

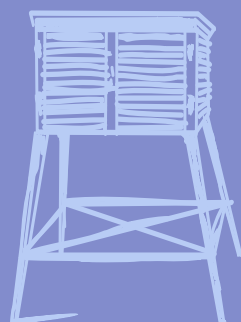
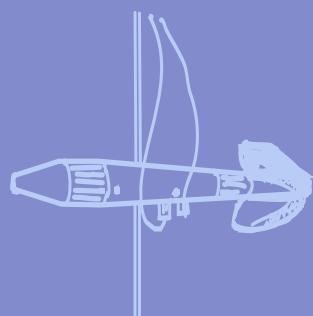
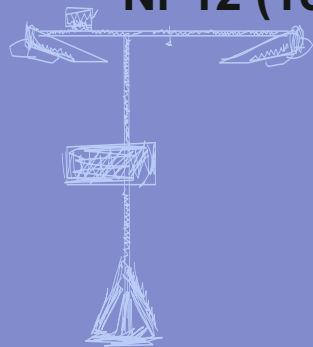
BIULETYN

PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROLOGICZNO- METEOROLOGICZNEJ

GRUDZIEŃ 2015

BULLETIN
OF THE NATIONAL HYDROLOGICAL
AND METEOROLOGICAL SERVICE

DECEMBER 2015





Autorzy

Barbara Brodzińska
Elżbieta Cebulak
Danuta Czekierda
Adam Dziedzic
Wojciech Gajda
Łukasz Harasimowicz
Andrzej Kowalik
Iwona Lelątko
Dominik Nowak
Michał Ogródnik
Wojciech Pawelec
Agnieszka Pietrzykowska
Monika Sawicka
Anna Strzelczak
Grzegorz Walijewski
Witold Wiążeński
Sławomir Wereski

Konsultacja

Marianna Sasim
Eugeniusz Szwed

Pomiary i obserwacje, których wyniki wykorzystano w Biuletynie wykonywane są przez Państwową Służbę Hydrologiczno-Meteorologiczną IMGW-PIB.

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.

Dane podane w Biuletynie (meteorologiczne i hydrologiczne) pochodzą z operacyjnej bazy danych i ich wartości mogą ulec zmianie po weryfikacji.

The National Meteorological and Hydrological Service makes measurements and observations published in the Bulletin. 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.

Published meteorological and hydrological data are extracted from the operational database and might be changed in the verification procedure.



Mapa oddziałów IMGW-PIB



Rejony osłony meteorologicznej Polski



Rejony osłony hydrologicznej Polski



SPIS TREŚCI

1.	Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w grudniu 2015	6
2.	Warunki meteorologiczne	7
3.	Warunki hydrologiczne	20
4.	Odpływ rzeczny	28
5.	Zbiorniki wodne	33
6.	Jeziora	36

TABELE

2.1.	Charakterystyki meteorologiczne w grudniu 2015	16
2.2.	Charakterystyki termiczne i opadowe w dekadach dla poszczególnych miesięcy roku 2015	17
3.1.	Najwyższe dobowe sumy opadów w zlewniach (20 mm i wyższe)	20
3.2.	Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (60 cm i wyższe)	20
3.3.	Stacje wodowskazowe, na których stan wody w grudniu 2015 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2014)	22
4.1.	Odpływ w grudniu 2015 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2010 w wybranych profilach wodowskazowych	31
5.1.	Napełnienie ważniejszych zbiorników retencyjnych w dniu 31 XII 2015	34
6.1.	Morfometria i zlewnie jezior	36
6.2.	Stan i temperatura wody jezior w grudniu 2015	37

RYSUNKI

2.1.	Mapa synoptyczna (1 XII 2015, godz. 00 UTC)	7
2.2.	Mapa synoptyczna (13 XI 2015, godz. 00 UTC)	8
2.3.	Mapa synoptyczna (26 XII 2015, godz. 12 UTC)	9
2.4.	Mapa synoptyczna (30 XII 2015, godz. 00 UTC)	10
2.5.	Średnia miesięczna temperatura powietrza w grudniu 2015	12
2.6.	Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w grudniu 2015, w stosunku do średniej wieloletniej 1971-2000	12
2.7.	Miesięczna suma opadu atmosferycznego w grudniu 2015	13
2.8.	Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w grudniu 2015, jako procent normy wieloletniej 1971-2000	13
2.9.	Średnia temperatura powietrza jesienią 2015	14
2.10.	Odchylenie średniej temperatury powietrza jesienią 2015, w stosunku do średniej wieloletniej 1971-2000	14
2.11.	Suma opadu atmosferycznego jesienią 2015	15
2.12.	Anomalia sumy opadu atmosferycznego jesienią 2015, jako procent normy wieloletniej 1971-2000	15
2.13.	Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w grudniu 2015	18
2.14.	Lokalizacje wyładowań doziemnych w grudniu 2015	19
2.15.	Liczba wyładowań o określonej wartości prądu wyładowania w [kA] w grudniu 2015	19
3.1.	Strefy stanu wody w rzekach w dniu 31 XII 2015	23
3.2.	Stan wody w rzekach w dniu 31 XII 2015, w stosunku do SNW	24
3.3.	Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w Polsce w grudniu 2015	25
3.4.	Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w grudniu 2015	26
3.5.	Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w grudniu 2015	27
4.1.	Przepływ w rzekach w dniu 31 XII 2015, w stosunku do SNQ	29
4.2.	Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach	29
4.3.	Hydrogramy przepływu Wisły w Warszawie, w latach 2014, 2015 i 2016	30
4.4.	Hydrogramy przepływu Odry w Nowej Soli, w latach 2014, 2015 i 2016	30
5.1.	Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Wisły w grudniu 2015	35
5.2.	Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Odry w grudniu 2015	35
6.1.	Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych służby limnologicznej	36

CONTENTS

1.	General description of hydrological and meteorological situation in December 2015	6
2.	Meteorological conditions	7
3.	Hydrological conditions	20
4.	River outflow	28
5.	Water reservoirs	33
6.	Lakes	36

TABLES

2.1.	Meteorological characteristics in December 2015	16
2.2.	Characteristics of air temperature and precipitation in decades of each month 2015	17
3.1.	The highest daily total precipitation in catchments (20 mm and above)	20
3.2.	The highest daily growths of gauge heights (river stages, 60 cm and above)	20
3.3.	Water stages in December 2015 lower than previously observed (until 2014)	22
4.1.	Outflow in December 2015 related to multiyear characteristics from the period 1951-2010, at selected hydrometric stations	31
5.1.	Filling of main water reservoirs on 31 XII 2015	34
6.1.	Lakes morphometry and catchments	36
6.2.	Water levels and temperature of lakes in December 2015	37

FIGURES

2.1.	Synoptic map (1 XII 2015, 00 UTC)	7
2.2.	Synoptic map (13 XII 2015, 00 UTC)	8
2.3.	Synoptic map (26 XII 2015, 12 UTC)	9
2.4.	Synoptic map (30 XII 2015, 00 UTC)	10
2.5.	Monthly mean air temperature in December 2015	12
2.6.	Anomalies of monthly mean air temperature in December 2015 related to the multiyear mean value from 1971-2000	12
2.7.	Monthly precipitation totals [mm] in December 2015	13
2.8.	Anomalies of monthly precipitation totals [%] in December 2015 related to the multiyear mean value from 1971-2000	13
2.9.	Mean air temperature in autumn 2015	14
2.10.	Anomalies of mean air temperature in autumn 2015 related to the multiyear mean value from 1971-2000	14
2.11.	Precipitation totals [mm] in autumn 2015	15
2.12.	Anomalies of precipitation totals [%] in autumn 2015 related to the multiyear mean value from 1971-2000	15
2.13.	Mean and extreme daily air temperatures and daily precipitation totals in December 2015	18
2.14.	Location of atmospheric discharges in December 2015	19
2.15.	The number of atmospheric lightnings of a specific value of discharge stream in [kA], in December 2015	19
3.1.	Zones of river stage on 31 XII 2015	23
3.2.	Water stage in rivers (31 XII 2015) related to the mean low annual stage SNW	24
3.3.	Stage hydrographs [cm] and hyetographs [mm] for selected catchments in December 2015	25
3.4.	Stage hydrographs for the Wisła, the Narew and the Bug rivers in December 2015	26
3.5.	Stage hydrographs for the Odra, the Nysa Kłodzka and the Warta rivers in December 2015	27
4.1.	Rivers flow on 31 XII 2015 related to the mean low annual discharge SNQ	29
4.2.	Outflow mass curves for the Wisła river at the Tczew gauge station and for the Odra river at the Gozdowice gauge station	29
4.3.	Discharge hydrographs at the Warszawa gauge station on the Wisła river in 2014, 2015, 2016	30
4.4.	Discharge hydrographs at the Nowa Sól gauge station on the Odra river in 2014, 2015, 2016	30
5.1.	Filling of water reservoirs in the Wisła river basin in December 2015	35
5.2.	Filling of water reservoirs in the Odra river basin in December 2015	35
6.1.	Location of the base and balance lakes of the Limnological Service	36

1. Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w grudniu 2015

Grudzień w całym kraju był bardzo ciepły. Średnia miesięczna temperatura znacznie przekroczyła normę z wielolecia. Najmniejsze odchylenie od normy 3,0°C odnotowano w Lesku, największe 5,4°C w Słubicach, Zielonej Górze, Wrocławiu i Łodzi. Najwyższa średnia miesięczna temperatura 6,7°C wystąpiła w Słubicach i Szczecinie, najniższa 2,0°C w Lesku. Najwyższą temperaturę maksymalną 16,0°C zanotowano 26 XII we Wrocławiu, najniższą minimalną -13,7°C w Białymstoku, 31 XII. Pod względem opadowym grudzień na północy i północnym wschodzie Polski był wilgotny i bardzo wilgotny, a miejscami na Żuławach i Podlasiu skrajnie wilgotny. Na pozostałym obszarze kraju było sucho lub bardzo sucho, a w województwach południowych i południowo-zachodnich nawet skrajnie sucho. Najwyższą miesięczną sumę opadów 81,5 mm zanotowano w Elblągu, co stanowi 161,4% normy opadowej na tej stacji, a najniższą 5,0 mm w Krakowie, co stanowiło 13,2% normy.

Na początku grudnia stan wody polskich rzek układał się przeważnie na pograniczu wody niskiej i średniej. W grudniu odnotowano znacznie mniejszą liczbę opadów i były one na ogół niższe niż w listopadzie. Na początku miesiąca wystąpiły nieduże wzrosty stanu wody, które spowodowane były opadami (z końca listopada i w mniejszym stopniu z początku grudnia) oraz silnym wiatrem w rejonie Bałtyku. W kolejnych dniach obserwowano na ogół stabilizację stanu wody, z lekką tendencją spadkową. Ostatniego dnia grudnia stan wody głównych rzek polskich układał się przeważnie w strefie wody niskiej, na niektórych odcinkach obserwowano stan wody na pograniczu wody niskiej i średniej lub w strefie wody średniej. Tylko Narew, na przeważającej długości oraz Bug poniżej ujścia Krzny notowane były w strefie wody średniej. W grudniu nastąpił dalszy spadek liczby stacji wodowskazowych, na których odnotowano stan wody niższy od dotychczas (do roku 2014) obserwowanych wartości. Wzrosty stanu wody, które były przyczyną tej zmiany wystąpiły głównie już w listopadzie.

