosła $-1,1^{\circ}\text{C}$ w Białymstoku (1 l) najwyższa $12,6^{\circ}\text{C}$ w Krakowie (2 l). Wiatr był słaby i umiarkowany, nad samym morzem i w górach dość silny i silny, w porywach do 28 m/s w Bielsku-Białej (5 l) i 38 m/s na Kasprowym Wierchu (5 l), z kierunków południowych i zachodnich.

W dniach od 7 do 12 stycznia Polska była pod wpływem niżu z głównym ośrodkiem nad Islandią, a później Morzem Norweskim i Skandynawią oraz ośrodkami wtórnymi przemieszczającymi się znad Morza Północnego na wschód kontynentu. Z układami tymi związane były zatoki niżowe z frontami atmosferycznymi, przesuwające się z zachodu na wschód kraju. Z zachodu i południowego-zachodu napływała ciepła i wilgotna masa powietrza polarno-morskiego. Zachmurzenie było całkowite i duże, okresami z przejaśnieniami i rozpogodzeniami. Występowały opady deszczu i deszczu ze śniegiem, a na wschodzie kraju i w górach śniegu. Nocami w wielu miejscach tworzyły się mgły. W nocy z 11 na 12 stycznia w strefie przemieszczającego się frontu atmosferycznego odnotowywano pojedyncze wyładowania atmosferyczne. Najniższa temperatura minimalna $-7,4^{\circ}\text{C}$ odnotowana została w Białymstoku (11 l), a najwyższa w $7,1^{\circ}\text{C}$ Słubicach (12 l). Najniższa temperatura maksymalna wyniosła $-0,1^{\circ}\text{C}$ w Lesku (8 l) i $0,2^{\circ}\text{C}$ w Suwałkach (7 l), a najwyższa $9,9^{\circ}\text{C}$ w Słubicach (12 l) i $10,4^{\circ}\text{C}$ w Legnicy (12 l). Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami głównie nad morzem i w górach porywisty, w porywach do 27 m/s na Helu (12 l) i 29 m/s na Kasprowym Wierchu (12 l), z kierunków południowych i zachodnich, na wybrzeżu również z kierunków północnych.

Od 13 do 17 stycznia Polska znajdowała się pod wpływem niżu, którego ośrodek znad Zatoki Fińskiej przesunął się nad Białoruś. Z północy napływała chłodna masa powietrza pochodzenia arktycznego. Było pochmurno z większymi przejaśnieniami i rozpogodzeniami. Padał przelotny śnieg, miejscami na zachodzie deszcz ze śniegiem i deszcz. Lokalnie występowały opady marznącego deszczu powodującego gołoledź. Najniższa temperatura minimalna $-12,7^{\circ}\text{C}$ odnotowana została w Mławie (16 l), najwyższa $4,0^{\circ}\text{C}$ w Ustce (13 l). Najniższa temperatura maksymalna wyniosła $-5,3^{\circ}\text{C}$ w Zamościu (17 l), najwyższa $5,3^{\circ}\text{C}$ w Kołobrzegu (13 l). Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami dość silny i porywisty, w porywach do 26 m/s w Ustce (13 l) i 28 m/s na Kasprowym Wierchu (13 l), z kierunków północnych i zachodnich. Miejscami powodował zawieje i zamiecie śnieżne.

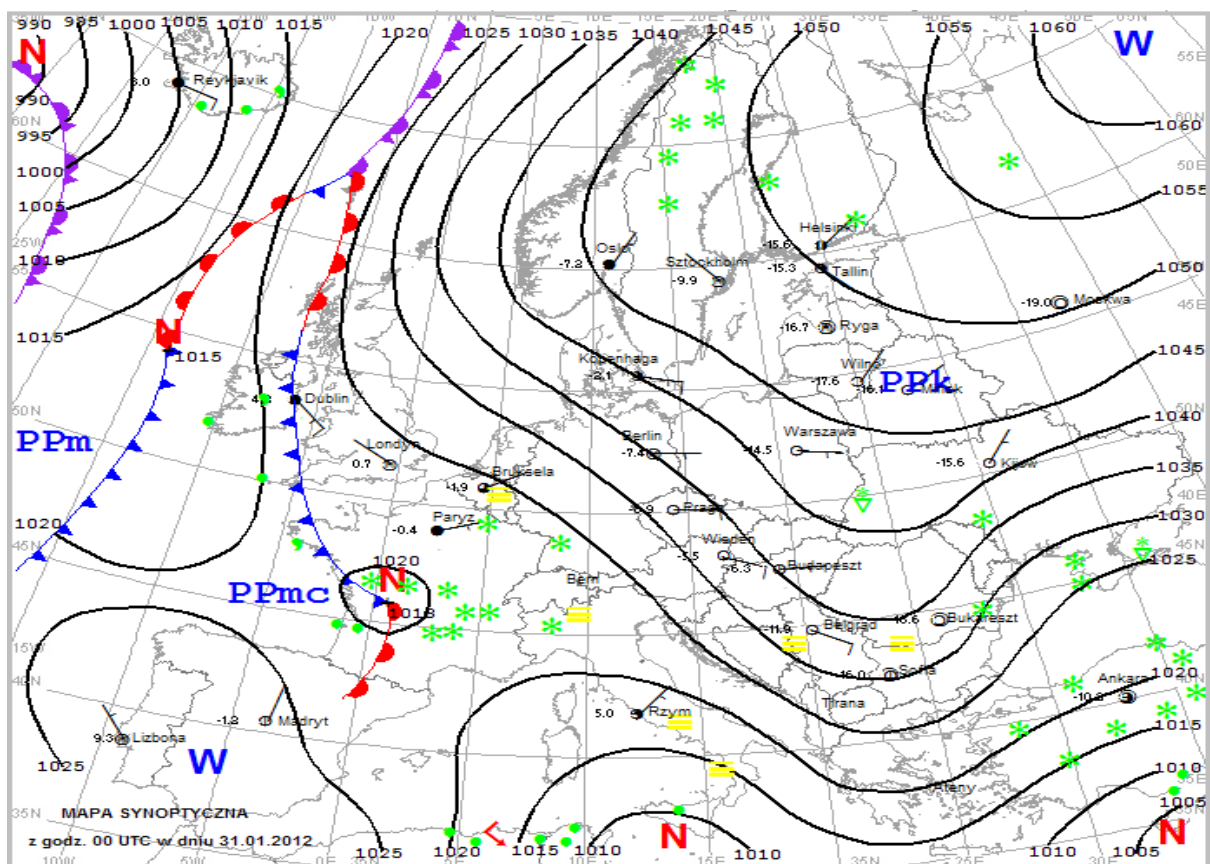
W okresie od 18 do 24 stycznia pogodę w Polsce kształtowały niż z ośrodkami nad Morzem Norweskim i Skandynawią oraz związane z nimi zatoki niżowe z frontami atmosferycznymi. Początkowo (18 i 19 stycznia) południowa część kraju była pod wpływem wyżu z centrum nad Alpami. Z zachodu napływała ciepła i wilgotna, polarno-morska, masa powietrza. Zachmurzenie było całkowite i duże z rozpogodzeniami, głównie na południu kraju. Przeważały opady śniegu i deszczu ze śniegiem, a miejscami na zachodzie i północy kraju okresami padał deszcz i deszcz marznący powodujący gołoledź. Nocami lokalnie



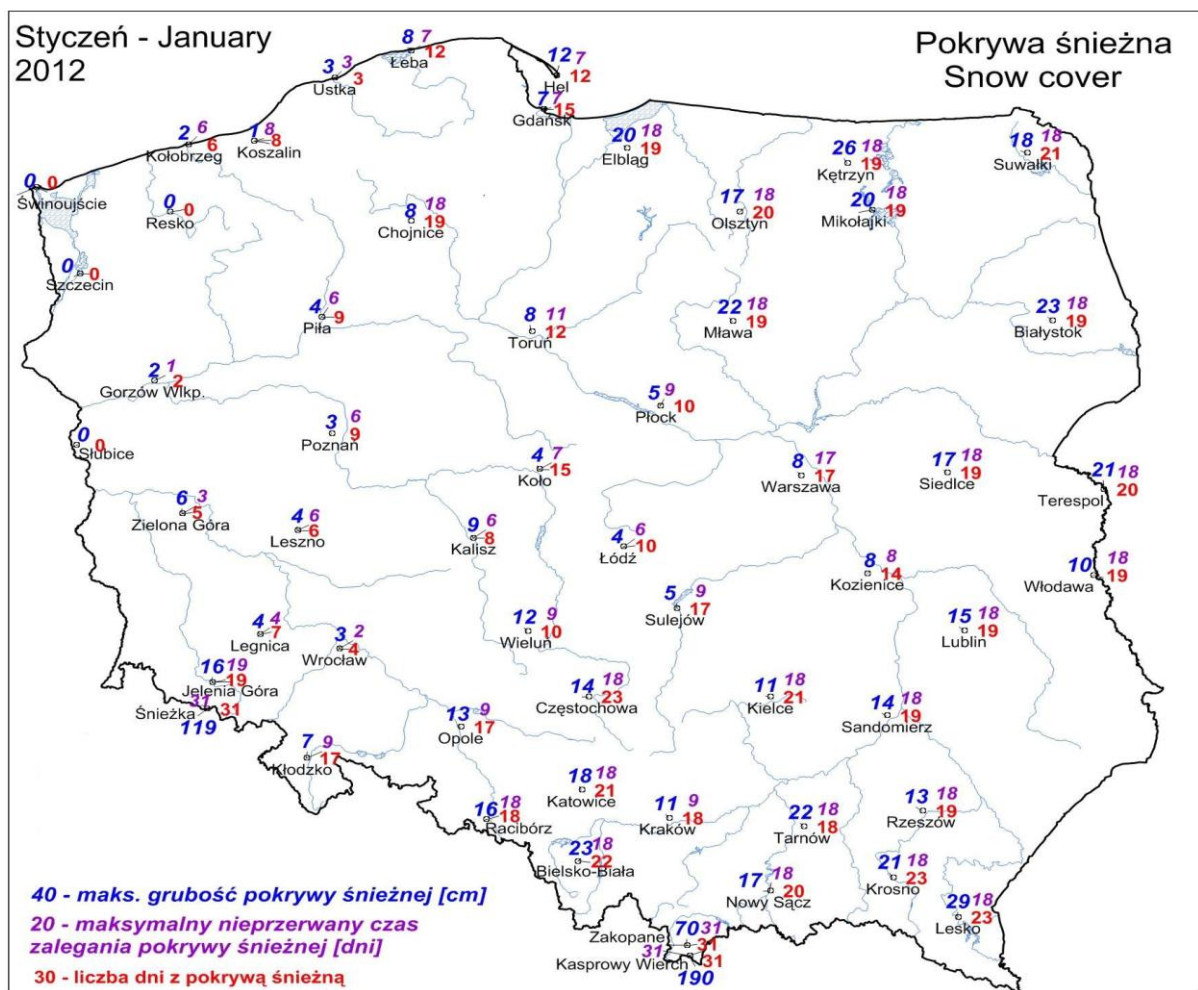
Rys. 2.1. Mapa synoptyczna (z 13 I 2012, godz. 00 UTC)

tworzyły się gęste mgły i mgły osadzające szadź. Najwyższe opady zanotowano w Zieleńcu (powiat kłodzki, woj. dolnośląskie) 25 mm (22 I) i Jakuszytach (powiat jeleniogórski, woj. dolnośląskie) 24 mm (22 I). Najniższa temperatura minimalna $-14,5^{\circ}\text{C}$ wystąpiła w Kielcach (18 I), a najwyższa $3,0^{\circ}\text{C}$ w Słubicach (22 I). Najniższa temperatura maksymalna wyniosła $-4,5^{\circ}\text{C}$ w Lesku (18 I), najwyższa $6,5^{\circ}\text{C}$ we Wrocławiu (22 I). Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami dość silny i porywisty, w porywach do 19 m/s w Ustce (23 I) i 31 m/s na Kasprowym Wierchu (19 I), lokalnie powodujący zamiecie i zawieje śnieżne, z kierunków zachodnich i północnych.

Od 25 do 31 stycznia na obszar Polski zaczął oddziaływać rozległy wyż z centrum nad północną Rosją. Z północnego-wschodu napływała mroźna i sucha, kontynentalna masa powietrza. W dniach 25-26 stycznia zachmurzenie było całkowite i duże z lokalnymi roz pogodzeniami. Miejscami występowały opady słabego śniegu. Począwszy od nocy z 26 na 27 stycznia, aż do końca miesiąca, w całym kraju było pogodnie, jedynie miejscami zachmurzenie wzrastało do dużego i lokalnie padał słaby śnieg. Temperatura sukcesywnie spadała. Najniższą temperaturą minimalną $-22,0^{\circ}\text{C}$ odnotowano w Białymstoku (31 I), najwyższą $-0,4^{\circ}\text{C}$ w Kołobrzegu i Ustce (25 I), Najniższą temperaturę maksymalną $-12,4^{\circ}\text{C}$ zanotowano w Zamościu (31 I), a najwyższą $2,4^{\circ}\text{C}$ w Kołobrzegu (25 I). Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami dość silny i porywisty, w porywach do 16 m/s na Kasprowym Wierchu (29 I), z kierunków wschodnich.



Rys. 2.2. Mapa synoptyczna (z 31 I 2012, godz. 00 UTC)



Rys. 2.3. Pokrywa śnieżna w styczniu 2012

Podsumowanie

Tegoroczny styczeń pod względem termicznym na przeważającym obszarze kraju był powyżej normy, a na krańcach zachodnich i północno-zachodnich znacznie powyżej normy wieloletniej. Jedynie na południowym wschodzie kraju był w normie. Największe odchylenie od średniej temperatury wieloletniej zanotowano w Lesznie, Wrocławiu i Szczecinie (1,9°C).

Najwyższa średnia miesięczna temperatura wystąpiła w Świnoujściu 1,9°C, a najniższa -3,2°C w Suwałkach. Najwyższą temperaturę maksymalną 12,6°C zanotowano w Krakowie 2 I, najniższą temperaturę minimalną -22,0°C w Białymstoku 31 I.

W Warszawie średnia miesięczna temperatura wyniosła -1,0°C. Najwyższa temperatura maksymalna 9,1°C wystąpiła 2 I, natomiast najniższa temperatura minimalna -16,3°C została zanotowana 31 I. Najwyższą maksymalną wartość temperatury w Warszawie, w wieloleciu 1951-2011 zanotowano 12 I 1993, było to 13,8°C, najniższą minimalną temperaturę z tego wielolecia zanotowano 8 I 1987 (-30,7°C).

Pod względem opadów styczeń był na całym obszarze Polski skrajnie wilgotny. Najwyższa miesięczna suma opadów została zanotowana w Koszalinie 103,3 mm, co stanowi 221,2% normy z wielolecia na tej stacji. Najniższą sumę opadów zanotowano we Włodawie 28,2 mm, co stanowi 126% normy wieloletniej dla tej stacji.

W Warszawie miesięczna suma opadów wyniosła 47,4 mm, co stanowi 214,5% normy wieloletniej. Najwyższą dobową sumę opadów 8,4 mm zanotowano 19 I. W latach 1951-2011 rekordowy opad w Warszawie wystąpił 21 I 2008 i wyniósł 20,2 mm.

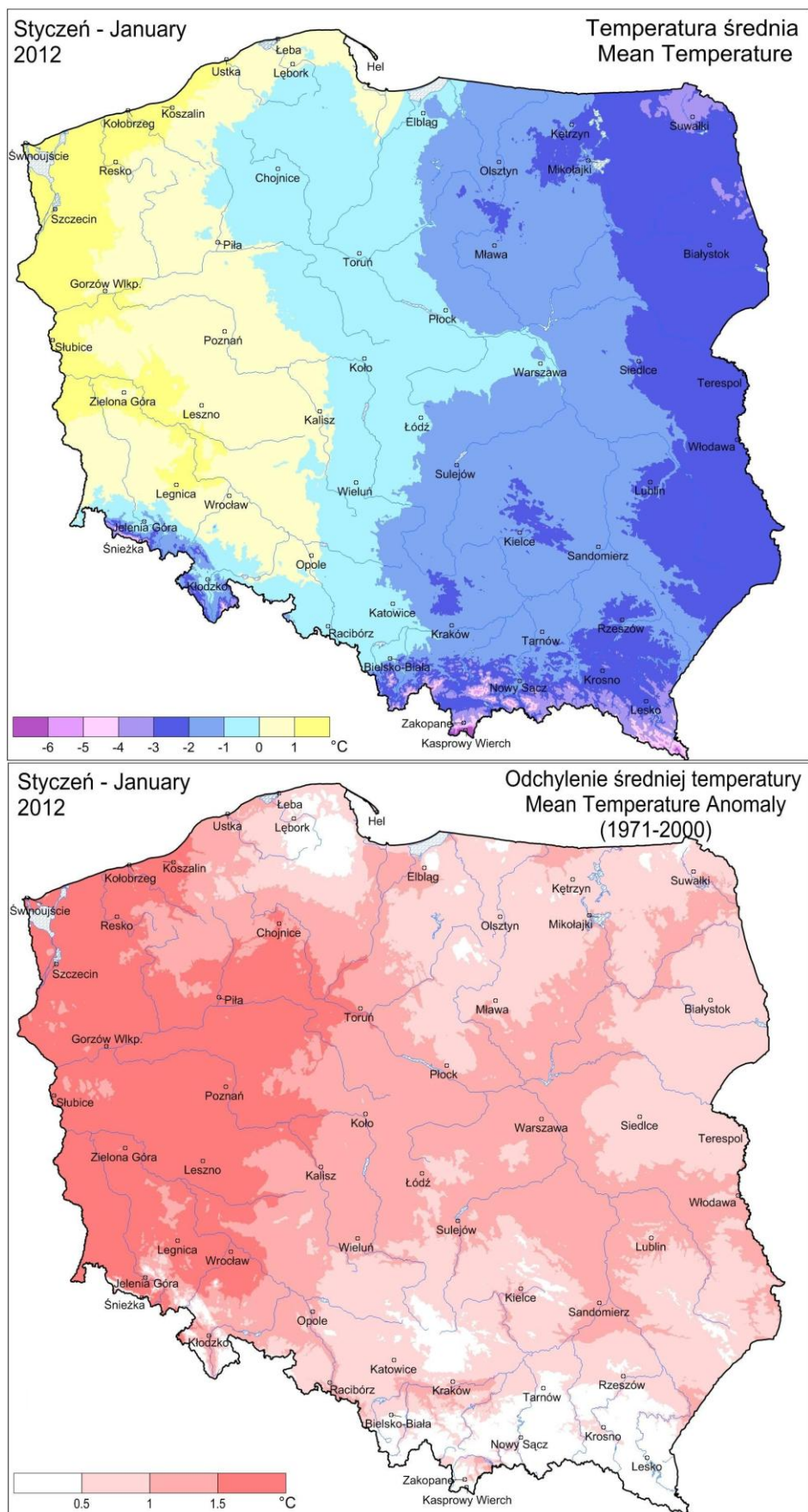
* Wszystkie odniesienia dotyczą normy wieloletniej obejmującej lata 1971-2000.

Ekstrema zanotowane w wieloleciu 1951-2011

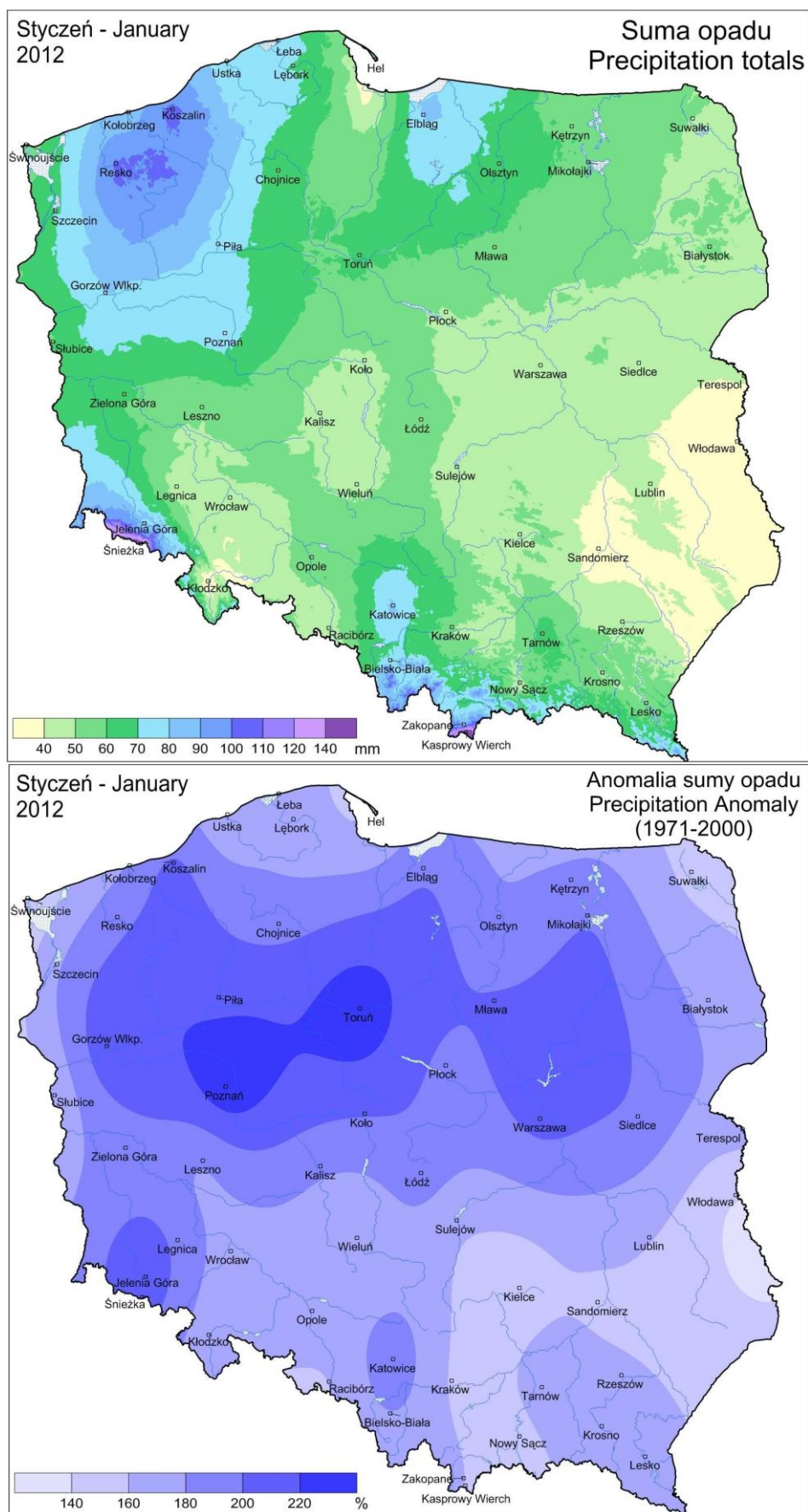
Najniższa temperatura	-35,6°C	w Płocku	19 I 1963,
Najwyższa temperatura	17,0°C	w Jeleniej Górze	17 I 1993,
Najwyższa suma opadów	45,6 mm	w Sandomierzu	30 I 1978,
	65,3 mm	na Kasprowym Wierchu	20 I 1976.

Ekstrema zanotowane w dziesięcioleciu 2002-2011

Najniższa temperatura	-32,1°C	w Sulejowie	23 I 2006,
Najwyższa temperatura	15,8°C	w Opolu	19 I 2007,
Najwyższa suma opadów	30,8 mm	w Łęborku	28 I 2007,
	36,3 mm	na Śnieżce	6 I 2011.



Rys. 2.4. Średnia miesięczna temperatura powietrza oraz odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w styczniu 2012, w stosunku do średniej wieloletniej 1971-2000



Rys. 2.5. Miesięczna suma opadu atmosferycznego oraz anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2012, jako procent normy wieloletniej 1971-2000

Tab. 2.1. Charakterystyki meteorologiczne w styczniu 2012 roku

L.p.	Stacja	Temperatura powietrza						Temperatura gruntu na głęb. 5 cm		Opady atmosferyczne			Pokrywa śnieżna		Usłonecznienie
		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]	Suma [godz.]
1	Białystok	-2,7	0,8	6,5	-22,0	-28,6	27	0,5	-0,9	50,8	175	20	19	23	36,0
2	Chojnice	-0,7	1,4	9,9	-15,1	-15,6	25	1,0	-3,2	64,9	192	25	19	8	48,0
3	Jelenia Góra	-0,2	1,4	11,7	-14,5	-17,4	25	0,7	-5,6	76,6	229	24	19	16	71,0
4	Katowice	-0,8	0,9	9,6	-16,7	-17,3	21	1,3	-5,9	82,2	212	25	21	18	52,9
5	Kielce	-1,9	1,0	7,1	-16,1	-17,1	24	0,0	-5,3	46,9	136	25	21	11	49,1
6	Koszalin	1,1	1,5	11,3	-12,6	-13,5	15	1,3	-8,3	103,3	221	23	8	1	38,9
7	Kraków	-1,4	0,9	12,6	-16,7	-16,9	23	2,0	-0,1	52,0	150	23	18	11	.
8	Lublin	-2,2	0,9	5,9	-17,2	-16,6	20	0,5	-2,1	43,1	161	22	19	15	43,0
9	Łódź	-0,9	1,1	9,4	-14,4	-15,8	20	-0,4	-11,7	58,9	200	22	10	4	50,4
10	Mława	-1,9	0,9	8,2	-16,8	-17,5	22	0,9	-1,6	56,5	205	21	19	22	45,2
11	Olsztyn	-1,7	0,8	8,0	-16,3	-22,7	27	0,3	-1,9	66,0	176	25	20	17	.
12	Opole	0,1	1,0	8,9	-17,0	-18,6	19	0,5	-10,8	56,5	177	25	17	13	45,5
13	Poznań	0,6	1,6	10,3	-12,2	-12,8	20	0,7	-8,5	76,3	260	22	9	3	43,1
14	Rzeszów	-1,9	0,7	7,4	-18,4	-23,2	27	0,5	-4,8	47,3	163	24	19	13	46.2**
15	Suwałki	-3,2	0,8	6,3	-20,7	-24,6	26	0,6	-1,7	49,9	149	20	21	18	47,4
16	Szczecin	1,8	1,9	11,8	-10,8	-11,4	17	1,5	-6,5	67,4	179	18	-	-	42,0
17	Terespol	-2,2	0,9	7,6	-19,1	-22,8	29	0,3	-2,2	41,7	180	22	20	21	38,4
18	Toruń	-0,4	1,2	10,4	-15,5	-16,1	19	0,2	-11,0	63,0	245	20	12	8	52,2
19	Warszawa	-1,0	1,2	9,1	-16,3	-17,4	20	0,4	-8,8	47,4	214	21	17	8	53.3**
20	Wrocław	1,0	1,9	12,4	-13,5	-14,4	18	1,4	-8,0	48,3	172	21	4	3	53,3
21	Zakopane	-3,5	0,2	8,5	-17,4	-25,0	31	-0,3	-2,5	79,6	179	25	31	70	47,3
22	Zielona Góra	0,5	1,4	11,2	-13,1	-13,7	21	1,1	-8,5	66,2	185	20	5	6	56,0

Oznaczenie:

kreska (-) - zjawisko nie wystąpiło;

kropka (.) - brak danych;

* wartości odniesiono do średnich z okresu 1971-2000;

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

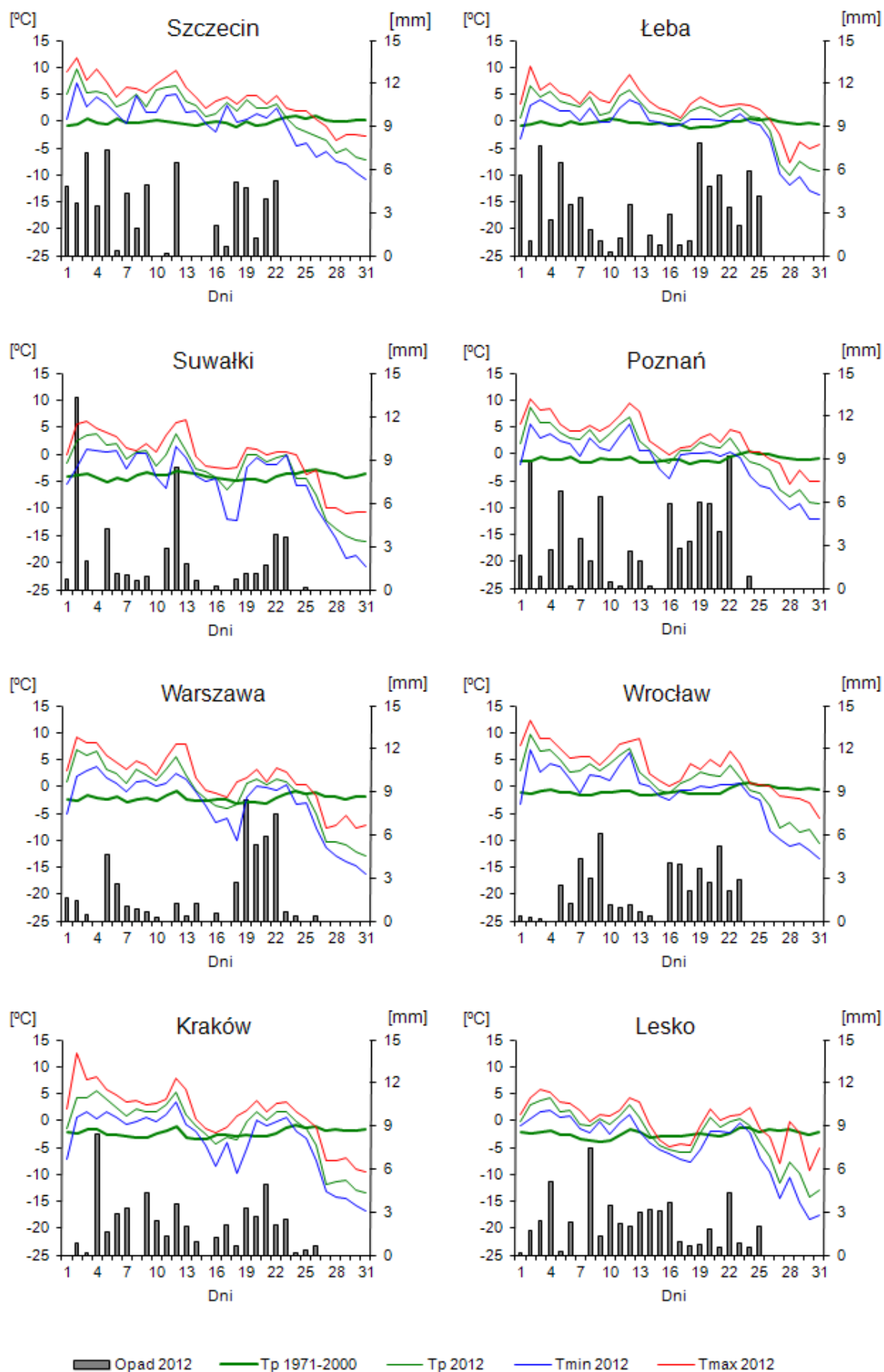
Tab. 2.2 Charakterystyki termiczne i opadowe w dekadach dla poszczególnych miesięcy roku 2011