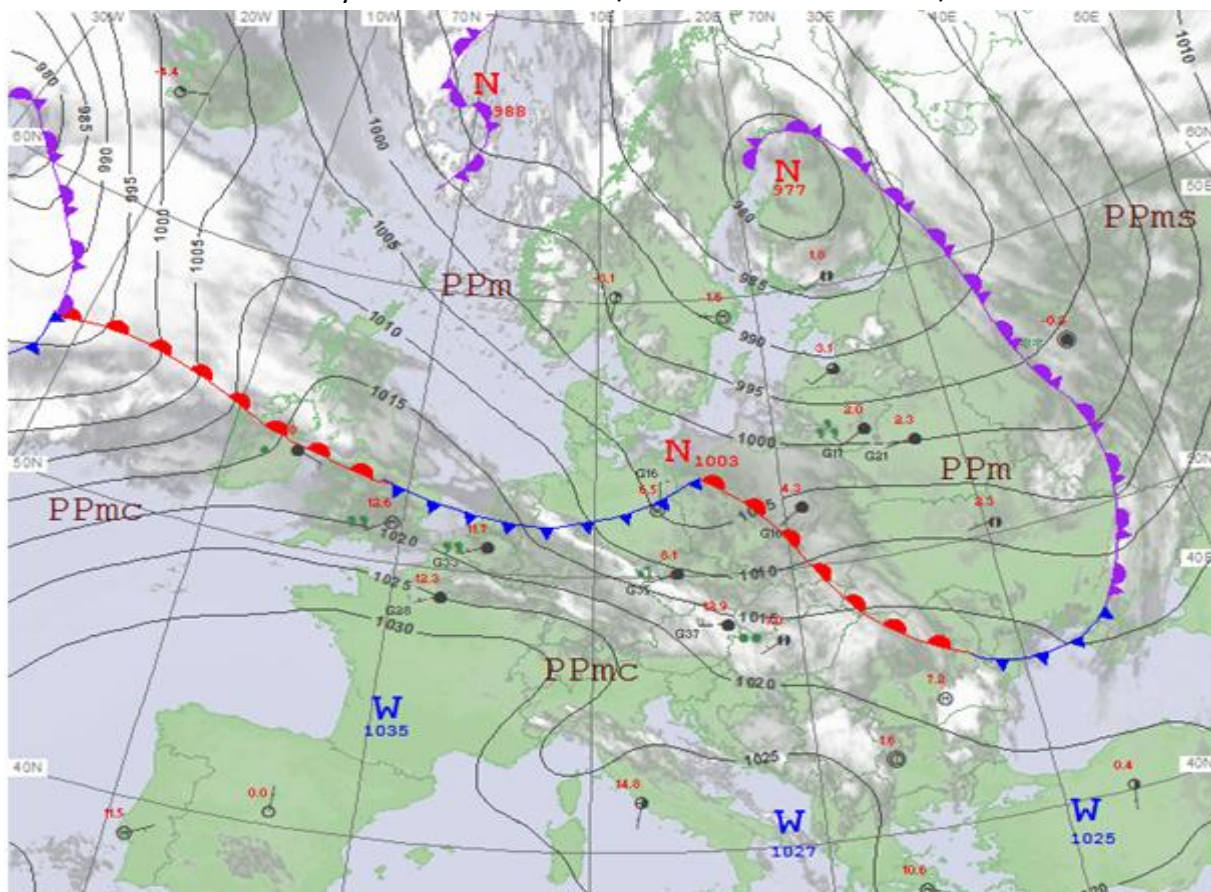
Odptyw rzek w dorzeczu Wisły był na ogół znacznie niższy, a w dorzeczu Odry zdecydowanie niższy od średniego odpływu z wielolecia.

Sumaryczne napełnienie wszystkich 18 kontrolowanych zbiorników retencyjnych w grudniu 2015 zmniejszyło się o 15,4 mln m³, tj. o 0,9%. W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników zmniejszyło się o 9,6 mln m³, tj. o 0,9% pojemności użytkowej zbiorników. W dorzeczu Odry napełnienie zbiorników zmniejszyło się o 5,8 mln m³, tj. o 0,8% pojemności użytkowej. W dniu 31 XII 2015 napełnienie użytkowe kontrolowanych zbiorników retencyjnych wyniosło 681,1 mln m³, co stanowiło 38,2% pojemności użytkowej.

W grudniu siedem kontrolowanych jezior znajdowało się w strefie wody średniej, cztery w niskiej, a dla dwóch nie posiadano danych. Stan bieżący większości jezior układał się poniżej poziomów wieloletnich, średnio dla wszystkich zbiorników o 7 cm. Średnia dla wszystkich jezior temperatura wody mierzonej przy brzegu obniżyła się o 2,8°C i osiągnęła wartość 5,4°C.

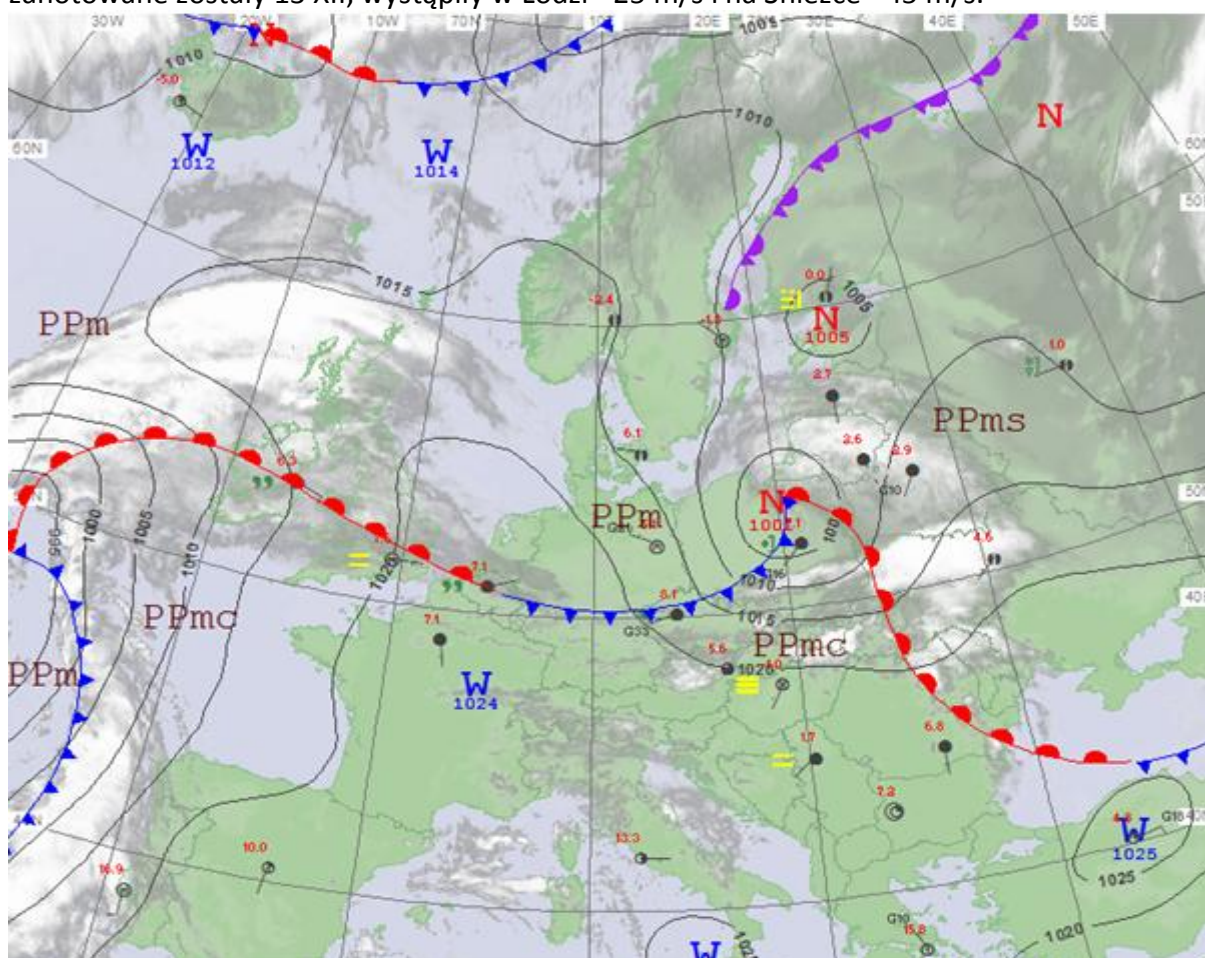
2. Warunki meteorologiczne

W okresie od 1 do 11 XII Polska była w zasięgu rozległego wyżu, którego centra znajdowały się nad Europą południową i centralną. Jedynie przejściowo pogodę, głównie w północnej części kraju, kształtowały płytkie niży z ośrodkami nad Skandynawią oraz związane z nimi, przemieszczające się z zachodu na wschód, zatoki niżowe z frontami atmosferycznymi. Z zachodu i południowego zachodu napływała ciepła masa powietrza polarno-morskiego, jedynie przejściowo 1 i 2 grudnia oraz 7 i 8 grudnia z północnego zachodu napłynęło chłodniejsze powietrze polarno-morskie. Zachmurzenie było duże z większymi przejaśnieniami i rozpogodzeniami. Występowały opady deszczu lub mżawki, a na wschodzie kraju oraz na Podhalu 1, 9 i 11 grudnia opady deszczu oraz deszczu ze śniegiem. W tych dniach w Tatrach padał śnieg. 11 grudnia nad ranem na Podkarpaciu notowano opady marznącego deszczu powodujące gołoledź. Często, głównie nocami, występowały gęste mgły, które miejscami ograniczały widzialność do 100 metrów. Najniższa temperatura minimalna wyniosła $-7,9^{\circ}\text{C}$, wystąpiła 11 XII w Jeleniej Górze, a najwyższa $9,6^{\circ}\text{C}$ odnotowana została 7 XII w Słubicach. Najwyższa temperatura maksymalna wyniosła $13,9^{\circ}\text{C}$ i została zanotowana 8 XII w Jeleniej Górze, najniższa $0,8^{\circ}\text{C}$ wystąpiła 9 XII w Białymstoku. Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami na wybrzeżu, pogórzach oraz w górach dość silny i silny, lokalnie porywisty, z kierunków zachodnich i południowych. Najsilniejsze porywy wiatru zanotowane zostały 1 XII w Ustce - 24 m/s oraz na Śnieżce - 47 m/s .



Rys. 2.1. Mapa synoptyczna (1 XII 2015, godz. 00 UTC)

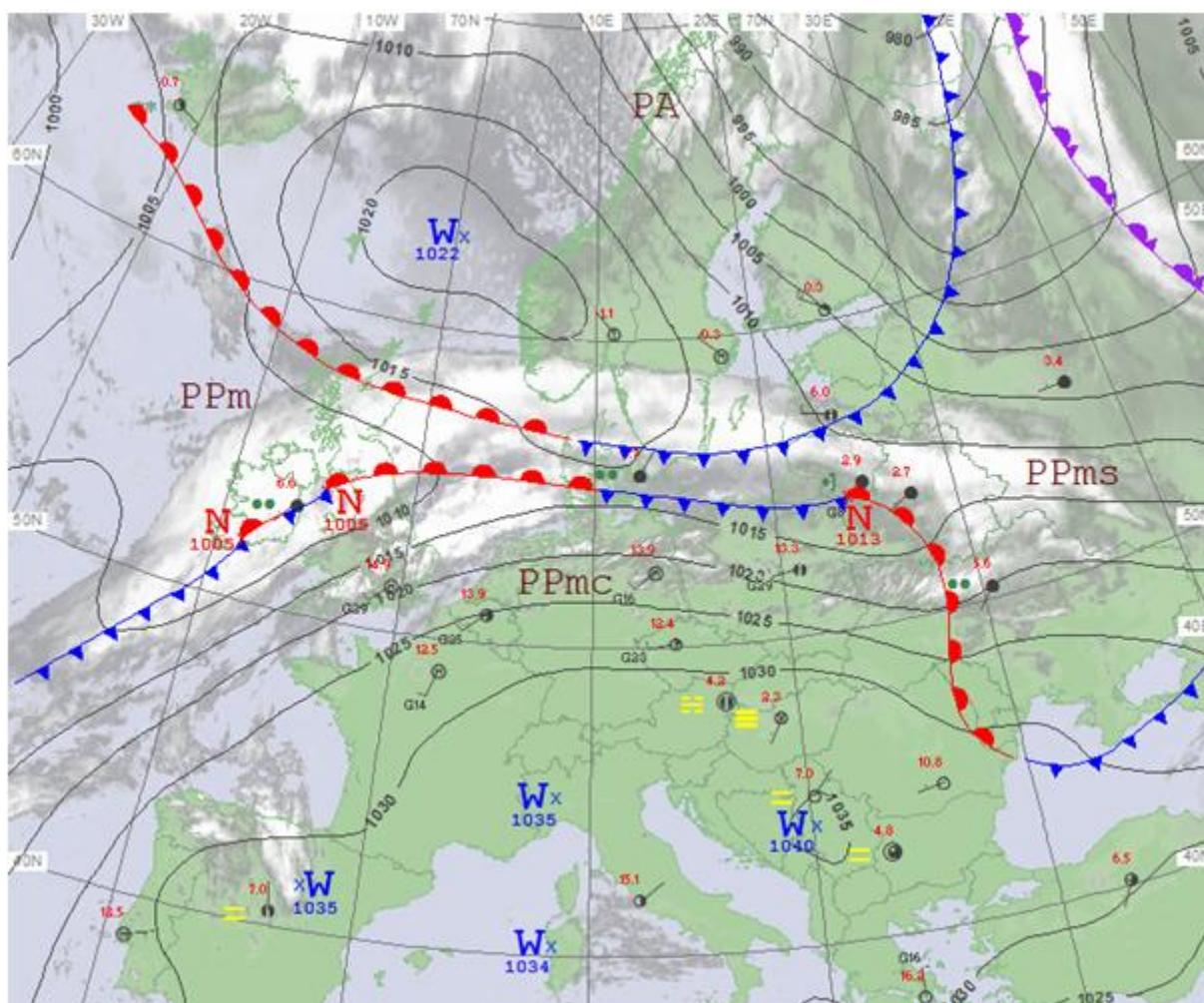
W dniach 12 - 13 XII Polska znajdowała się pod wpływem przemieszczających się z Europy zachodniej nad Rosję płytkich niżów wraz z układami frontów atmosferycznych. Z północnego zachodu napływała chłodna masa powietrza polarno-morskiego, jedynie nad województwa południowe przejściowo napłynęło cieplejsze powietrze polarno-morskie. Zachmurzenie było duże z większymi przejaśnieniami, a lokalnie również z rozpogodzeniami. Występowały opady deszczu, na wschodzie i północnym wschodzie kraju również deszczu ze śniegiem i śniegu, a w Tatrach śniegu. 12 XII na Kasprowym Wierchu zmierzona została największa grubość pokrywy śnieżnej w grudniu - 41 cm. Najniższa temperatura minimalna $-1,8^{\circ}\text{C}$ wystąpiła 13 XII w Krakowie, najwyższa $4,9^{\circ}\text{C}$ w Legnicy i Wrocławiu, 12 XII. Najwyższą temperaturę maksymalną $11,8^{\circ}\text{C}$ zanotowano we Wrocławiu (13 XII), najniższą $2,7^{\circ}\text{C}$ w Elblągu i Suwałkach, 13 XII. Wiatr był umiarkowany i dość silny, 13 XII miejscami również silny i porywisty, z kierunków zachodnich i południowych. Najsilniejsze porywy wiatru zanotowane zostały 13 XII, wystąpiły w Łodzi - 25 m/s i na Śnieżce - 45 m/s.



Rys. 2.2. Mapa synoptyczna (13 XII 2015, godz. 12 UTC)

W okresie od 14 do 26 XII Polska znajdowała się pod wpływem wyżów z centrami nad Europą południową i centralną, jedynie przejściowo zaznaczał się wpływ przemieszczających się z zachodu na wschód kraju zatok niżowych z frontami atmosferycznymi, związanymi z niżami z nad Morza Norweskiego i Skandynawii. Z zachodu i południowego zachodu napływało ciepłe powietrze polarno-morskie. Przeważało zachmurzenie umiarkowane i duże, ale pod koniec okresu, głównie na południu kraju, zachmurzenie było małe. Występowały opady deszczu lub mżawki, na północy Polski okresami również deszczu ze śniegiem i śniegu,

a wysoko w Tatrach śniegu. Na północnym wschodzie Polski od 14 do 17 XII utrzymywała się niewielka (do 5 cm) pokrywa śnieżna. 26 XII na północy kraju opady deszczu były intensywne. Najwyższe dobowe sumy opadów zanotowano w Sierakowie (pow. koszaliński, woj. zachodniopomorskie) - 46 mm, Polanowie (pow. koszaliński, woj. zachodniopomorskie) - 42 mm i Jeżyczkach (pow. sławieński, woj. zachodniopomorskie) – 39 mm. Występowały liczne i gęste mgły, miejscami ograniczające widzialność poniżej 100 metrów, na południu kraju utrzymujące się przez wiele godzin (20 XII w rejonie Krakowa). Najniższa temperatura minimalna $-9,4^{\circ}\text{C}$ wystąpiła 16 XII w Suwałkach, najwyższa $11,4^{\circ}\text{C}$ w Szczecinie, 23 XII. Najwyższą temperaturę maksymalną $16,0^{\circ}\text{C}$ odnotowano 26 XII we Wrocławiu, a najniższą, $-2,0^{\circ}\text{C}$, w Olsztynie, 16 XII. Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami dość silny, 21 XII na wybrzeżu silny i bardzo silny, z kierunków południowych i zachodnich. Najsilniejsze porywy wiatru wystąpiły w Łebie - 30 m/s i na Helu – 27 m/s (22 XII), a także na Śnieżce - 39 m/s (21 XII) i 37 m/s (23 XII i 26 XII).

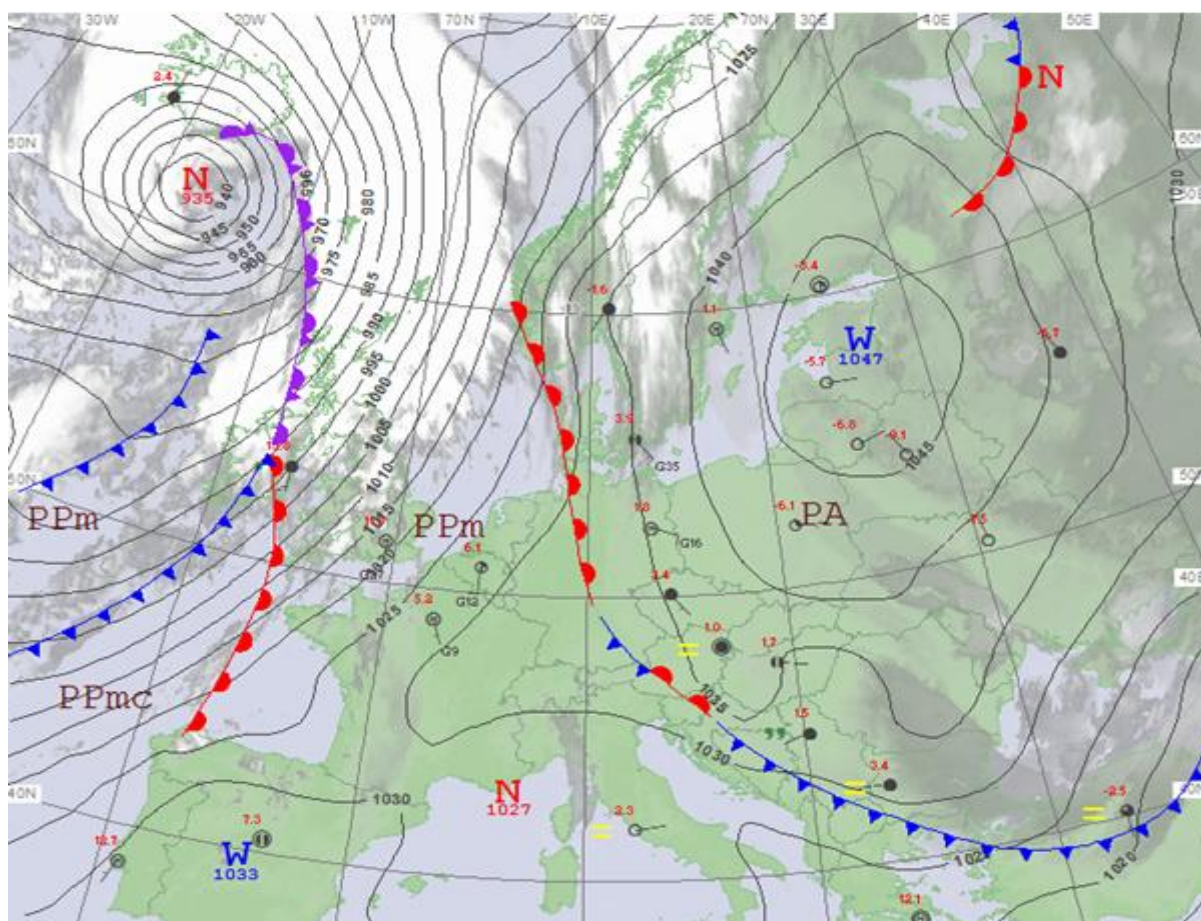


Rys. 2.3. Mapa synoptyczna (26 XII 2016, godz. 12 UTC)

W dniach 27 i 28 XII pogodę w Polsce kształtował stopniowo wypełniający się niż, który znad Morza Północnego przemieszczał się nad Bałtyk. 27 XII zalegała jeszcze ciepła masa powietrza polarno-morskiego, która 28 XII została wyparta przez napływającą z północnego zachodu chłodną masę powietrza polarno-morskiego. Zachmurzenie było duże z większymi przejaśnieniami i lokalnymi roz pogodzeniami. Miejscami padał słaby deszcz, a na wschodzie kraju również deszcz ze śniegiem i śnieg, przejściowo też deszcz marznący

powodujący gołoledź. Najniższa temperatura minimalna $-0,6^{\circ}\text{C}$ wystąpiła 28 XII w Nowym Sączu, najwyższą $10,8^{\circ}\text{C}$ zanotowano 27 XII w Kozienicach. Najwyższa temperatura maksymalna $14,2^{\circ}\text{C}$ wystąpiła w Legnicy 27 XII, a najniższa $0,7^{\circ}\text{C}$ w Suwałkach, 27 XII. Wiatr był słaby i umiarkowany, jedynie na wybrzeżu i w Tatrach okresami dość silny i porywisty, początkowo południowy i zachodni, 28 XII skręcający na północny i północno-wschodni. W szczytowych partiach Sudetów porywy wiatru osiągały do 33 m/s (27 XII).

W dniach 29 - 31 grudnia (w nocy z 28 na 29 XII) Polska zaczęła dostawać się pod wpływ wyżu, którego centrum przemieszczało się znad Finlandii przez Estonię nad Białoruś. Wyż ten spowodował napływ nad Polskę mroźnej masy powietrza arktycznego. Jedynie nad zachodnią częścią Polski 31 XII zaznaczał się wpływ rozmywającego się frontu okluzji, i nad tą częścią kraju zalegało nieco cieplejsze i wilgotne powietrze polarno-morskie. Na ogół było bezchmurnie lub zachmurzenie było małe, jedynie okresami na zachodzie i wschodzie wzrastało do dużego. 29 XII na zachodzie i południu Polski występowały opady deszczu lub deszczu ze śniegiem, przechodzące w opady śniegu. W nocy z 31 XII na 1 I na krańcach zachodnich padał deszcz i deszcz ze śniegiem, a miejscami również deszcz marznący powodujący gołoledź. Ponadto słabe opady śniegu odnotowywano na wschodzie Polski i tam pojawiła się śladowa pokrywa śnieżna. Najniższa temperatura minimalna wystąpiła 31 XII w Białymstoku, wyniosła $-13,7^{\circ}\text{C}$, najwyższa $4,0^{\circ}\text{C}$ odnotowana została 29 XII w Legnicy. Najniższa temperatura maksymalna wyniosła $-4,6^{\circ}\text{C}$, wystąpiła 30 XII w Krośnie, najwyższa $7,2^{\circ}\text{C}$ wystąpiła we Wrocławiu, 29 XII. Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami porywisty, w górach dość silny i silny, wschodni i południowo-wschodni. Najsilniejsze porywy wystąpiły na Śnieżce - 29 m/s (30 i 31 XII).



Rys. 2.4. Mapa synoptyczna (30 XII 2015, godz. 00 UTC)

Podsumowanie

Grudzień w całym kraju był bardzo ciepły, a średnia miesięczna temperatura znacznie przekroczyła normę z wielolecia. Najmniejsze odchylenie od normy 3,0°C odnotowano w Lesku, największe 5,4°C wystąpiło w Słubicach, Zielonej Górze, Wrocławiu i Łodzi.

Najwyższa wartość średniej temperatury 6,7°C wystąpiła w Słubicach i Szczecinie, a najniższa 2,0°C w Lesku. Najwyższa temperatura maksymalna 16,0°C wystąpiła 26 XII we Wrocławiu, najniższą temperaturę minimalną -13,7°C zanotowano 31 XII w Białymstoku.