Lp.	miesiąc	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	O	W	W	w	N	n	O	n	w	W	W	W	W	W	N
2	Chojnice	n	O	w	w	W	W	W	n	w	w	n	W	W	W	W	W	W	N
3	Katowice	n	w	W	w	W	w	w	N	w	w	N	O	W	w	W	W	w	N
4	Kielce	n	w	W	w	W	w	w	N	w	w	N	O	W	w	W	W	w	N
5	Koszalin	O	O	w	w	W	w	w	n	w	w	n	W	W	W	W	W	W	N
6	Kraków	n	w	W	w	W	w	w	N	w	w	N	O	W	w	W	W	W	N
7	Lublin	n	w	W	w	W	w	w	N	O	w	n	w	W	W	W	W	w	N
8	Łódź	O	w	W	w	W	w	w	N	w	w	n	w	W	W	W	W	W	N
9	Olsztyn	O	O	W	w	W	W	w	n	w	O	n	W	W	W	W	W	W	N
10	Opole	n	w	W	w	W	w	w	N	w	W	N	w	W	w	W	W	W	N
11	Poznań	O	w	W	w	W	w	W	n	w	W	n	w	W	W	W	W	W	N
12	Rzeszów	O	w	W	w	W	w	w	N	O	w	N	O	W	W	w	W	w	N
13	Toruń	O	O	W	w	W	w	W	n	w	w	N	W	W	W	W	W	W	N
14	Warszawa	O	w	W	w	W	W	W	n	w	w	n	w	W	W	W	W	W	N
15	Wrocław	O	w	W	w	W	w	w	n	w	W	N	w	W	W	W	W	W	N
16	Zielona Góra	n	O	W	w	W	W	W	n	w	W	n	w	W	w	W	W	W	N

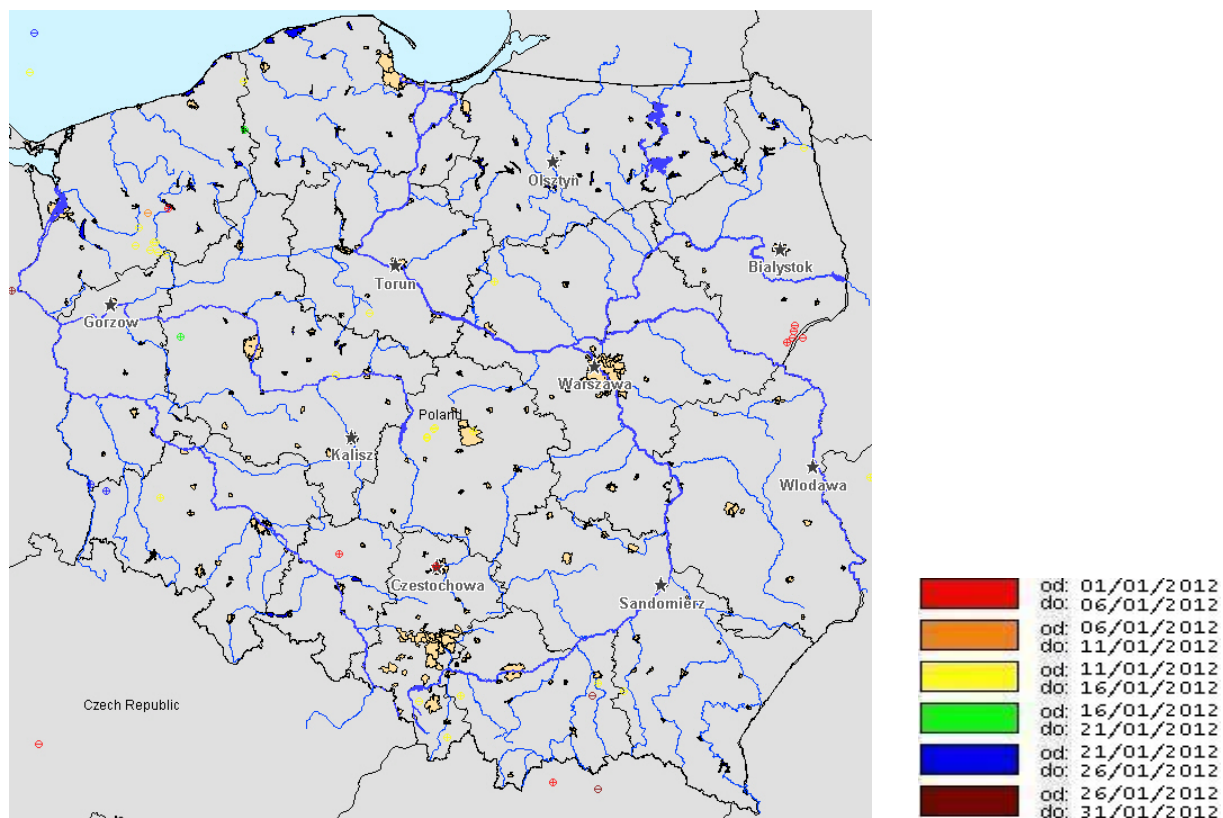
OZNACZENIA : N - znacznie poniżej normy (poniżej -2.0°)
n - poniżej normy (od -2.0° do -0.5°)
O - w normie (od -0.4° do 0.4°)
w - powyżej normy (od 0.5° do 2.0°)
W - znacznie powyżej normy (powyżej 2.0°)

Lp.	miesiąc	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	n	N	O	N	N	n	w	N	N	n	n	O	N	n	w	W	O
2	Chojnice	n	n	n	n	w	N	O	O	N	N	N	N	w	W	n	W	W	n
3	Katowice	N	n	N	n	N	N	w	n	N	N	N	N	W	N	n	W	W	O
4	Kielce	N	N	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N	W	N	n	W	W	n
5	Koszalin	n	n	n	O	O	N	w	O	n	N	N	n	W	W	n	W	W	w
6	Kraków	N	n	N	n	N	N	O	n	n	N	N	N	W	N	n	W	W	O
7	Lublin	N	n	N	N	N	N	O	O	N	N	N	N	W	n	n	W	W	n
8	Łódź	n	N	N	n	N	N	O	O	N	N	N	N	W	n	n	W	w	w
9	Olsztyn	N	n	N	O	N	N	n	w	N	N	n	n	n	n	n	W	W	O
10	Opole	N	n	N	n	N	N	O	O	N	N	N	N	W	N	n	W	W	O
11	Poznań	N	N	N	O	n	N	O	O	N	N	N	N	w	n	W	W	W	w
12	Rzeszów	N	N	N	n	n	N	w	n	N	N	N	N	w	n	n	w	W	w
13	Toruń	N	N	N	W	n	n	n	n	N	N	N	N	O	n	n	W	W	O
14	Warszawa	n	N	N	n	N	N	n	n	N	N	N	N	W	n	n	W	W	w
15	Wrocław	N	n	N	w	n	N	w	w	n	N	N	N	w	N	O	W	W	O
16	Zielona Góra	N	N	n	O	W	N	w	O	n	N	N	N	W	O	O	W	W	n

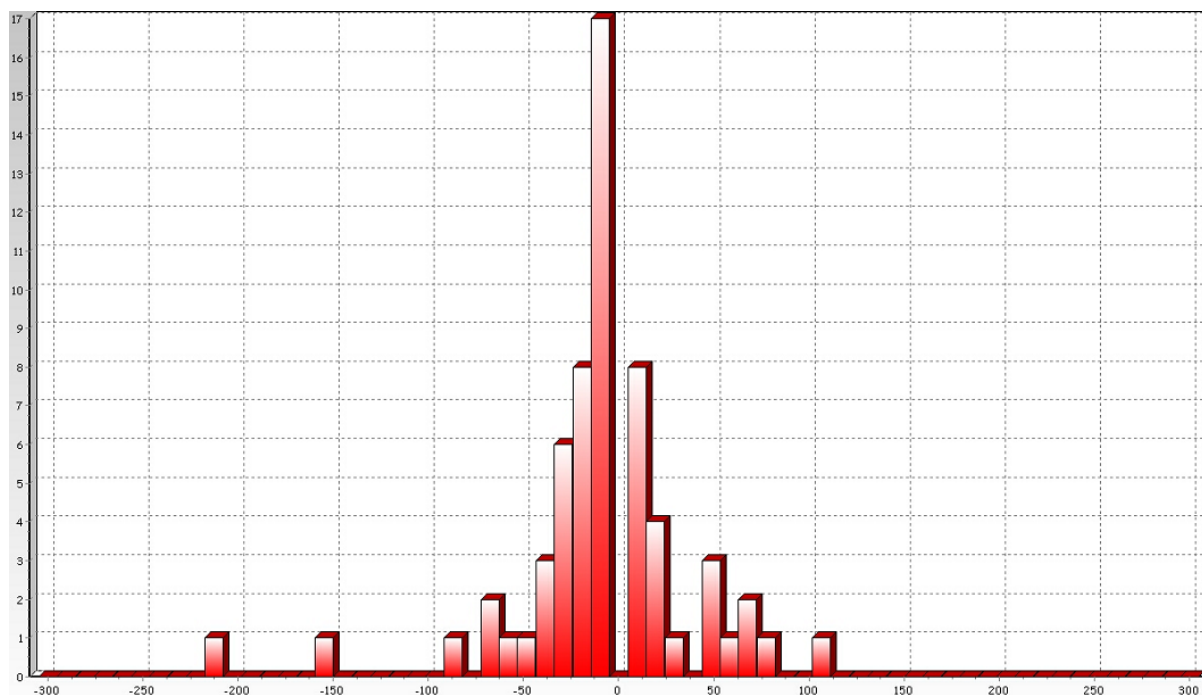
OZNACZENIA : N - znacznie poniżej normy (od 0% do 24%)
n - poniżej normy (od 25% do 74%)
O - w normie (od 75% do 124%)
w - powyżej normy (od 125% do 175%)
W - znacznie powyżej normy (powyżej 175%)



Rys. 2.6. Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2012



Rys. 2.7. Lokalizacje wyładowań doziemnych w styczniu 2012



Rys. 2.8. Liczba wyładowań o określonej wartości prądu wyładowania w kA w styczniu 2012

W styczniu 2012 system wykrywania i lokalizacji wyładowań atmosferycznych PERUN zarejestrował 2 779 wyładowań wszystkich typów, z czego:

- 2 693 wyładowania chmurowe,
- 31 wyładowań doziemnych dodatnich,
- 55 wyładowań doziemnych ujemnych.

3. Warunki hydrologiczne

W styczniu, po krótkim okresie niedużych spadków stanu wody, przez znaczną część miesiąca obserwowano lekką tendencję wzrostową. Nieduże wzrosty w zlewni Wisły poprawiły sytuację hydrologiczną i po nich (po 5 I) praktycznie nie obserwowano wartości stanu wody, niższych od dotychczas obserwowanych (tab. 3.1). Na Wiśle i w dorzeczu górnej Wisły stan wody układał się początkowo przeważnie w strefie wody niskiej, potem wzrósł i osiągnął pogranicze wody niskiej i średniej. Na rzekach nizinnych dorzecza Wisły stan wody układał się na ogół w strefie wody średniej. W dorzeczu Odry wzrosty stanu wody były większe i po wzrostach przeważał tam stan wody w strefie wody średniej i wysokiej. W ostatnich dniach stycznia w obu dorzeczach ponownie obserwowano głównie spadki stanu wody (lokalnie obserwowano wzrosty spowodowane na ogół zjawiskami lodowymi).

W styczniu, głównie lokalnie, obserwowano duże wahania stanu wody i przekroczenia stanu ostrzegawczego i alarmowego spowodowane opadami, pracą urządzeń hydrotechnicznych, zjawiskami lodowymi, a na Bałtyku silnym wiatrem. Sztormowa pogoda, wiatr z kierunków północnych powodujący cofkę oraz opady były przyczyną licznych przekroczeń stanu ostrzegawczego i alarmowego w Bałtyku i w rzekach Przymorza. Szczególnie wiele takich przekroczeń zanotowano 6 i 14 stycznia. Przekroczenia stanu ostrzegawczego i alarmowego obserwowane były również w rzekach poza strefą Przymorza i Bałtyku, większą ich liczbę odnotowano w dorzeczu Odry niż w dorzeczu Wisły. Na rzekach obserwowano zjawiska lodowe, początkowo złodzenia częściowe i śryż, a pod koniec miesiąca, po znacznym spadku temperatury również na ogół lokalnie pokrywę lodową (na Wiśle w Puławach, w Wyszogrodzie i Kępie Polskiej, na Odrze w Koźlu, Krapkowicach i w Gryfinie, a także na szeregu innych rzekach). Na znacznej części Polski wystąpiła pokrywa śnieżna, różnej grubości. Mapę porywy śnieżnej za styczeń 2012 przedstawiono na rysunku 2.3, a mapę pokrywy śnieżnej w dniu 31 I 2012 na rysunku 3.6. Najgrubszą pokrywę śnieżną odnotowano w górach. 31 I wynosiła ona maksymalnie 181 cm na Kasprowym Wierchu.