W Warszawie średnia miesięczna temperatura wyniosła 4,7°C, co stanowi przekroczenie normy dla grudnia o 5,1°C. Najwyższa temperatura maksymalna 14,4°C wystąpiła 23 XII, a najniższą temperaturę minimalną -8,3°C zanotowano 31 XII. W Warszawie rekordową wartość temperatury maksymalnej w latach 1951–2015 zanotowano 5 XII 1961, wyniosła ona 15,4°C. Najniższą temperaturę minimalną z tego okresu -24,8°C zanotowano 21 XII 1969.

Pod względem opadowym grudzień na północy i północnym wschodzie Polski był wilgotny i bardzo wilgotny, a miejscami na Żuławach i Podlasiu skrajnie wilgotny. Na pozostałym obszarze kraju było sucho lub bardzo sucho, a w województwach południowych i południowo-zachodnich nawet skrajnie sucho.

Najwyższa miesięczna suma opadów na stacjach synoptycznych została zanotowana w Elblągu, wyniosła 81,5 mm, co stanowiło 161,4% normy opadowej dla tej stacji. Najniższa miesięczna suma opadów wystąpiła w Krakowie, wyniosła 5,0 mm, co stanowi 13,2% normy. Najwyższą dobową sumę opadów 31,9 mm zanotowano w Łęborku, 26 XII.

W Warszawie miesięczna suma opadów wyniosła 17,3 mm, co stanowi 50,1% normy wieloletniej. Najwyższą dobową sumę opadów 5,4 mm zanotowano 13 XII. W latach 1951 – 2015 rekordowy opad w Warszawie wyniósł 27,2 mm, wystąpił 5 XII 1992.

Wartości ekstremalne dla grudnia w wieloleciu

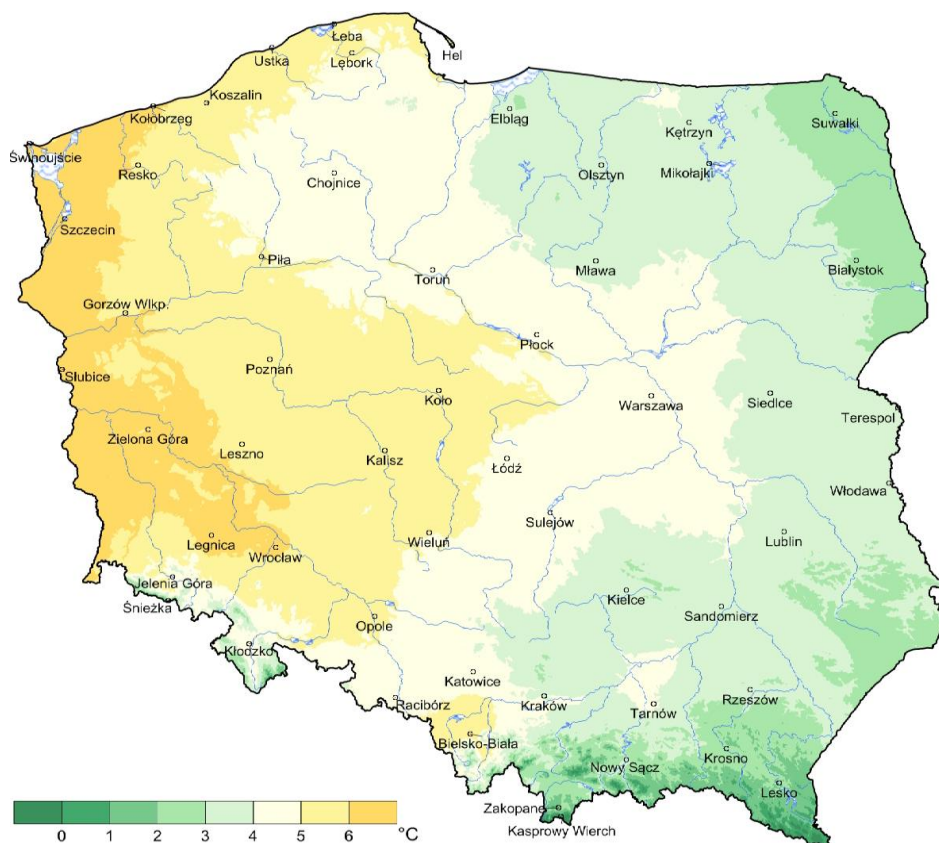
1951-2015

Najniższa temperatura	-30,3°C	w Nowym Sączu	26 XII 1961,
Najwyższa temperatura	19,5°C	w Tarnowie	19 XII 1989,
Najwyższa suma opadów	45,1 mm	w Koszalinie	6 XII 1967,
	59,4 mm	na Kasprowym Wierchu	17 XII 1985.

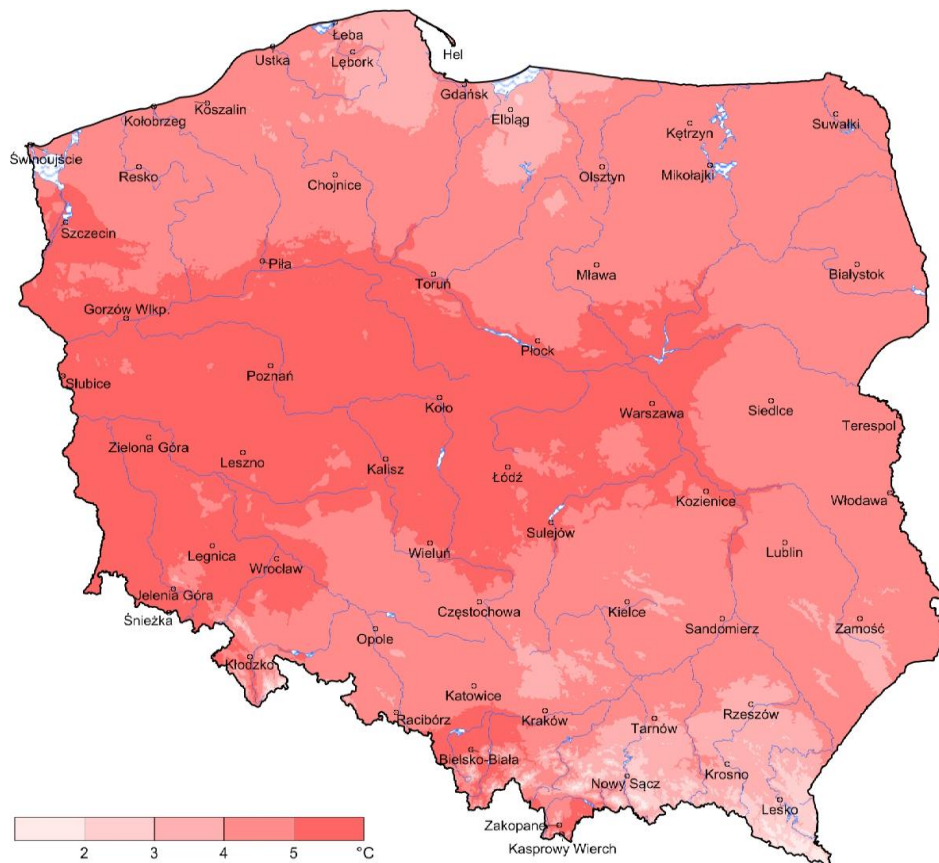
Wartości ekstremalne dla grudnia w dziesięcioleciu

2006-2015

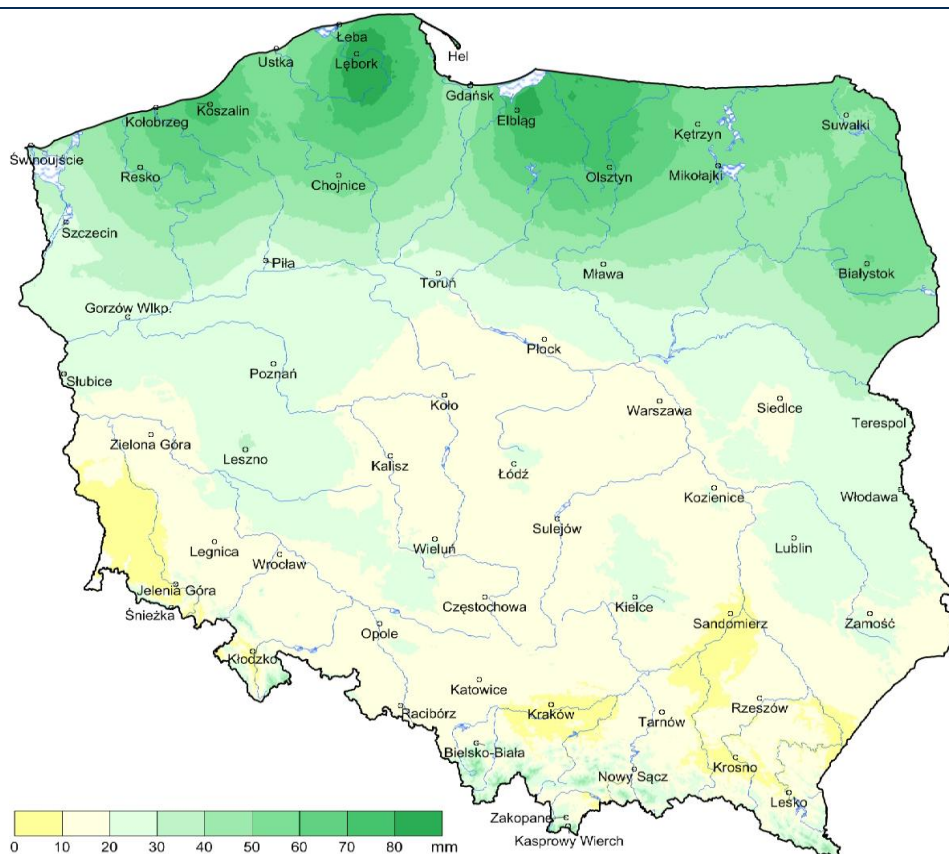
Najniższa temperatura	-26,7°C	w Jeleniej Górze	16 XII 2010,
Najwyższa temperatura	-17,1°C	w Krakowie	9 XII 2006,
Najwyższa suma opadów	40,4 mm	w Łęborku	24 XII 2014.



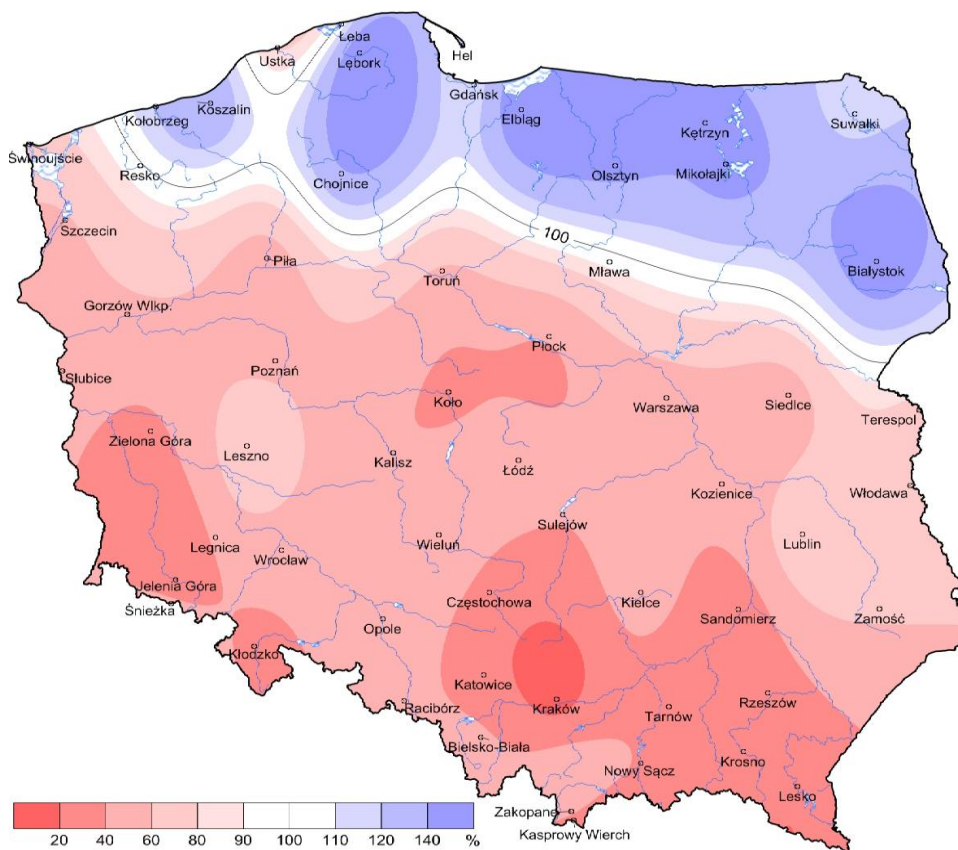
Rys. 2.5. Średnia miesięczna temperatura powietrza w grudniu 2015



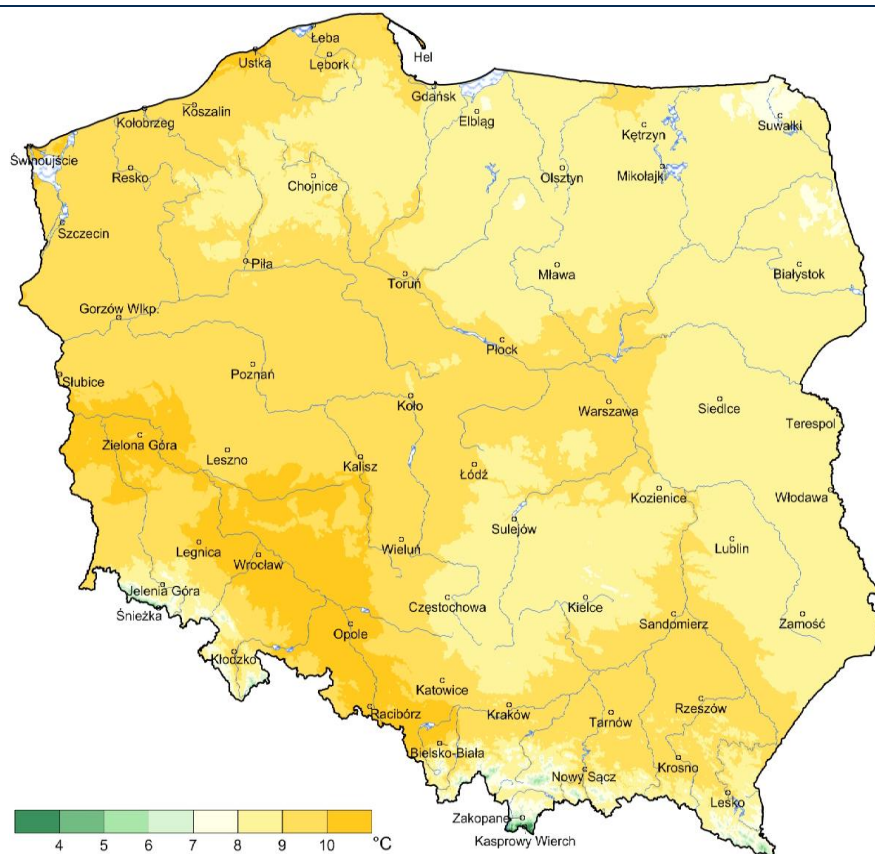
Rys. 2.6. Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w grudniu 2015, w stosunku do średniej wieloletniej 1971-2000



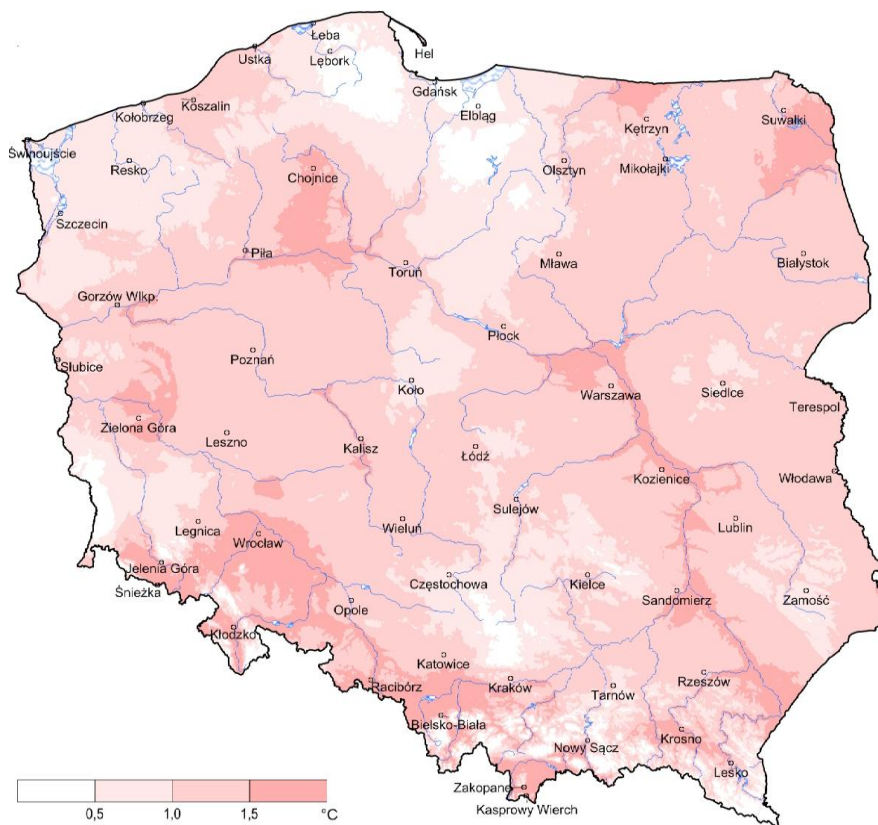
Rys. 2.7. Miesięczna suma opadu atmosferycznego w grudniu 2015



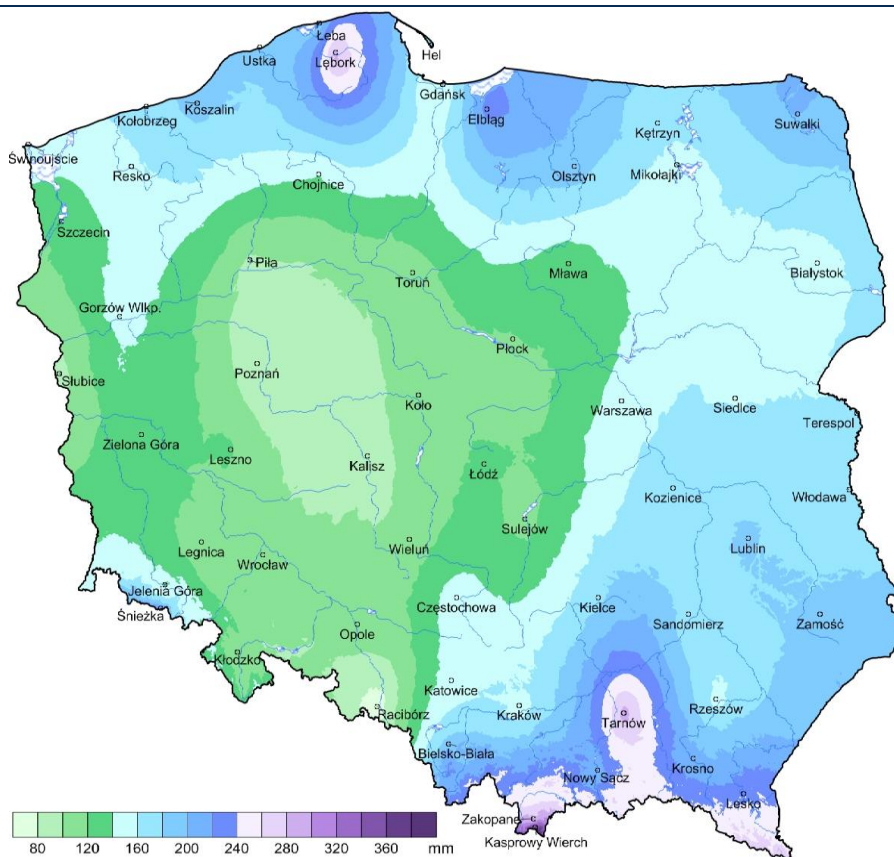
Rys. 2.8. Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w grudniu 2015, jako procent normy wieloletniej 1971-2000



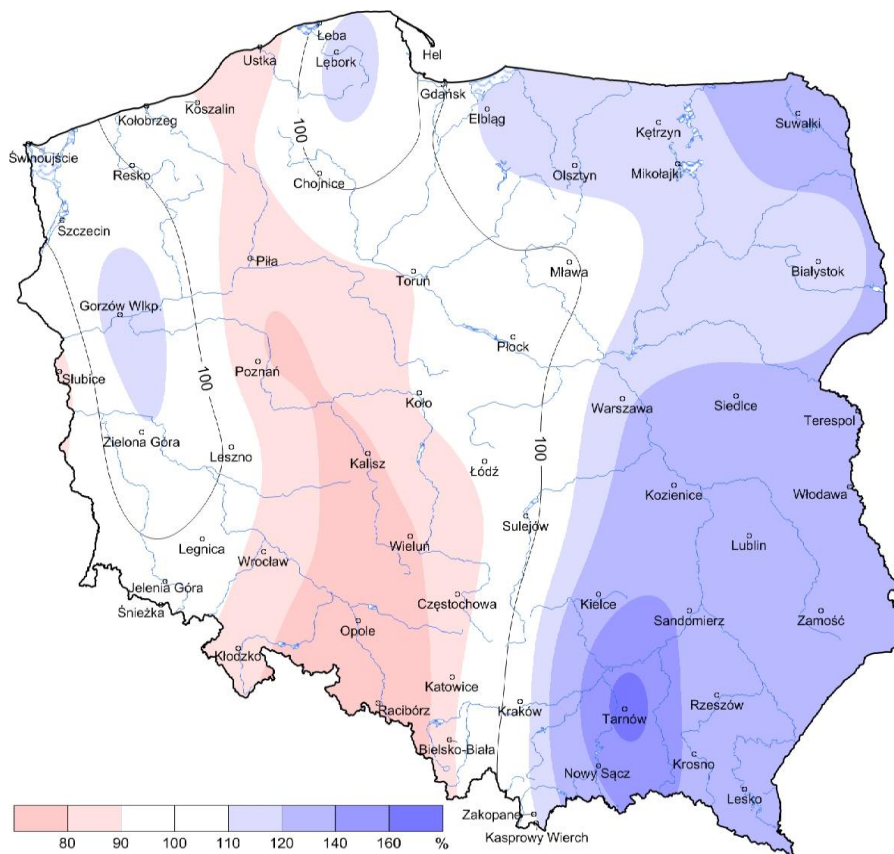
Rys. 2.9. Średnia miesięczna temperatura powietrza jesienią 2015



Rys. 2.10. Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza jesienią 2015, w stosunku do średniej wieloletniej 1971-2000



Rys. 2.11. Suma opadu atmosferycznego jesienią 2015



Rys. 2.12. Anomalia sumy opadu atmosferycznego jesienią 2015, jako procent normy wieloletniej 1971-2000