Przekroczenia stanu alarmowego zanotowano na Nogacie w Dolnej Kępie, Szkarpawie w Tujsku (max o 45 cm, 15 I), Martwej Wiśle w Gdańsku Sobieszewo, Tui w Nowym Dworze Gdańskim (max o 52 cm, 15 I), Jez. Druzno w Żukowie, Elblągu w Elblągu, Zalewie Wiślanym w Nowym Batorowie, Odrze w Gryfinie, Odrze w Szczecinie (Most Długi), Skorej w Zagrodnie, Zalewie Szczecińskim w Trzebieży (max o 47 cm, 15 I), Cieśninie Dziwnej w Wolinie oraz w Dziwnowie, Czernej Wielkiej w Żaganiu (max o 61 cm, 25 I), Czernej Małej w Iłowie, Nysie Łużyckiej w Sienawce, Skrodzie w Przewoźnikach, Obrze w Bledzewie, Drawie w Drawinach oraz na Bałtyku: w Świnoujście (max o 45 cm, 14 I), w Pucku, w Gdańsku (Port Płn.) (max o 65 cm, 14 I), w Gdyni (max o 59 cm, 14 I), w Helu, we Władysławowie (max o 57 cm, 14 I). W nawiasach podano przekroczenia stanu alarmowego o ponad 40 cm.

Przekroczenia stanu ostrzegawczego odnotowano dodatkowo na Wiśle, Czarnej, Pilicy, Bielawie, Krznie, Liwcu, Nysie Kłodzkiej, Bystrzycy Dusznickiej, Ścinawce, Widawie, Kaczawie, Czarnej Wodzie, Sasicznicy, Orlej, Bobrze, Kamienicy, Kwisie, Czarnym Potoku, Witce, Lubszy, Warcie, Grabi, Noteci, Gwdzie, Inie, Jez. Gardno i Jez. Łebsko.

W styczniu, na początku miesiąca oraz pod koniec, głównie w zlewni Wisły obserwowano stan wody poniżej wartości dotychczas obserwowanych. Najniższy stan wody zaobserwowano na Sole w Rajczy (1 stycznia, stan niższy o 41 cm od dotychczas obserwowanych).

Opady (deszczu, deszczu ze śniegiem i śniegu) notowano w styczniu zarówno w dorzeczu Wisły jak i Odry. Najwyższe sumy dobowe opadu w poszczególnych zlewniach (20 mm i wyższe) zanotowano:

*

- w dniu 5 I 39 mm w Kamienicy (zlewnia Nysy Kłodzkiej, średnio 17 mm), 35 mm w Podgórzynie (zlewnia Bobru, średnio 14 mm), 25 mm w Świeradowie (zlewnia Kwisy, średnio 13 mm), 22 mm w Rycerze Górnej (zlewnia Soły,

- średnio 8 mm), 20 mm w Istebnej - Wsi (zlewnia Odry górnej, średnio 5 mm),
- w dniu 8 I 31 mm w Dolinie Pięciu Stawów (zlewnia Dunajca, średnio 3 mm),
 - w dniu 10 I 22 mm w Dolina Pięciu Stawów (zlewnia Dunajca, średnio 5 mm),
 - w dniu 13 I 30 mm w Śmietanowej (zlewnia Dunajca, średnio 6 mm),
 - w dniu 17 I 21 mm w Łądku Zdroju (zlewnia Nysy Kłodzkiej, średnio 5 mm), 20 mm w Jarnołtówku (zlewnia Odry górnej, średnio 4 mm),
 - w dniu 19 I 25 mm w Sierakowie (zlewnia Wieprzy, średnio 17 mm), 21 mm w Sopotni Wielkiej (zlewnia Soły, średnio 4 mm),
 - w dniu 22 I 25 mm w Zieleńcu (zlewnia Nysy Kłodzkiej, średnio 6 mm), 24 mm w Jakuszycach (zlewnia Bobru, średnio 6 mm).

Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (powyżej 50 cm) zanotowano:

- w dniu 3 I 98 cm na Witce w Ostroźnie,
- w dniu 6 I 110 cm na Bałtyku w Świnoujściu, 90 cm na Szarpawie w Tujsku, 88 cm na Nysie Łużyckiej w Zgorzelcu, 79 cm na Tui w Nowym Dworze Gdańskim, 77 cm na Odrze w Szczecinie (Most Długi), 75 cm na Cieśninie Dziwnej w Dziwnowie, 63 cm na Odrze w Widuchowej, 64 cm na Nysie Łużyckiej w Sieniawce, 62 cm na Bałtyku w Ustce, 58 cm na Zalewie Szczecińskim w Trzebieży, 56 cm na Ścinawce w Gorzuchowie, 55 cm na Nysie Kłodzkiej w Bardzie,
- w dniu 7 I 58 cm na Odrze w Brzegu Dolnym,
- w dniu 9 I 72 cm na Kwisie w Nowogrodźcu,
- w dniu 14 I 97 cm na Szarpawie w Tujsku, 90 cm na Zalewie Wiślanym w Nowym Batorowie, 84 cm na Nogacie w Dolnej Kępie, 80 cm na Tui w Nowym Dworze Gdańskim, 77 cm na Zalewie Wiślanym w Tolkmicku, 72 cm na Wiśle w Gdańskiej Głowie, 70 cm na Bałtyku w Świnoujściu, 66 cm na Wiśle w Gdańsku Przegalinie, 65 cm na Wiśle w Gdańsku Świbnie, 63 cm na Bałtyku w Gdańsku (Port Płn.), 59 cm na Zalewie Wiślanym w Osłonce, 59 cm na Zalewie Wiślanym w Nowym Pasłęku, 57 cm na Elblągu w Elblągu, 56 cm na Bałtyku we Władysławowie, 55 cm na Martwej Wiśle w Gdańsku Sobieszewie, 53 cm na Wiśle w Gdańsku Ujście Wisły, 53 cm na Bałtyku w Gdyni, na Odrze: 52 cm w Brzegu Dolnym, 52 cm w Szczecinie (Most Długi),
- w dniu 17 I 79 cm na Odrze w Krapkowicach,
- w dniu 22 I 67 cm na Odrze w Brzegu Dolnym,
- w dniu 23 I na Nysie Łużyckiej: 92 cm w Sieniawce, 66 cm w Zgorzelcu; 81 cm na Witce w Ostroźnie, 74 cm na Kwisie w Nowogrodźcu,
- w dniu 29 I 94 cm na Odrze w Krapkowicach,
- w dniu 30 I 91 cm na Wiśle w Kępie Polskiej, 69 cm na Warcie w Sieradzu,
- w dniu 31 I na Wiśle: 88 cm w Puławach Azoty, 120 cm w Wyszogrodzie.

Najwyższe dobowe spadki stanu wody (powyżej 50 cm) zanotowano:

- w dniu 7 I na Bałtyku: 81 cm w Świnoujściu, 65 cm w Kołobrzegu,
- w dniu 15 I 57 cm na Wiśle w Karsach, 56 cm na Bałtyku w Kołobrzegu,
- w dniu 16 I 65 cm na Odrze w Krapkowicach, 58 cm na Szarpawie w Tujsku, 55 cm na Tui w Nowym Dworze Gdańskim,
- w dniu 25 I 54 cm na Nysie Łużyckiej w Zgorzelcu,
- w dniu 27 I 128 cm na Odrze w Krapkowicach,
- w dniu 29 I 62 cm na Wiśle we Włocławku,
- w dniu 30 I na Odrze: 90 cm w Krapkowicach, 64 cm w Ujściu Nysy, 124 cm w Trestnie 53 cm w Brzegu Dolnym, 66 cm w Malczycach.

Tab. 3.1. Stacje wodowskazowe, na których stan wody w styczniu 2012 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2010)

Lp.	Rzeka	Wodowskaz	H _{min abs.} [cm]	Styczeń 2012 H _{min} [cm]	ΔH * [cm]	Data wystąpienia H _{min} (styczeń 2012)
Dorzecze Wisły						
1	Soła	Rajcza	158	117	41	1
2	Soła	Cięcina	115	112	3	1
3	Skawica	Skawica Dolna	84	72	12	2
4	Skawa	Wadowice	105	94	11	1
5	Wieprzówka	Rudze	98	95	3	1
6	Wisła	Sierosławice	96	91	5	3-4
7	Raba	Mszana Dolna	108	98	10	1
8	Raba	Kasinka Mała	130	108	22	1
9	Raba	Stóża	37	33	4	1
10	Raba	Dobczyce	250	250	0	5-22
11	Wisła	Popędzynka	168	160	8	3
12	Ochoznica	Tylmanowa	162	152	10	1
13	Poprad	Stary Sącz	32	17	15	3
14	Łososina	Jakubkowice	77	72	5	1-2, 28
15	Dunajec	Nowy Targ	140	137	3	1
16	Wisła	Karsy	48	34	14	2
17	Czarna	Połaniec	65	55	10	18
18	Wisłoka	Krajowice	132	130	2	27
19	Wisłoka	Pustków	184	179	5	27
20	San	Jarosław	43	38	5	28
21	San	Leżachów	108	97	11	28
Dorzecze Odry						
1	Odra	Chałupki	114	112	2	2

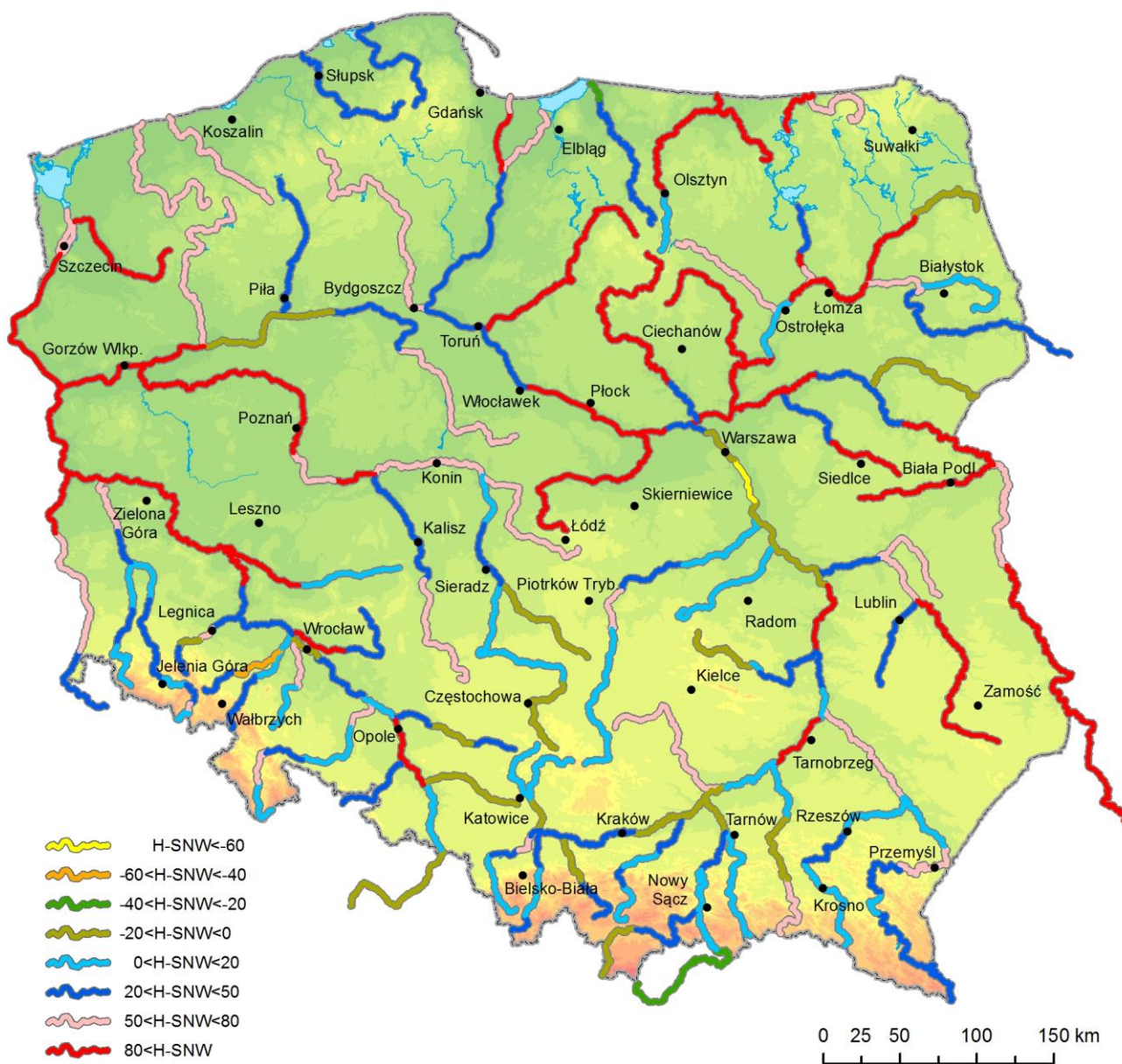
* ΔH = H min abs. - H min (styczeń 2012)

W ostatnim dniu stycznia stan wody głównych rzek kraju układał się następująco:

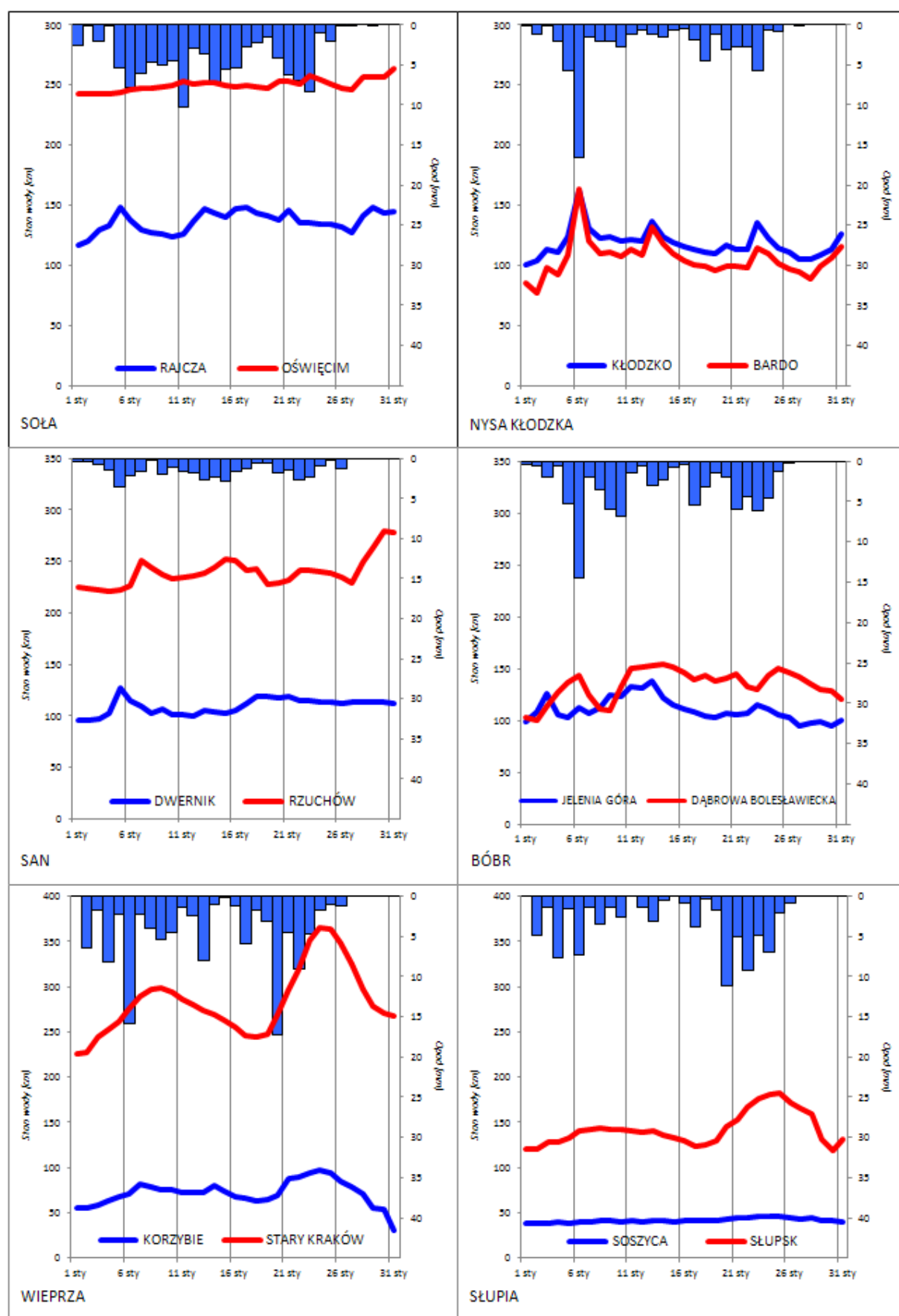
- w strefie wody wysokiej
 - Wisła w rejonie Wyszogrodu, ujściowy odcinek Narwi, dolna Odra, ujściowy odcinek Warty,
- w strefie wody średniej
 - Narew, Bug,
- na pograniczu w. średniej i niskiej
 - Wisła, górna i środkowa Odra,
- w strefie wody niskiej
 - lokalnie: Narew, górna Warta.



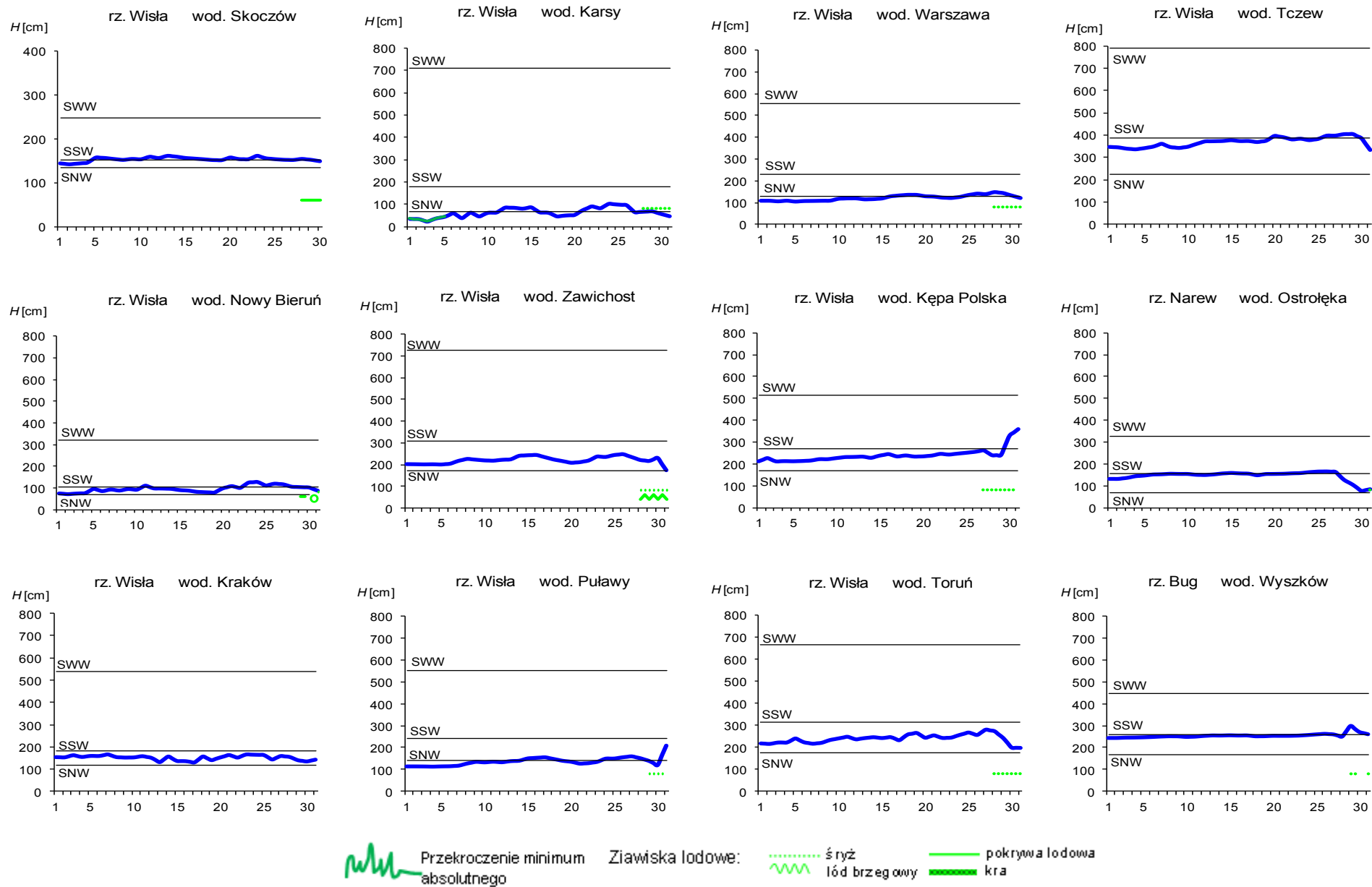
Rys. 3.1. Strefy stanu wody w rzekach w dniu 31 I 2012



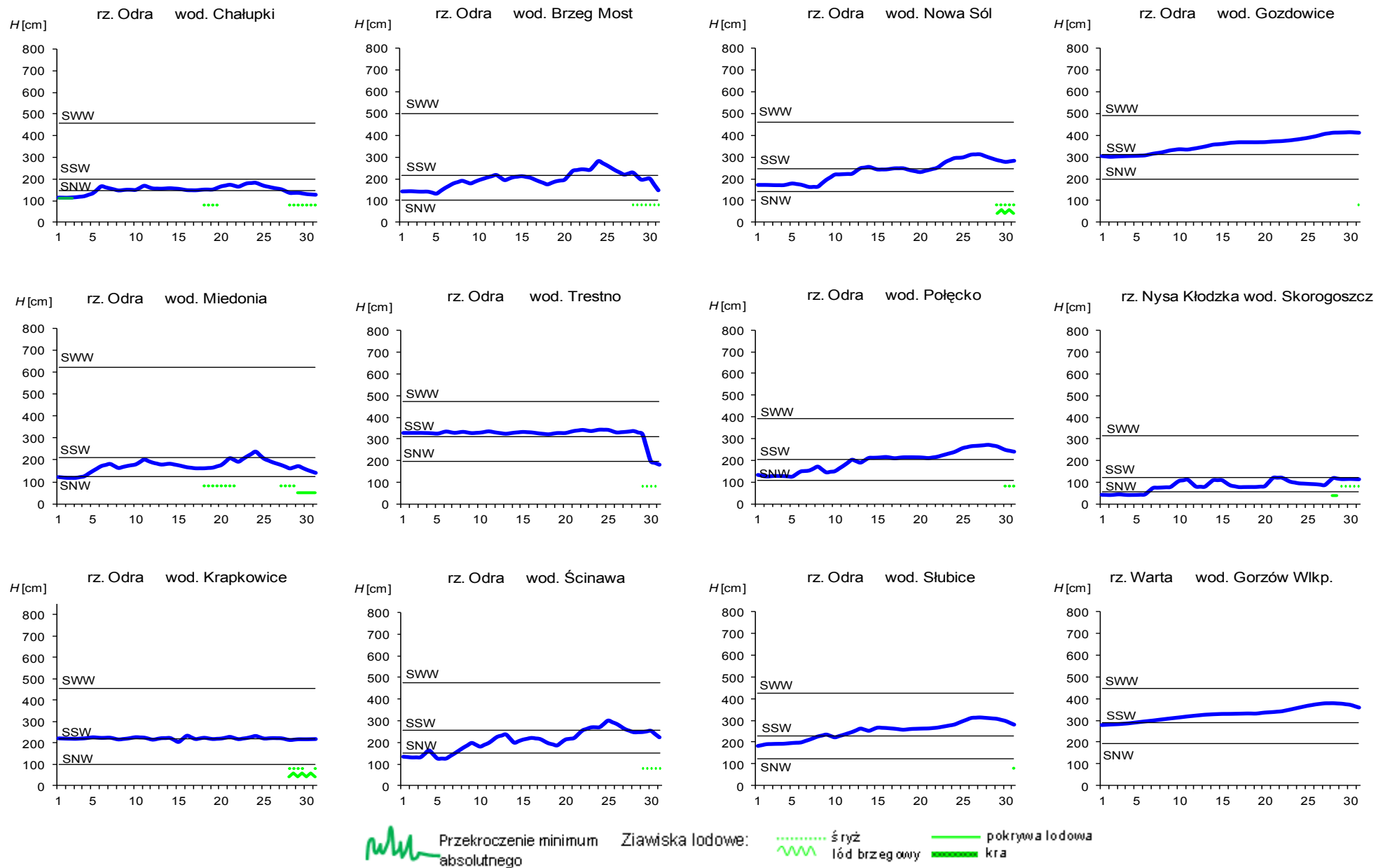
Rys. 3.2. Stan wody w rzekach w dniu 31 I 2012 w stosunku do SNW



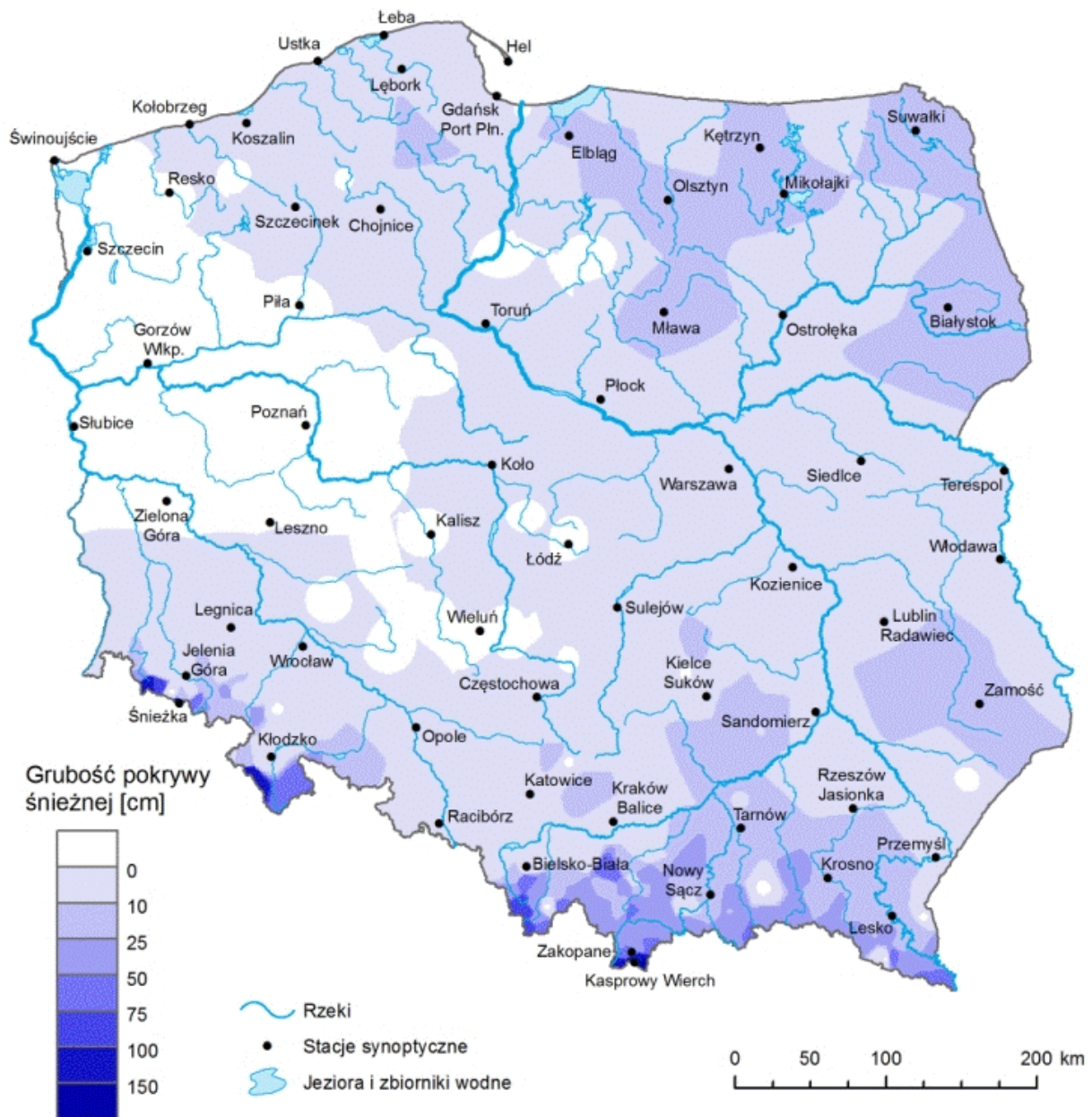
Rys. 3.3. Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w dorzeczu Wisły, Odry i rzek Przymorza w styczniu 2012