Tab. 2.1. Charakterystyki meteorologiczne w grudniu 2015

Lp.	Stacja	Temperatura powietrza						Temperatura gruntu na głęb. 5 cm		Opady atmosferyczne			Pokrywa śnieżna		Usłonecznienie
		$T_{\text{średnia}}$	Odchylenie $T_{\text{śr.}}$ od normy*	T_{max}	T_{min}	T_{min} przy gruncie	Liczba dni z T_{min} przy gruncie $< 0^{\circ}\text{C}$	$T_{\text{średnia}}$	T_{min}	Suma	% normy*	Liczba dni z opadem	Liczba dni z pokrywą śnieżną	Max grubość pokrywy śnieżnej	Suma
		[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]		[°C]	[°C]	[mm]				[cm]	[godz.]
1	Białystok	2,9	4,5	12,1	-13,7	-14,6	18	2,4	-8,1	60,9	157	15	-	-	56,9
2	Chojnice	4,0	4,5	12,4	-8,2	-11,7	11	3,6	-4,4	55,7	137	19	2	3	49,9
3	Jelenia Góra	4,8	5,0	13,9	-7,9	-9,9	23	3,3	-3,1	10,4	26	11	-	-	105,9
4	Katowice	4,2	4,4	13,3	-11,4	-12,2	15	3,9	-3,1	14,2	30	12	-	-	83,2
5	Kielce	3,4	4,5	13,8	-8,5	-9,4	14	2,9	-7,1	21,0	48	14	-	-	79,3
6	Koszalin	5,6	4,5	12,6	-4,4	-4,0	6	4,3	-3,8	75,4	133	21	2	3	35,1
7	Kraków	4,0	4,6	14,3	-9,8	-9,8	15	.	.	5,0	13	8	-	-	.
8	Lublin	3,3	4,6	12,4	-8,6	-9,4	12	2,7	-5,2	27,5	75	14	2	4	65,5
9	Łódź	5,0	5,4	13,4	-7,4	-8,1	10	4,0	-4,9	20,7	47	13	-	-	68,7
10	Mława	3,7	4,7	12,4	-7,8	-8,6	14	3,2	-3,5	36,9	94	17	-	-	45,0
11	Olsztyn	3,8	4,6	11,5	-8,6	-11,8	12	2,7	-7,4	73,0	147	19	.	.	85,4
12	Opole	5,2	4,6	14,6	-6,5	-7,0	12	4,1	-3,2	19,6	49	10	-	-	95,8
13	Poznań	5,7	5,2	13,8	-5,5	-6,5	7	.	.	21,7	56	13	-	-	49,4
14	Rzeszów **	3,3	4,0	11,9	-10,3	-14,5	23	.	.	10,7	28	10	-	-	82,7
15	Suwałki	2,4	4,6	10,3	-13,3	-14,4	14	2,3	-6,1	49,1	113	15	1	3	35,4
16	Szczecin	6,7	5,3	14,8	-4,1	-5,0	6	5,5	-0,4	27,0	60	19	-	-	50,6
17	Terespol	3,3	4,5	13,4	-12,5	-13,7	15	2,7	-5,8	25,3	76	12	-	-	68,4
18	Toruń	4,8	4,8	13,9	-6,4	-7,4	13	3,8	-3,1	22,3	58	15	-	-	61,1
19	Warszawa **	4,7	5,1	14,4	-8,3	-9,5	10	3,9	-4,3	17,3	50	12	1	1	67,6
20	Wrocław	6,1	5,4	16,0	-5,3	-6,6	15	4,4	-4,3	17,5	51	11	-	-	99,8
21	Zakopane	1,8	4,3	12,6	-12,7	-15,7	24	0,9	-3,9	22,5	43	12	2	1	97,6
22	Zielona Góra	5,9	5,4	13,9	-5,6	-6,4	5	4,8	-1,0	17,6	36	10	-	-	73,5

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

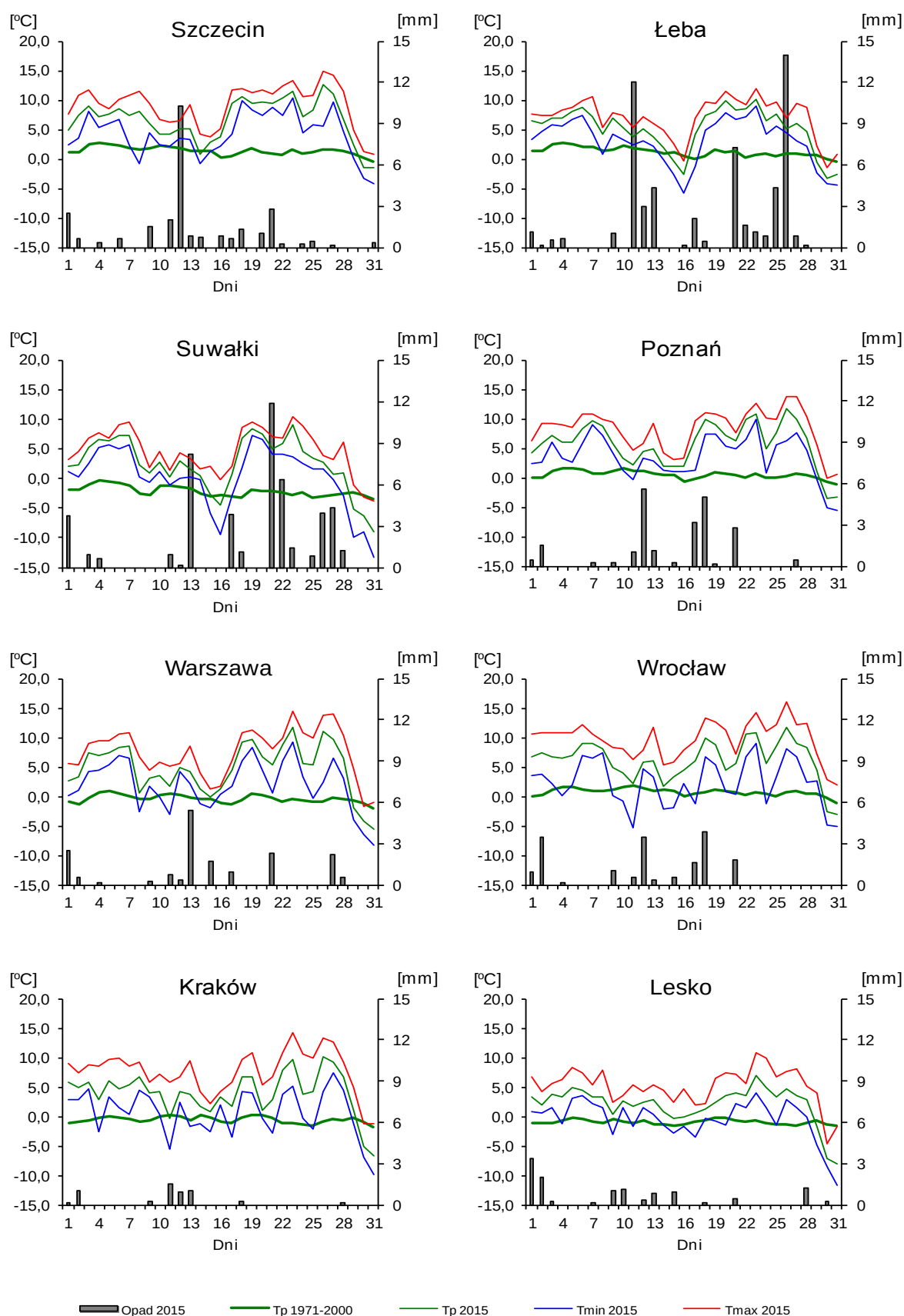
Tab. 2.2. Charakterystyki termiczne i opadowe w dekadach
dla poszczególnych miesięcy roku 2015

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

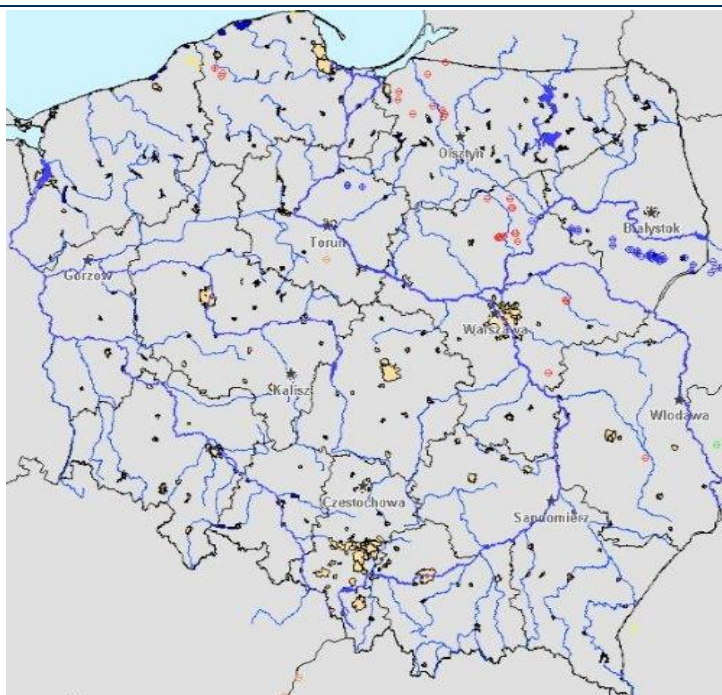
OZNACZENIA : N - znacznie poniżej normy (poniżej -2,0°C)
n - poniżej normy (od -2,0°C do -0,5°C)
O - w normie (od -0,4°C do 0,4°C)
w - powyżej normy (od 0,5°C do 2,0°C)
W - znacznie powyżej normy (powyżej 2,0°C)

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

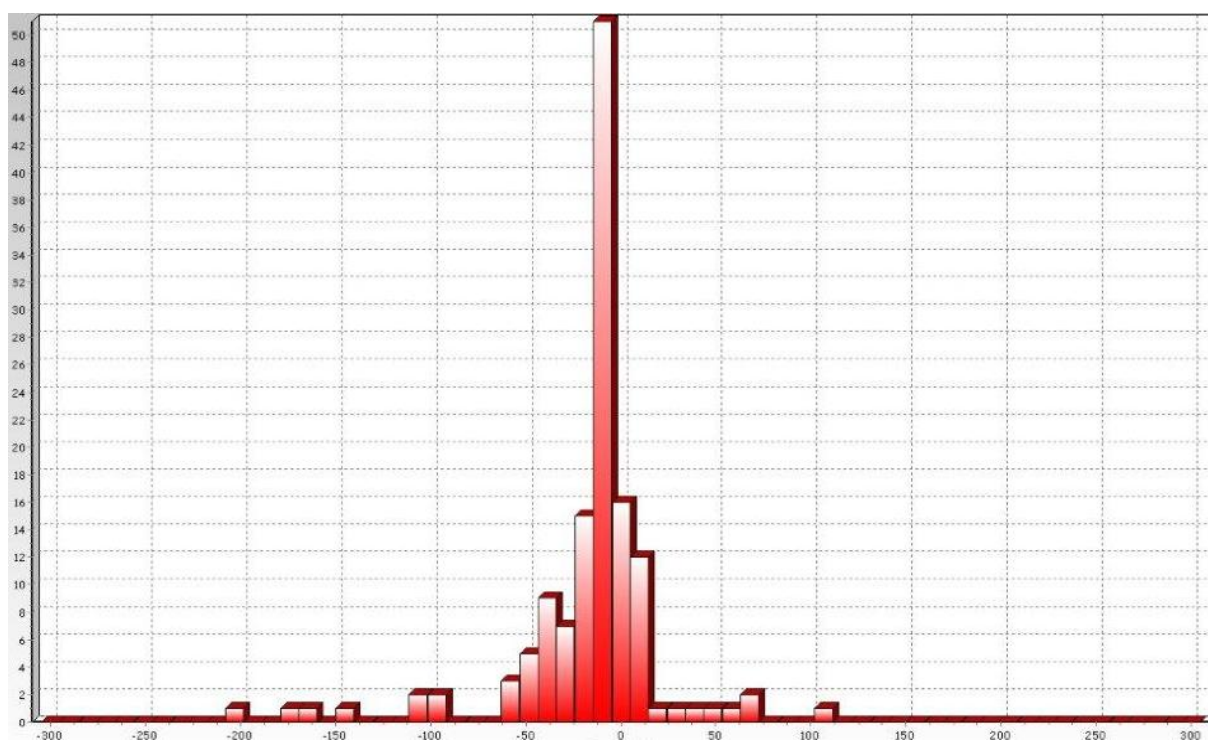
OZNACZENIA : N - znacznie poniżej normy (od 0% do 24%)
n - poniżej normy (od 25% do 74%)
O - w normie (od 75% do 124%)
w - powyżej normy (od 125% do 175%)
W - znacznie powyżej normy (powyżej 175%)



Rys. 2.13. Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w grudniu 2015



Rys. 2.14. Lokalizacje wyładowań doziemnych w grudniu 2015



Rys. 2.15. Liczba wyładowań o określonej wartości prądu wyładowania w [kA] w grudniu 2015

W grudniu 2015 system wykrywania i lokalizacji wyładowań atmosferycznych PERUN zarejestrował 883 wyładowania wszystkich typów, z czego:

- 743 wyładowania chmurowe,
- 27 wyładowań doziemnych dodatnich,
- 113 wyładowań doziemnych ujemnych.