Rys. 3.4. Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w styczniu 2012



Rys. 3.5. Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w styczniu 2012



Rys. 3.6. Mapa pokrywy śnieżnej w dniu 31 I 2012

4. Odpływ rzeczny

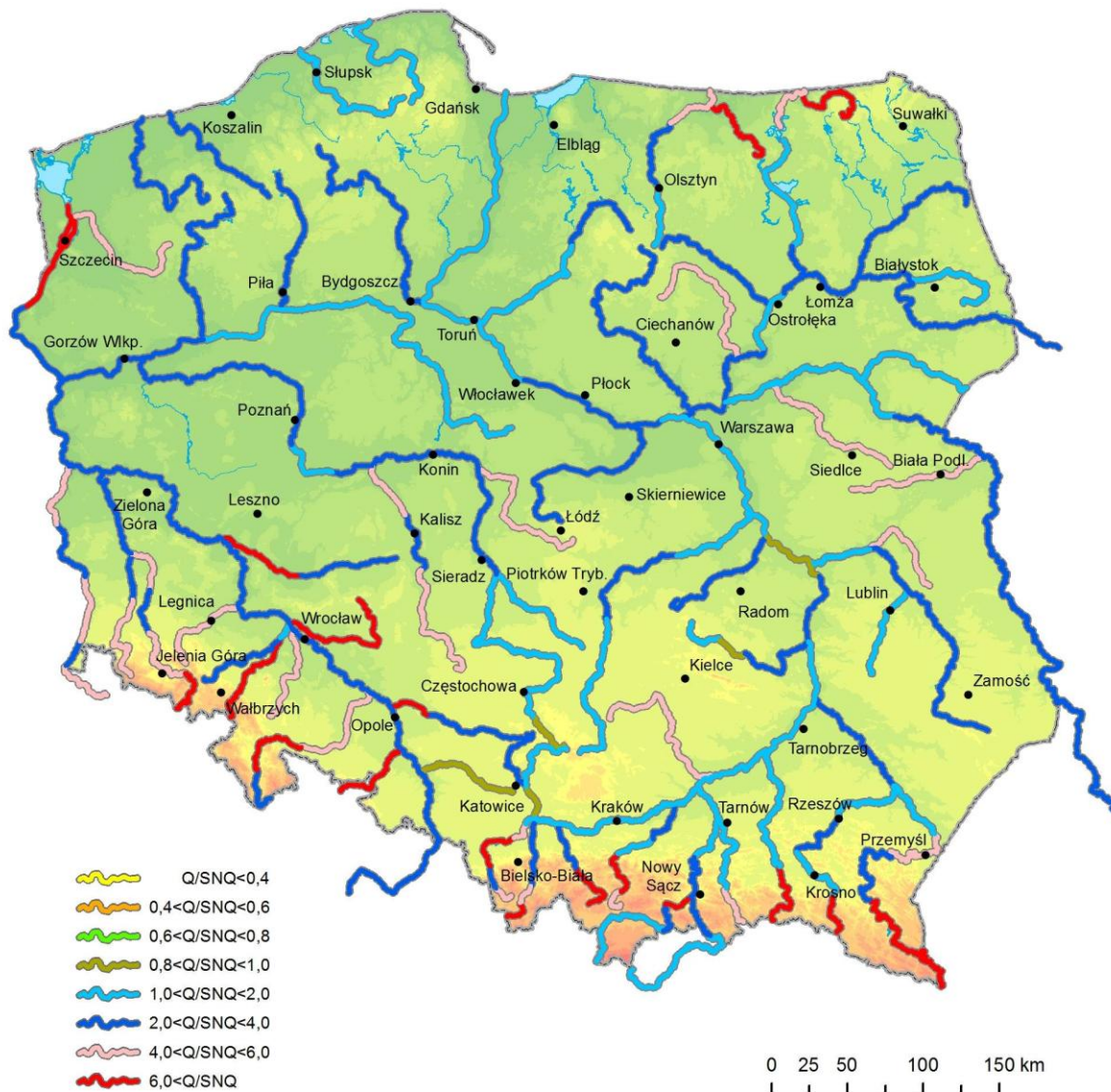
Odpływ rzeczny w styczniu w dorzeczu Wisły był trochę wyższy niż w grudniu, ale podobnie jak w poprzednim miesiącu układał się poniżej odpływu normalnego. Odpływ rzeczny w dorzeczu Odry był wyraźnie wyższy niż w grudniu i był zbliżony do wartości średnich wieloletnich.

W dorzeczu Wisły odpływ wynosił od 54,1% normy w Przemyśle na Sanie do 108% normy w Kośminie na Wieprzu, a w dorzeczu Odry kształtował się od 76,6% normy w Sieradzu na Warcie do 152% normy w Żaganiu na Bobrze. Na rzekach Przymorza odpływ stanowił 99,8% normy w Resku na Redze, 109% normy w Słupsku na Słupi i 104% normy w Sępopolu na Łynie. W dorzeczu Wisły odpływ kształtował się od 1,33 SNQ w Nowym Sączu na Dunajcu do 2,42 SNQ w Kośminie na Wieprzu, a w dorzeczu Odry od 1,75 SNQ w Sieradzu na Warcie do 10,9 SNQ w Osetnie na Baryczy. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 2,15 SNQ w Resku na Redze, 2,19 SNQ w Słupsku na Słupi i 3,12 SNQ w Sępopolu na Łynie. Odpływ Wisły do morza wyniósł w styczniu 10,7 mm, tj. 83,0% normy. Odrą odpłynęło 13,5 mm, tj. 102% normy. Na rysunku 4.1 przedstawiono kształtowanie się odpływu w rzekach w dniu 31 stycznia 2012 w stosunku do wartości przepływu SNQ.

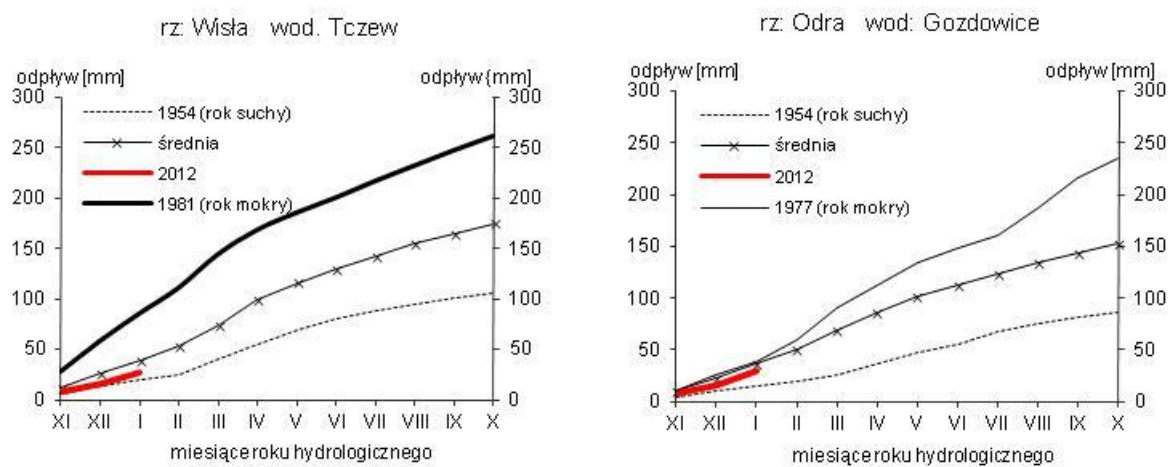
Całkowity odpływ rzeczny od początku roku hydrologicznego (1 listopada 2011) był na ogół wyraźnie niższy od wartości roku normalnego. W dorzeczu Wisły odpływ ten kształtował się od 45,4% do 96,5% odpływu normalnego, a w dorzeczu Odry od 52,2% do 107% normy. W rzekach Przymorza wynosił dla Łyny 68,4% normy, dla Regi 76,7% i dla Słupi 95,9%.

W styczniu w Warszawie na Wiśle (rys. 4.3) kolejny miesiąc z rzędu obserwowano niewielkie zmiany przepływu, który utrzymywał się w pobliżu wartości SNQ lub tylko nieznacznie powyżej tej wartości. Przez pierwszą dekadę obserwowano stabilizację przepływu na poziomie zbliżonym do SNQ. Przez większą część dwóch kolejnych dekad obserwowano niewielkie wzrosty i wahania. W połowie trzeciej dekady miesiąca wartość przepływu osiągnęła miesięczne maksimum odpowiadające połowie przedziału SNQ-SSQ. Kilka ostatnich dni miesiąca przyniosło kolejny spadek przepływu w okolice SNQ.

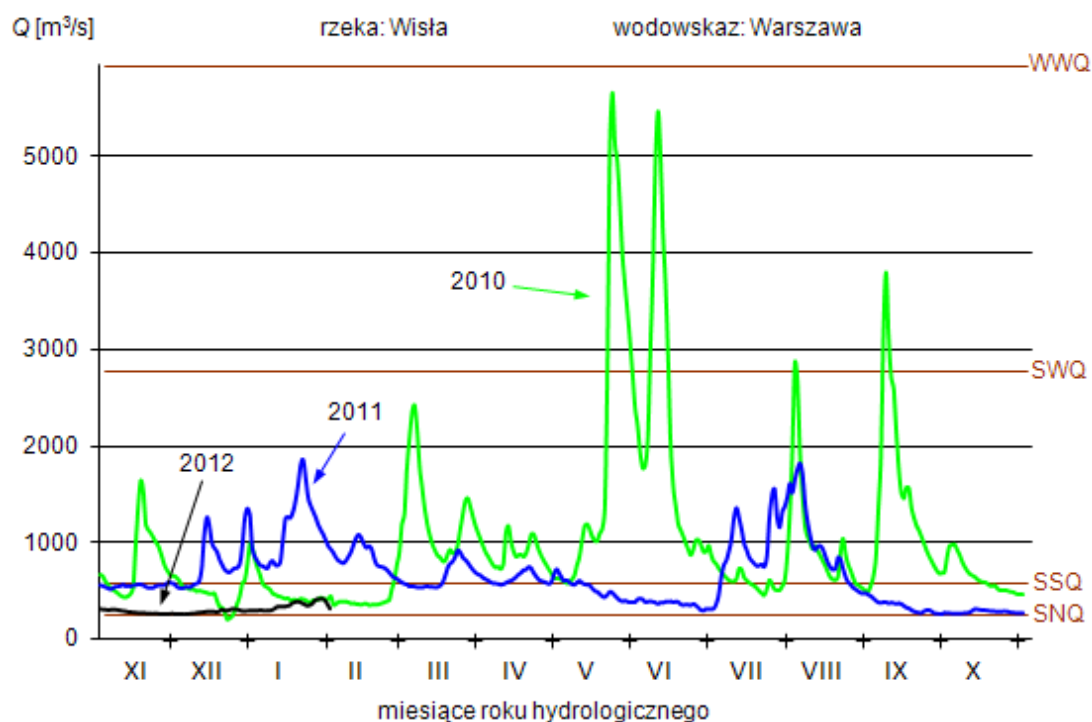
W styczniu w Nowej Soli na Odrze (rys. 4.4) obserwowano większe wzrosty przepływu niż w Warszawie na Wiśle. W pierwszej dekadzie miesiąca wartość przepływu minimalnie spadła w okolice SNQ, w drugiej obserwowano wzrosty i wahania, które w tym okresie wyniosły wartość przepływu w okolice SSQ. Po kilku dniach stabilizacji w trzeciej dekadzie obserwowano kolejny wzrost przepływu, który wyraźnie przekroczył SSQ. W ostatnich dniach trzeciej dekady zaobserwowano spadek przepływu. Na koniec miesiąca wartość przepływu tylko nieznacznie przewyższała SSQ.



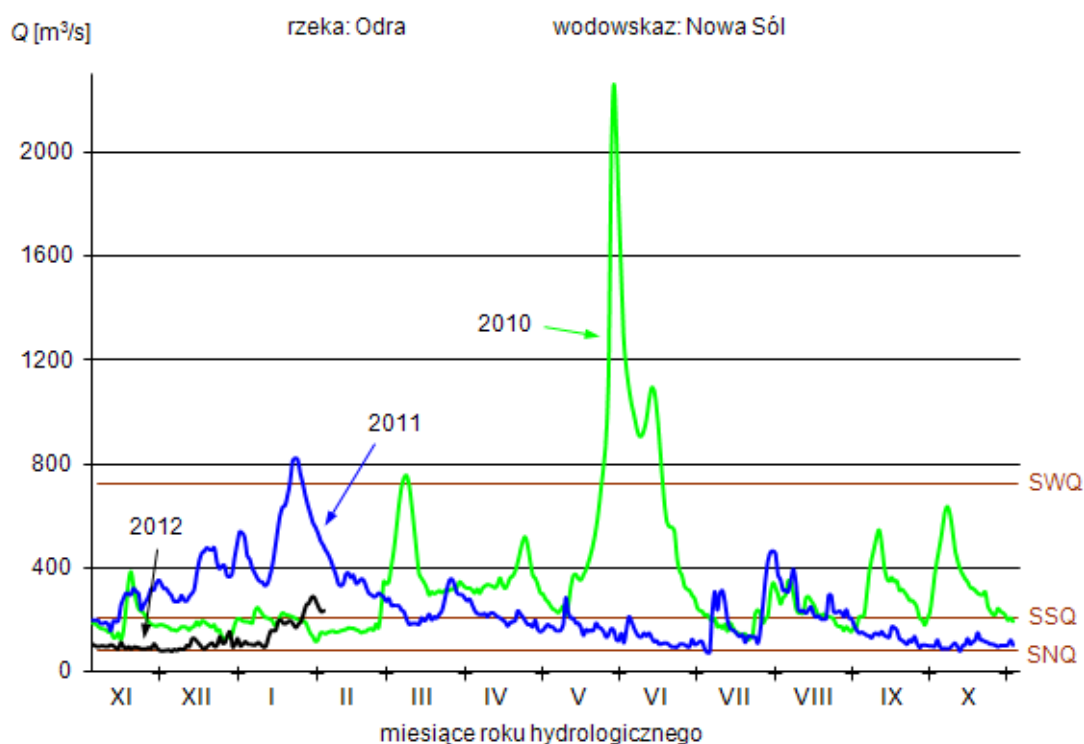
Rys. 4.1. Przepływ w rzekach w dniu 31 I 2012 w stosunku do SNQ



Rys. 4.2. Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach



Rys. 4.3. Hydrogramy przepływu w latach 2010, 2011 i 2012 na Wiśle w Warszawie



Rys. 4.4. Hydrogramy przepływu w latach 2010, 2011 i 2012 na Odrze w Nowej Soli

- 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
- WWQ - wartość najwyższa z najwyższych rocznych przepływów w wieloleciu

Tab. 4.1. Odpływ w styczniu 2012 w odniesieniu do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951 - 2010 w wybranych przekrojach wodowskazowych

Lp	Rzeka	Przekrój	A [km ²]	Wartości średnie z okresu 1951 - 2010								Styczeń 2012					
				$\overline{Q}_1$ [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]	Σk	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	31 846	221	18,6	593	286	283	9 019	0,184	95,2	147	12,4	394	66,4	1,54	0,108
2	Wisła	Warszawa	84 540	496	15,7	1 328	569	212	17 944	0,204	233	349	11,1	935	70,4	1,50	0,133
3	Wisła	Tczew	194 376	937	12,9	2 508	1 040	169	32 797	0,217	418	777	10,7	2 081	83,0	1,86	0,158
4	Dunajec	Nowy Sącz	4 341	30,9	19,0	82,7	63,9	464	2 015	0,136	14,3	19,0	11,7	50,9	61,6	1,33	0,078
5	San	Przemyśl	3 686	39,7	28,9	106	52,1	446	1 643	0,195	10,1	21,5	15,6	57,6	54,1	2,13	0,089
6	Wieprz	Kośmin	10 231	34,9	9,13	93,4	35,9	111	1 132	0,238	15,6	37,8	9,90	101	108	2,42	0,229
7	Pilica	Sulejów	3 909	23,1	15,9	62,0	23,2	187	732	0,241	9,27	19,6	13,4	52,5	84,7	2,11	0,175
8	Narew	Ostrołęka	21 862	106	13,0	284	109	157	3 437	0,239	43,0	102	12,5	273	96,1	2,37	0,202
9	Bug	Wyszów	39 119	142	9,70	380	152	123	4 793	0,227	52,9	123	8,42	329	86,8	2,33	0,173
10	Łyna	Sępól	3 647	27,2	20,0	72,8	25,2	218	795	0,277	9,09	28,4	20,9	76,1	104	3,12	0,190
11	Odra	Miedonia	6 744	54,7	21,7	146	65,0	304	2 050	0,196	15,7	60,9	24,2	163	111	3,88	0,152
12	Odra	Ścinawa	29 584	161	14,6	432	182	194	5 740	0,212	66,3	160	14,5	429	99,1	2,41	0,152
13	Odra	Nowa Sól	36 780	202	14,7	541	208	178	6 559	0,223	84,5	184	13,4	493	91,0	2,18	0,152
14	Odra	Gozdowice	109 729	544	13,3	1 456	526	151	16 588	0,233	246	555	13,5	1 487	102	2,26	0,195
15	Nysa Kł.	Skorogoszcz*	4 514	31,0	18,4	83,1	36,9	258	1 164	0,197	9,48	37,1	22,0	99,4	120	3,91	0,194
16	Barycz	Osetno	4 579	18,8	11,0	50,4	15,2	105	479	0,253	1,64	17,9	10,5	47,9	95,1	10,9	0,132
17	Bóbr	Żagań	4 254	39,6	24,9	106	38,3	284	1 208	0,227	12,2	60,2	37,9	161	152	4,93	0,243
18	Warta	Sieradz	8 140	49,1	16,2	131	45,8	177	1 444	0,249	21,5	37,6	12,4	101	76,6	1,75	0,168
19	Warta	Poznań	25 911	110	11,4	296	102	124	3 217	0,245	40,2	100	10,3	268	90,6	2,49	0,194
20	Noteć	N. Drezdenko	15 970	81,8	13,7	219	74,0	146	2 334	0,259	39,3	101	16,9	271	123	2,57	0,261
21	Rega	Resko	1 122	10,4	24,9	27,9	8,95	252	282	0,272	4,84	10,4	24,8	27,9	99,8	2,15	0,208
22	Słupia	Słupsk	1 450	17,4	32,0	46,5	15,7	341	495	0,275	8,63	18,9	34,9	50,6	109	2,19	0,264

* - Przepływ jest pod wpływem gospodarki wodnej w zbiorniku.

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

Objaśnienia do tab. 4.1.

$\bar{Q}_m$	- przepływ średni miesięczny z wielolecia (1951-2010),	[m ³ /s]
$\bar{H}_m$	- odpływ miesięczny średni z wielolecia (1951-2010),	[mm]
$\bar{V}_m$	- odpływ miesięczny średni z wielolecia (1951-2010),	[m ³ *10 ⁶]
M	- indeks miesiąca	
$\bar{Q}_r$	- przepływ średni roczny, z wielolecia (1951-2010),	[m ³ /s]
$\bar{H}_r$	- odpływ roczny średni z wielolecia (1951-2010),	[mm]
$\bar{V}_r$	- odpływ roczny średni z wielolecia (1951-2010),	[m ³ * 10 ⁶]
R	- indeks roku	
$\sum_{11}^m$	- wskaźnik sumarycznego odpływu od początku roku hydrologicznego (1 listopada) w stosunku do odpływu średniego rocznego będącego sumą odpływów średnich miesięcznych z wielolecia (1951-2010)	
SNQ	- przepływ średni z minimalnych przepływów rocznych z wielolecia (1951-2010),	[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 $n = Q / \bar{Q} * 100\% = H / \bar{H} * 100\% = V / \bar{V} * 100\%$,	[%]
K	- wskaźnik odpływu miesięcznego w stosunku do odpływu rocznego średniego z wielolecia (1951-2010), $k = H / \bar{H}_r = V / \bar{V}_r$	
$\sum_{11}^m$	- wskaźnik sumarycznego odpływu od początku roku hydrologicznego (1 listopada) do końca danego miesiąca "m" w stosunku do odpływu średniego rocznego z wielolecia (1951-2010).	

5. Wody podziemne swobodne

W styczniu poziom zwierciadła wód podziemnych przeważnie wzrastał. W pierwszych 3 tygodniach badanego okresu wzrosty wykazywało odpowiednio 81%, 55% i 74% studni. W końcu miesiąca nieznacznie dominowały spadki (55% stacji). Procentowy udział studni, w których poziom zwierciadła był wyższy od średnich wieloletnich dla stycznia wzrósł od wartości 43,8% na początku miesiąca do 64,5% w końcu miesiąca (rys. 5.1).

Największe tygodniowe wzrosty poziomu wód gruntowych wystąpiły:

- w Pawłowicach, woj. śląskie, o 102 cm (16-23 I),
- w Bażanowicach, woj. śląskie, o 93 cm (9-16 I), o 83 cm (2-9 I),
- w Ptaszkowej, woj. Małopolskie, o 91 cm (9-16 I).

Największe tygodniowe spadki zanotowano:

- w Ryczywole, woj. wielkopolskie, o 114 cm (16-23 I),
- w Pawłowicach, woj. śląskie, o 105 cm (23-30 I), 56 cm (9-16 I),
- w Osieku Kolonii, woj. kujawsko-pomorskie, o 69 cm (23-30 I).

W ciągu miesiąca w 25 stacjach obserwowano wzrost poziomu wód podziemnych, w 6 spadek.

Największe miesięczne wzrosty poziomu wód gruntowych zanotowano:

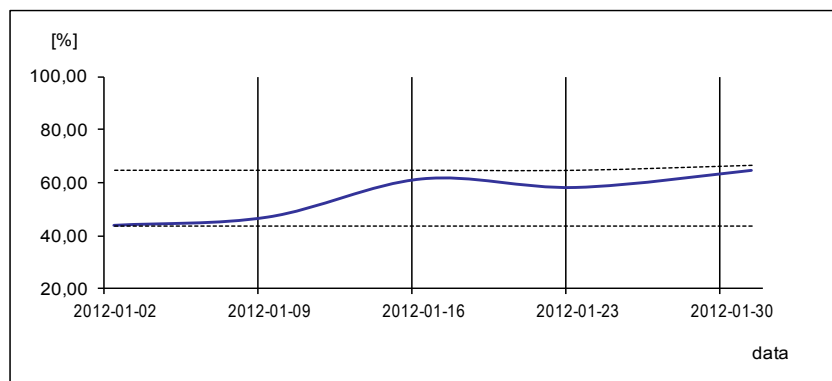
- w Bażanowicach, woj. śląskie o 197 cm,
- w Ptaszkowej, woj. małopolskie o 79 cm,
- w Łagowie, woj. lubuskie, o 50 cm,
- w Mieroszowie, woj. dolnośląskie, o 47 cm.

Największe miesięczne spadki poziomu wód gruntowych zanotowano:

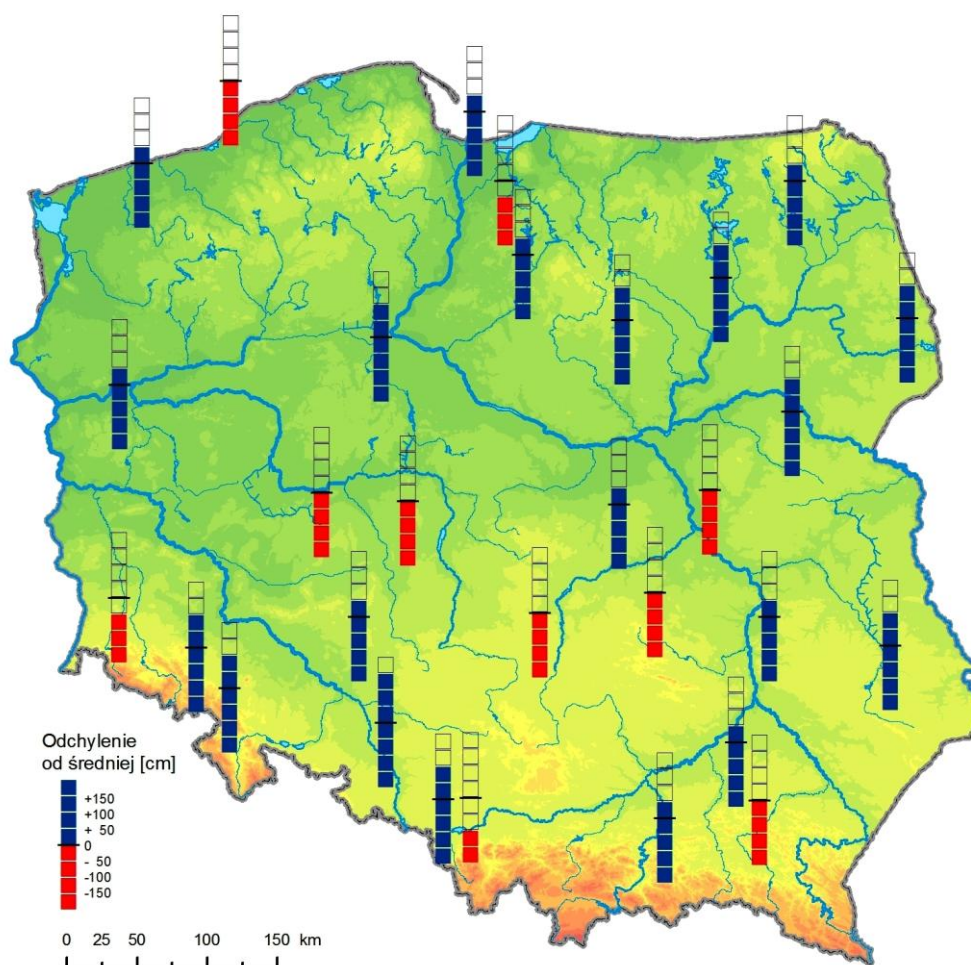
- w Pawłowicach, woj. śląskie, o 24 cm,
- w Gościeradowie, woj. lubelskie, o 9 cm,
- w Lipsku Polesie, woj. lubelskie, o 6 cm.

W końcu stycznia poziom wyższy od średnich wieloletnich wystąpił w 20 stacjach obserwacyjnych. Największe przewyższenie stanu zwierciadła w stosunku do wartości średniej wieloletniej zanotowano w Polskiej Cerekwi, woj. opolskie, o 110 cm; Szalejowie Grn., woj. dolnośląskie, o 98 cm; Mieroszowie, woj. dolnośląskie, o 65 cm; Bażanowicach, woj. śląskie, o 63 cm.

Poziom niższy od średnich wieloletnich wystąpił w 11 stacjach. Największe spadki stanu zwierciadła w stosunku do wartości średniej wieloletniej odnotowano w Pawłowicach, woj. śląskie, o 142 cm; Suszu, woj. warmińsko-mazurskie, o 58 cm; Mirsku, woj. dolnośląskie, o 57 cm; Silnicy, woj. łódzkie, o 41 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 30 I 2012 (odniesiony do wartości średnich wieloletnich dla stycznia)

6. Zbiorniki wodne

Sumaryczne napełnienie wszystkich 18 kontrolowanych zbiorników retencyjnych w styczniu 2012 zwiększyło się o 60,3 mln m³, tj. o 3,3% pojemności użytkowej.

W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników w ciągu miesiąca zwiększyło się o 17,9 mln m³, tj. o 1,7% pojemności użytkowej zbiorników. Napełnienie zwiększyło się w pięciu badanych zbiornikach dorzecza. Największy wzrost napełnienia zanotowano w Tresnej (o 20,8%, tj. o 19,3 mln m³) i w Porąbce (o 12,9%, tj. o 3,1 mln m³). Spadek napełnienia zanotowano w trzech zbiornikach - największy w Rożnowie (o 4,8%, tj. o 6,0 mln m³) oraz w Czorsztynie (o 4,7%, tj. o 9,2 mln m³).

W dorzeczu Odry napełnienie zwiększyło się o 42,4 mln m³, tj. o 5,6% pojemności użytkowej zbiorników. Napełnienie zwiększyło się we wszystkich badanych zbiornikach dorzecza. Największy wzrost napełnienia zanotowano w Nysie (o 12,1%, tj. o 14,0 mln m³), w Bukówce (o 11,9%, tj. o 1,9 mln m³) oraz w Dobromierzu (o 9,6%, tj. o 1,0 mln m³).

W końcu stycznia napełnienie wyższe od 50% pojemności użytkowej utrzymywało się w sześciu zbiornikach dorzecza Wisły i tylko w trzech zbiornikach dorzecza Odry (rys. 6.1 i 6.2). W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników kształtowało się od 39,9% w Czorsztynie do 68,4% w Rożnowie, a w dorzeczu Odry od 5,1% w Jeziorsku do 61,5% pojemności użytkowej w Dobromierzu (tabela 6.1).

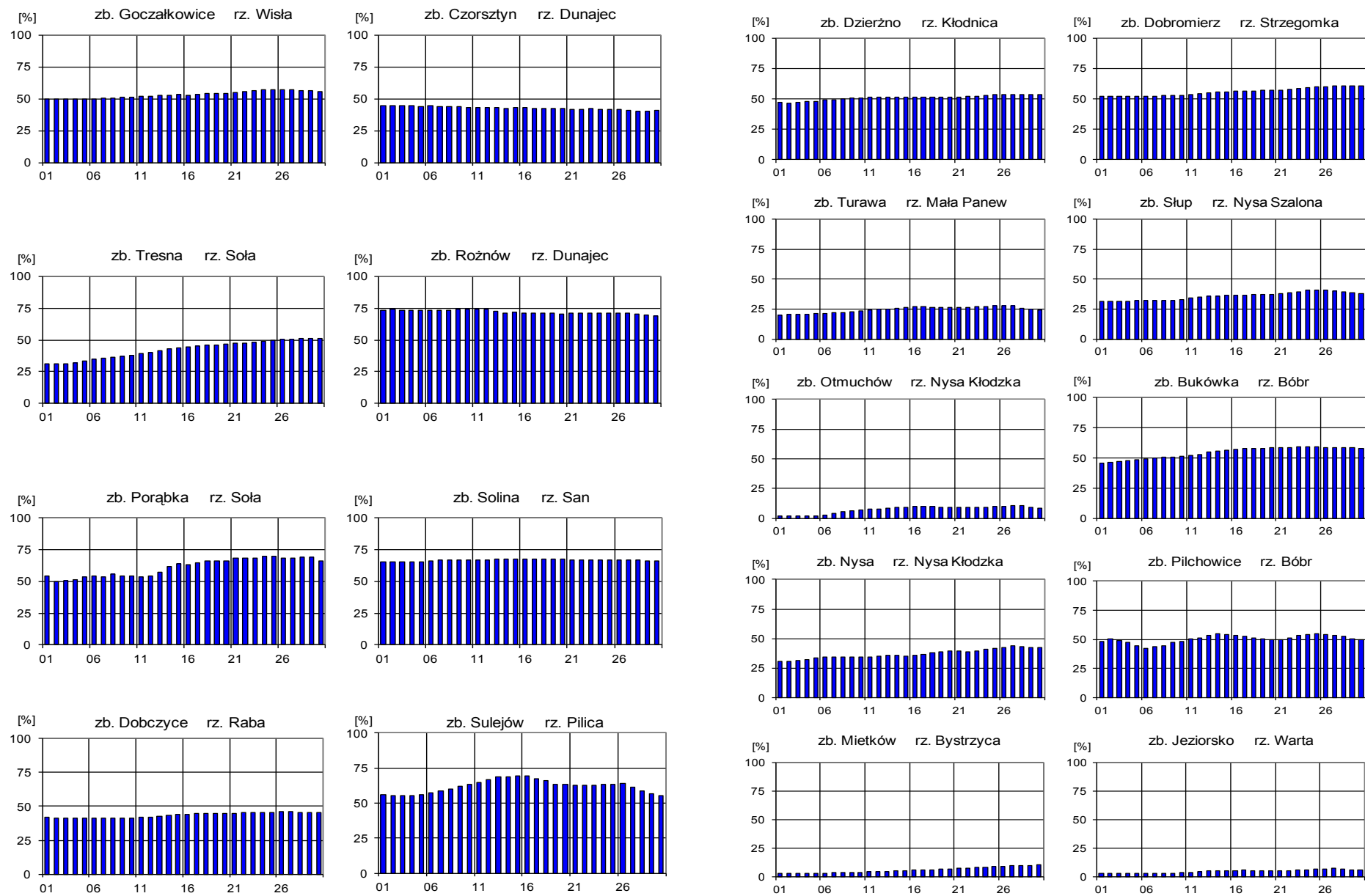
W dniu 31 I 2012 napełnienie użytkowe wszystkich kontrolowanych zbiorników retencyjnych wyniosło 756,7 mln m³, co stanowiło 42,0% pojemności użytkowej zbiorników.