3. Warunki hydrologiczne

Na początku grudnia stan wody polskich rzek układał się przeważnie na pograniczu wody niskiej i średniej.

W grudniu odnotowano znacznie mniejszą liczbę opadów i były one na ogół niższe niż w listopadzie. W pierwszej dekadzie grudnia, jedynie przez pierwsze dwa dni wystąpiły lokalnie opady rzędu kilku, miejscowo kilkunastu milimetrów. W pozostałe dni pierwszej dekady opady miały przeważnie wartości śladowe lub były niedużo wyższe. Od początku drugiej dekady grudnia (do 18 grudnia) liczba opadów wzrosła. Lokalnie wartości dobowe przekraczały kilkanaście milimetrów. W trzeciej dekadzie miesiąca odnotowano znacznie wyższe opady, ale wystąpiły one głównie 21 grudnia, gdy przekraczały lokalnie kilkanaście milimetrów oraz 26 grudnia (tab. 3.1), kiedy najwyższe odnotowane opady dobowe przekroczyły miejscowo nawet 30 mm (najwyższy opad równy 46 mm, odnotowano w Sierakowie, w zlewni Wieprzy). Grudniowe opady miały charakter lokalny, o niewielkim natężeniu, tylko 26 XII były intensywne. Wyższe opady, odnotowane w drugiej połowie miesiąca, wystąpiły na północy i północnym wschodzie Polski.

Tab. 3.1. Najwyższe dobowe sumy opadu w zlewniach, 20 mm i wyższe

Data	Opad maks. [mm]	Lokalizacja	Zlewnia rzeki/morza	Średni opad w zlewni [mm]
26 XII	46	Sierakowo	Wieprza	39
	34	Słupsk	Słupia	28
	32	Lębork	Łeba	23
	32	Różki Dębie	Brda	13
	30	Olsztyn	Pregoła	12
	29	Sępólno Wielkie	Parseta	21
	26	Pasłęk	Zatoka Gdańska	16
	24	Kościerzyna	Wiśła dolna	13
	21	Nowosady	Narew	13

Po wzrostach stanu wody obserwowanych na rzekach na początku grudnia, przez kolejne dni pierwszej połowy miesiąca na większości rzek obserwowano stabilizację, z przewagą spadków. Krótkotrwałe i zwykle lokalne wzrosty na początku grudnia spowodowane były głównie opadami, z końca listopada i w mniejszym stopniu z początku grudnia, a w rejonie Bałtyku silnym wiatrem. W drugiej połowie miesiąca wysokie wzrosty stanu wody wystąpiły głównie na północy i północnym wschodzie Polski, gdzie odnotowano wysokie opady. Silny wiatr w rejonie Bałtyku również przyczyniał się do wahań i wzrostów stanu wody. Na pozostałym obszarze kraju obserwowano spadkową tendencję stanu wody. Oprócz opadów i przemieszczania się wody w zlewniach przyczyną wysokich lokalnych, na ogół krótko trwających wzrostów stanu wody, była praca urządzeń hydrotechnicznych.

Tab. 3.2. Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (60 cm i wyższe)

Data	Rzeka/Bałtyk	Przyrost stanu [cm]	Stacja Wodowskazowa
1 XII	Wieprza	95	Darłowo
	Bałtyk	63	Świnoujście
		76	Kołobrzeg
		71	Ustka
	Soła	66	Rajcza
		72	Cięcina
	Bystrzyca Dusznicka	63	Szalejów Dolny
	Kamienna	62	Piechowice

Data	Rzeka/Bałtyk	Przyrost stanu [cm]	Stacja Wodowskazowa
2 XII	Soła	97	Czaniec
		104	Oświęcim
	Wisła	77	Pustynia
3 XII	Wisła	71	Sierosławice
4 XII	Odra	67	Ścinawa
8 XII	Odra	125	Brzeg Dolny
9 XII	Odra	65	Ścinawa
23 XII	Odra	166	Brzeg Dolny
24 XII	Bauda	146	Nowe Sadłuki
27 XII	Wąska	96	Pasłęk
	Słupia	61	Charnowo
	Wieprza	60	Stary Kraków
28 XII	Kanał Raduński	89	Pruszcz Gdański
30 XII	Odra	152	Brzeg Dolny

- przyrost przy przekroczonym stanie ostrzegawczym

W grudniu na rzekach nie zanotowano przekroczeń stanu alarmowego. Stan ostrzegawczy przekroczony był 1 grudnia na dwóch stacjach w województwie dolnośląskim – na Bystrzycy Dusznickiej w Szalejowie Dolnym oraz na Kamiennej w Piechowicach. Ze względu na wysokie napełnienie Bałtyku oraz silny wiatr ze zmiennych kierunków, kilkakrotnie w ciągu miesiąca odnotowano duże wahania poziomu wody oraz liczne lokalne przekroczenia stanu ostrzegawczego na wybrzeżu, Zalewie Szczecińskim i Wiślanym, Żuławach i na rzekach Przymorza (1 – 2 XII, 8 XII, 12 – 15 XII, 22 XII, 27 – 29 XII), a 22 grudnia zanotowano również niewysokie przekroczenia stanu alarmowego - w Gdańsku Sobieszewie (o 5 cm) i w Helu (o 1 cm). Okresowo do dużych wzrostów na rzekach Przymorza przyczyniały się również notowane w grudniu w tym rejonie wysokie opady.

Zjawiska lodowe na rzekach wystąpiły, głównie w ostatnich dniach miesiąca, najbardziej intensywnie 31 XII na prawobrzeżnych dopływach górnej Wisły (lokalnie obserwowano śryż, lód brzegowy, krę i pokrywę lodową na Rabie) oraz lokalnie na innych rzekach dorzecza Wisły (głównie w postaci śryżu - Pilica, Narew).

Ostatniego dnia grudnia (31 XII) stan wody głównych rzek polskich układał się przeważnie w strefie wody niskiej, na niektórych odcinkach na pograniczu wody niskiej i średniej lub w strefie wody średniej. Tylko Narew na przeważającej długości oraz Bug, poniżej ujścia Krzny, notowane były w strefie wody średniej. Warto zwrócić uwagę, że większość rzek na północ od linii wyznaczonej przez Bug, poniżej ujścia Krzny, Wisłę na odcinku od ujścia Narwi do Bydgoszczy oraz Noteć, znajdowała się w strefie wody średniej, co było głównie skutkiem wysokich opadów, które wystąpiły na tym obszarze w drugiej połowie miesiąca. Pozostałe dopływy rzek głównych na południe od wskazanej linii, znajdowały się na ogół na pograniczu strefy wody niskiej i średniej lub w strefie wody niskiej.

W grudniu nastąpił dalszy spadek liczby stacji wodowskazowych, na których odnotowano stan wody niższy od dotychczas (do roku 2014) obserwowanych wartości. Wzrosty stanu wody, które były przyczyną tej zmiany wystąpiły głównie już w listopadzie. W grudniu było 18 stacji z wartościami stanu wody poniżej dotychczas notowanego minimum (w listopadzie 37), z tego 9 znajdowało się w dorzeczu Wisły (w listopadzie 20), 8 w dorzeczu Odry (w listopadzie 12), a jedna stacja na rzekach Przymorza (w listopadzie było 5 takich stacji). Najniższy stan wody w stosunku do wartości dotychczas obserwowanych, o 18 cm niższy od obserwowanego do roku 2014 minimum, zanotowano 1 grudnia na Narwi, w Siemianówce.

Tab. 3.3. Stacje wodowskazowe, na których stan wody w grudniu 2015 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2014)

Lp.	Rzeka	Stacja wodowskazowa	$H_{\min \text{ abs.}}$ [cm]	Grudzień 2015 $H_{\min}$ [cm]	ΔH * [cm]	Data wystąpienia $H_{\min}$ (grudzień 2015)
Dorzecze Wisły						
1	Woda Ujsolska	Ujsoty	70	68	2	31
2	Raba	Mszana Dolna	89	89	0	31
3	Raba	Dobczyce	218	215	3	18
4	Dunajec	Czchów	95	93	2	26
5	Biały Dunajec	Szaflary	90	90	0	15, 16
6	Ochotnica	Tylmanowa	145	145	0	31
7	Solinka	Cisna	84	83	1	18, 19
8	Świślina	Rzepin	109	109	0	5, 10
9	Narew	Siemianówka	138	120	18	1
Dorzecze Odry						
1	Odra	Chałupki	80	79	1	1
2	Odra	Malczyce	36	31	5	11
3	Odra	Ścinawa	56	52	4	11
4	Odra	Biała Góra	118	112	6	31
5	Nysa Kłodzka	Kopice	52	43	9	31
6	Wilczka	Wilkanów	73	72	1	31
7	Strzegomka	Łażany	87	87	0	26, 31
8	Kaczawa	Rzymówka	5	1	4	11, 12, 14, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31
Rzeki Przymorza						
1	Węgorapa	Węgorzewo	108	102	6	17

* $\Delta H = H_{\min \text{ abs.}} - H_{\min} (\text{grudzień 2015})$



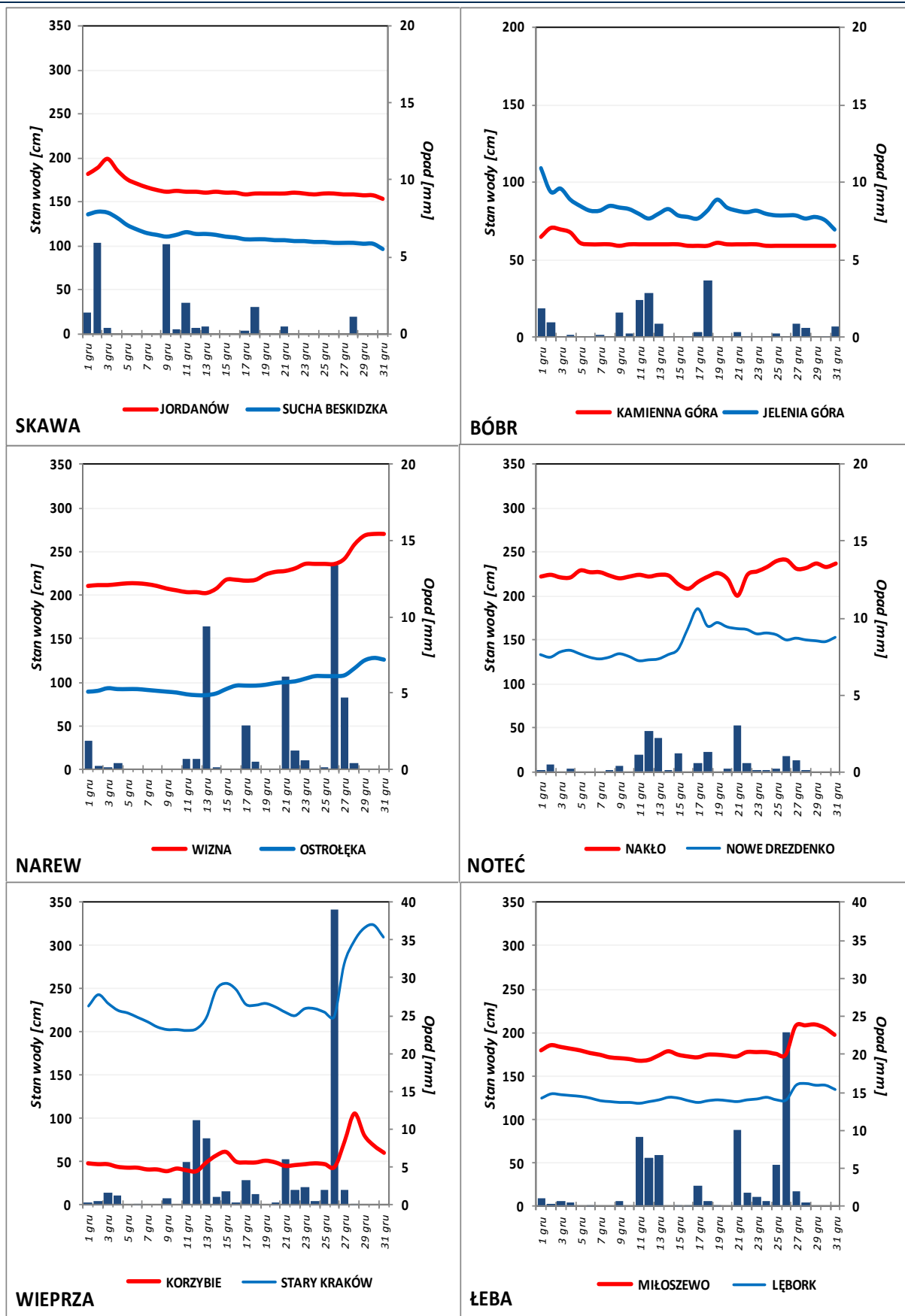
Rys. 3.1. Strefy stanu wody w rzekach w dniu 31 XII 2015