Tab. 6.1. Napełnienie ważniejszych zbiorników retencyjnych w dniu 31 I 2012

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 12 – 31 XII 11	
									mln m ³	%
Dorzecze Wisły										
Wisła	Goczałkowice	42,8	165,6	148,2	81,6	66,6	55,1	44,9	+7,5	+5,1
Soła	Tresna	41,9	96,1	92,9	47,7	45,2	51,3	48,7	+19,3	+20,8
Soła	Porąbka	34,6	27,2	24,1	15,8	8,3	65,6	34,4	+3,1	+12,9
Raba	Dobczyce	62,5	141,7	119,2	54,0	65,2	45,3	54,7	+3,9	+3,3
Dunajec	Czorsztyn	173,3	231,9	196,1	78,2	117,9	39,9	60,1	-9,2	-4,7
Dunajec	Rożnów	80,0	160,7	123,9	84,8	39,1	68,4	31,6	-6,0	-4,8
San	Solina	325,2	472,0	275,7	181,7	94,0	65,9	34,1	+1,9	+0,7
Pilica	Sulejów	136,3	84,3	68,2	36,6	31,6	53,7	46,3	-2,6	-3,8
	Razem		1379,5	1048,3	580,4	467,9	55,4	44,6	+17,9	+1,7
Dorzecze Odry										
Kłodnica	Dzierżno	32,6	94,0	53,5	28,4	25,1	53,1	46,9	+3,6	+6,7
Mała Panew	Turawa	18,5	107,6	103,6	24,7	78,9	23,8	76,2	+4,0	+3,9
Nysa Kłodzka	Otmuchów	75,8	130,4	119,2	8,9	110,3	7,5	92,5	+6,6	+5,5
Nysa Kłodzka	Nysa	64,0	123,4	115,3	48,9	66,4	42,4	57,6	+14,0	+12,1
Bystrzyca	Mietków	41,4	71,8	68,1	7,0	61,1	10,3	89,7	+5,2	+7,6
Strzegomka	Dobromierz	59,1	11,4	10,4	6,4	4,0	61,5	38,5	+1,0	+9,6
Nysa Szalona	Słup	8,0	38,7	32,9	12,4	20,5	37,7	62,3	+1,9	+5,8
Bóbr	Bukówka	263,1	16,8	15,9	9,2	6,7	57,9	42,1	+1,9	+11,9
Bóbr	Pilchowice	192,2	50,0	42,0	20,6	21,4	49,0	51,0	+0,3	+0,7
Warta	Jeziorsko	483,6	222,6	192,4	9,8	182,6	5,1	94,9	+3,9	+2,0
	Razem		866,7	753,3	176,3	577,0	23,4	76,6	+42,4	+5,6
Dorzecze Wisły i Odry										
	Razem		2246,2	1801,6	756,7	1044,9	42,0	58,0	+60,3	+3,3

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} + R_w),
V_{ua} - pojemność użytkowa aktualna,
R_w - wolna rezerwa



Rys. 6.1. Napęlnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Wisły w styczniu 2012

Rys. 6.2. Napęlnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Odry w styczniu 2012

7. Jeziora

Średni poziom wody w kontrolowanych jeziorach w styczniu przedstawiał się następująco: w ośmiu akwenach stan wody układał się - w strefie stanów średnich, w sześciu - w strefie stanów wysokich, a w jednym - w strefie stanów niskich. W ciągu miesiąca trzynastcie jezior wykazywało wzrost poziomu wody (najwięcej Jez. Sławianowskie; +25 cm), a dwa - spadek poziomu wody (Dejguny i Rajgrodzkie). Zaobserwowane zmiany wahały się między +25 cm (wspomniane Sławianowskie), a -16 cm (Rajgrodzkie). W porównaniu do wartości wieloletnich w siedmiu zbiornikach stwierdzono niedobór wody (największy w Jez. Rajgrodzkim; -37 cm), w siedmiu nadmiar wody (największy w Jez. Powidzkim; +40 cm), a w jednym (Rospuda) stany wieloletni i bieżący były sobie równe. Stwierdzono, że średni nadmiar wody w jeziorach liczony w stosunku do danych wieloletnich nieznacznie wzrósł (o ok. 1 cm).

Wody kontrolowanych jezior nadal wychładzały się - w styczniu średnia temperatura wody mierzona przy wodowskazie obniżyła się o kolejne 1,3°C i wyniosła 2,6°C. Temperatura ta w tym miesiącu była zdecydowanie wyższa niż w styczniu w poprzednich czterech latach. Najwyższą średnią temperaturę wody określono dla jez. Morzycko (3,5°C), a najniższą dla jez. Roś (0,9°C). Także ekstremalne temperatury dzienne zmierzono w tych akwenach - odpowiednio w jez. Morzycko (5,0°C, 12-13 I) oraz w jez. Roś (0,0°C, 29-31 I). Jeziora mazurskie (2,1°C) były zdecydowanie chłodniejsze od jezior pomorskich (2,6°C) oraz jezior położonych w pozostałej części kraju (2,9°C).

W ciągu całego miesiąca trwała pokrywa lodowa stwierdzono na trzynastu jeziorach bilansowych, z czego w zdecydowanej większości przypadków pojawiła się ona w ostatnich dniach miesiąca. W ostatnim dniu miesiąca średnia grubość lodu na jeziorach złodzonych wyniosła 10 cm. Lód zatokowy, który poprzedzał pojawienie się trwałej pokrywy lodowej wystąpił także na pozostałych zbiornikach (Sławianowskie, Powidzkie). Największa zmierzona grubość lodu wyniosła 19 cm (Roś).

Pod względem termicznym jeziora polskie są jeziorami strefy umiarkowanej. Promieniowanie słoneczne ogrzewa wody jezior nierównomiernie w całym profilu pionowym. 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	206,1
2	Niesłysz	4,9	34	7,8	34,7	Ołobok – Odra	56,2
3	Powidzkie	10,4	131	12,7	45,4	Meszna – Warta	79,6
4	Komorze	4,2	49	11,8	34,7	Piława – Gwda	35,8
5	Sławianowskie	2,8	18	6,6	15,0	Głomia – Gwda	107,7
6	Ostrowite	3,9	36	9,4	28,5	Płociczna – Drawa	316,2 ³⁾
7	Morzycko	3,4	50	14,5	60,0	Słubia – Odra	60,6
8	Rospuda	3,4	50	14,5	38,9	Netta – Biebrza	37,2
9	Rajgrodzkie	15,0	143	9,4	52,0	Jegrznia – Biebrza	742,8
10	Dejguny	7,7	93	12,0	45,0	Pisa – Narew	57,7
11	Roś	18,9	153	8,1	31,8	Pisa – Narew	3033,1
12	Bachotek	2,1	15	7,2	24,3	Skarlanka – Drwęca	233,4
13	Jasień	5,8	48	8,3	32,2	Łupawa	71,7
14	Raduńskie Górze	3,9	60	15,5	43,0	Radunia	73,6
15	Dadaj	9,8	121	12,3	39,8	Wadąg – Łyna	340,1

¹⁾ Atlas Jezior Polski (1996, 1997, 2000)²⁾ Atlas Podziału Hydrograficznego Polski (2005)³⁾ Centralna Baza Danych Historycznych (2011)

Rys. 7.1. Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych służby limnologicznej

Tab. 7.2. Stan i temperatura wody jezior w styczniu 2012

Lp	Jezioro	$\bar{H}_1$ (1986 – 2010)			H_1			ΔH			T_1			ΔT		
		NNW	SSW	WWW	NW	SW	WW	NW	SW	WW	NT	ST	WT	NT	ST	WT
		[cm]			[cm]			[cm]			[°C]			[°C]		
1	Ślaskie	150	172	200	164	165	167	-2	-6	-9	0,1	2,6	4,0	-2,4	-1,0	-0,9
2	Niesłysz	152	172	190	175	179	181	7	8	6	2,0	3,4	3,9	-1,9	-1,1	-1,6
3	Powidzkie	408	445	491	480	485	490	3	7	10	0,2	2,8	3,9	-2,7	-1,6	-2,0
4	Komorze	125	133	156	132	136	139	8	8	8	1,8	2,8	3,8	-1,0	-1,4	-1,9
5	Ślawianowski	165	199	230	202	216	222	20	25	20	0,7	2,4	3,3	-1,4	-1,2	-1,9
6	Ostrowite *	93	99	111	109	114	117	9	9	8	2,3	3,0	3,7	-0,8	-1,0	-1,4
7	Morzycko	155	186	220	213	219	222	12	12	9	2,2	3,5	5,0	-0,6	-0,5	0,2
8	Rospuda	370	390	420	386	390	394	3	5	8	1,8	2,7	3,5	-1,0	-1,3	-1,7
9	Rajgrodzkie	110	160	226	119	123	126	-5	-16	-18	0,9	1,7	3,0	-1,5	-1,8	-1,8
10	Dejguny	154	175	200	167	171	173	1	4	5	1,1	2,3	4,3	-1,0	-1,7	-1,1
11	Roś	22	93	164	67	73	78	0	2	0	0,0	0,9	2,1	-1,1	-1,2	-2,7
12	Bachotek	210	275	302	265	271	274	11	12	10	1,8	2,8	3,6	-0,9	-1,0	-1,5
13	Jasień	131	142	156	144	147	150	8	6	4	0,7	2,0	3,3	-1,2	-1,6	-2,0
14	Raduńskie G.	485	503	522	497	499	500	6	4	1	1,0	2,9	4,3	-2,3	-1,5	-1,6
15	Dadaj	104	138	196	126	133	136	4	10	11	1,2	2,8	3,8	-1,6	-1,8	-2,2

* Ostrowite – wielolecie 2005 – 2010

 $\bar{H}_m$ - stany charakterystyczne wody w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2010 H_m - stany charakterystyczne wody w danym miesiącu ΔH - zmiany stanów charakterystycznych wody w stosunku do poprzedniego miesiąca T_m - temperatury charakterystyczne wody w danym miesiącu ΔT - zmiany temperatur charakterystycznych wody w stosunku do poprzedniego miesiąca

NNW - najniższy stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2010

SSW - średni stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2010

WWW - najwyższy stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2010

NW - najniższy stan w danym miesiącu

SW - średni stan w danym miesiącu

WW - najwyższy stan w danym miesiącu

NT - najniższa temperatura wody w danym miesiącu

ST - średnia temperatura wody w danym miesiącu

WT - najwyższa temperatura wody w danym miesiącu

Tab. 7.3. Grubość pokrywy lodowej w styczniu 2012 [cm]

Lp	Jezioro	Dzień miesiąca						Średnia grubość
		5	10	15	20	25	Ostatni	
1	Ślaskie						3	3
2	Niesłysz						4	4
3	Powidzkie							
4	Komorze						12	12
5	Ślawianowskie							
6	Ostrowite					2	10	6
7	Morzycko					2	10	6
8	Rospuda						5	5
9	Rajgrodzkie				4	5	7	5
10	Dejguny						4	4
11	Roś				7	10	19	12
12	Bachotek				1	1	10	4
13	Jasień						17	17
14	Raduńskie Górne						12	12
15	Dadaj						12	12

8. Warunki agrometeorologiczne

Charakterystyka warunków zimowania roślin uprawnych.

W styczniu panowały zróżnicowane warunki dla zimowania roślin. Notowana w pierwszej dekadzie miesiąca, wysoka jak na tę porę roku, temperatura powietrza wzrastająca miejscami do 12°C (12,6°C w Krakowie i 12,4°C we Wrocławiu, 2 I) przyczyniła się do dalszego zakłócenia zimowego spoczynku roślin i do wzmożenia procesów fizjologicznych. Była to czwarta z kolei dekada ze średnią dekadową temperaturą powietrza znacznie powyżej normy. Szczególnie niekorzystne dla roślin uprawnych były warunki agrometeorologiczne panujące w trzeciej dekadzie miesiąca. Występujące, wówczas, duże spadki temperatury powietrza przy powierzchni gruntu, dochodzące miejscami do -25°C i poniżej (-28,6°C w Białymstoku, 31 I), przy braku lub niewielkiej pokrywie śnieżnej (na znacznym obszarze Polski nie przekroczyła ona 10 cm), przyczyniły się do nadmiernego wychłodzenia wierzchniej warstwy gruntu. W wielu rejonach kraju, głównie w północno-zachodniej i centralnej Polsce, temperatura gleby na głębokości węzła krzewienia opadała wtedy poniżej wartości krytycznych dla upraw. Tam też mogło wystąpić wymarzanie roślin mniej odpornych na mróz, głównie rzepaku i jęczmienia ozimego. Szkodliwe działanie mrozu potęgowały notowane okresami silne suszące wiatry, mogące powodować wysmalanie roślin nieprzykrytych śniegiem.

Zaopatrzenie w wodę gospodarstw wiejskich w omawianym miesiącu na ogół nie zmieniło się. Pod koniec stycznia 9 z 40 obserwatorów rolniczych informowało o niedostatecznym zasilaniu studni w wodę.

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

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. Szeńska 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 Wiatków 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. Bartoszewska 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



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



INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

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
Centrum Limnologii 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