Stan wody głównych rzek Polski w dniu 31 grudnia układał się:

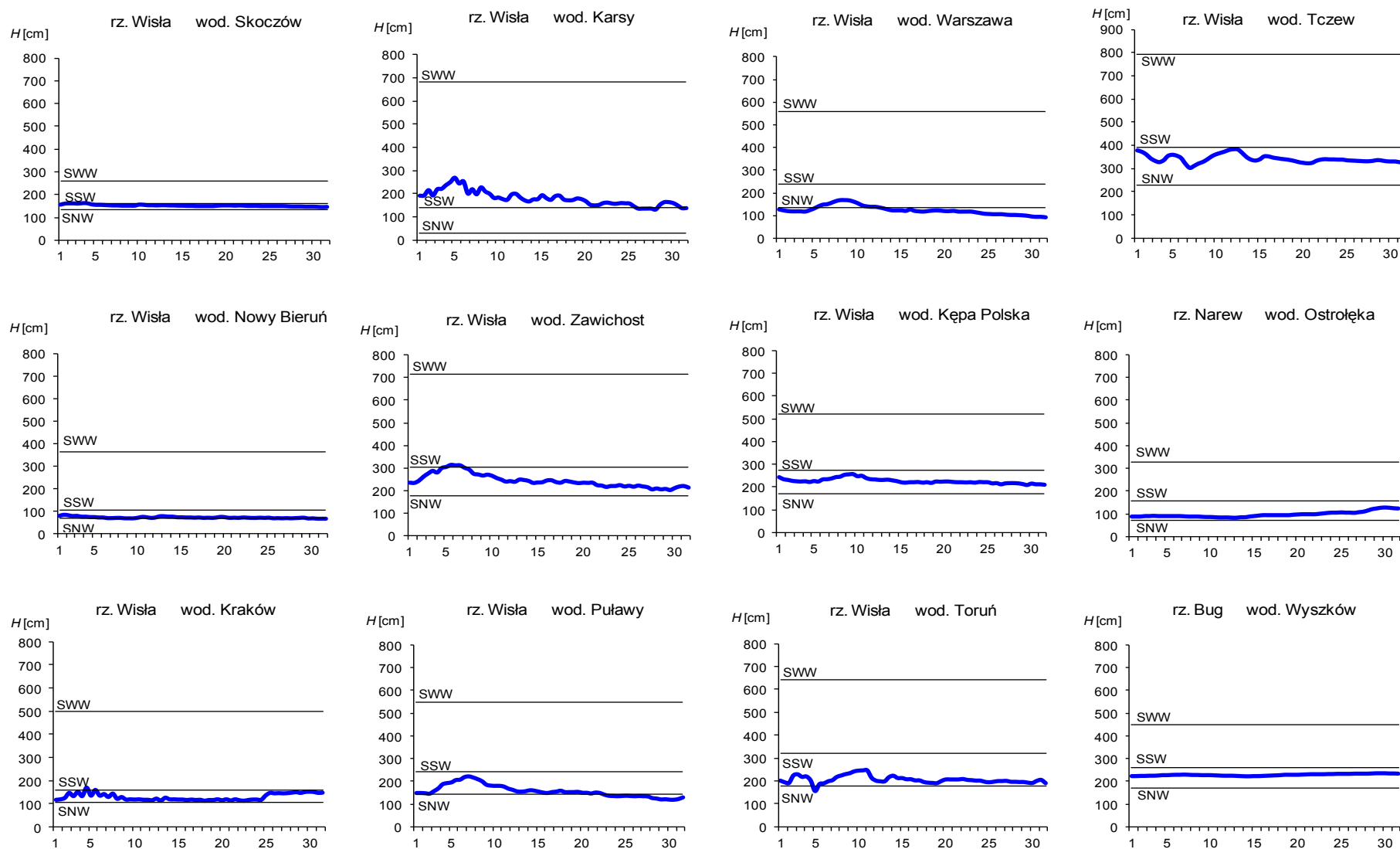
- w strefie wody średniej:
 - ujściowe odcinki Wisły i Odry, lokalnie górna Wisła, Narew, Bug poniżej ujścia Krzny, lokalnie środkowa Odra,
- na pograniczu wody średniej i niskiej:
 - górna Odra,
- w strefie wody niskiej:
 - Wisła, lokalnie Narew, Bug powyżej ujścia Krzny, środkowa i dolna Odra, Warta.



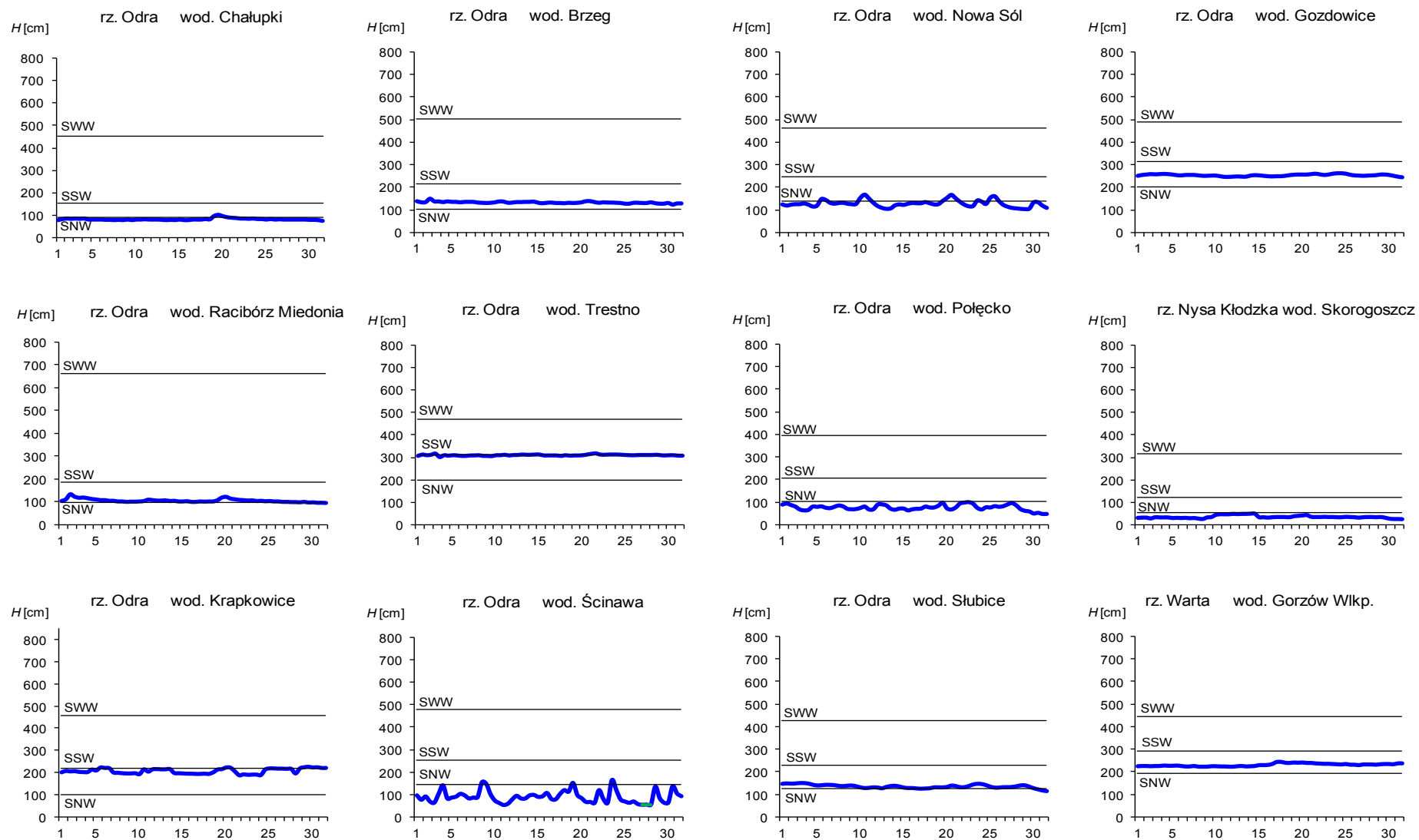
Rys. 3.2. Stan wody w rzekach w dniu 31 XII 2015, w stosunku do SNW



Rys. 3.3. Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm]
dla wybranych zlewni w Polsce, w grudniu 2015



Rys. 3.4. Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w grudniu 2015



Rys. 3.5. Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w grudniu 2015



Przekroczenie minimum
absolutnego

4. Odpływ rzeczny

W grudniu odpływ rzek w dorzeczu Wisły był na ogół znacznie niższy, a w dorzeczu Odry zdecydowanie niższy od średniego odpływu z wielolecia.

W dorzeczu Wisły odpływ (tab. 4.1) wynosił od 58,1% normy w Przemyśle na Sanie do 152% w Nowym Sączu na Dunajcu, a w dorzeczu Odry kształtował się od 23,2% normy w Osetnie na Baryczy do 67,9% w Nowym Dreżdenku na Noteci. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 73,3% odpływu normalnego w Resku na Redze, 93,3% w Słupsku na Słupi i 53,7% w Sępopolu na Łynie. W dorzeczu Wisły odpływ kształtował się od 1,60 SNQ w Sulejowie na Pilicy do 3,79 SNQ w Nowym Sączu na Dunajcu, a w dorzeczu Odry od 0,87 SNQ w Nowej Soli na Odrze do 2,18 SNQ w Osetnie na Baryczy. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 1,51 SNQ w Resku na Redze, 1,90 SNQ w Słupsku na Słupi i 1,74 SNQ w Sępopolu na Łynie. Odpływ Wisły do morza wyniósł w grudniu 9,56 mm, tj. 74,1% normy, Odrą odpłynęło 6,46 mm, tj. 53,3% normy. Na rysunku 4.1 przedstawiono kształtowanie się odpływu w rzekach w dniu 31 grudnia 2015, w odniesieniu do wartości przepływu SNQ.

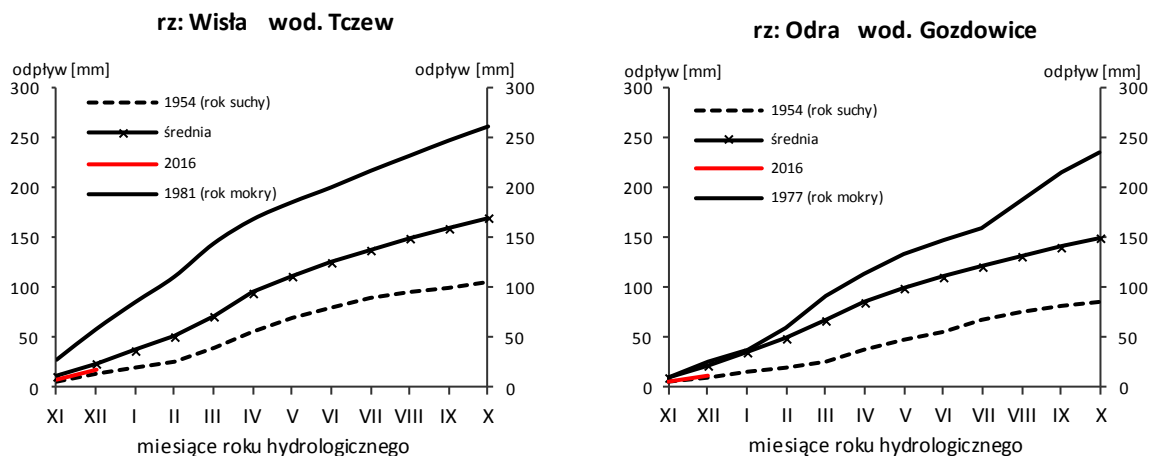
Całkowity odpływ rzeczny od początku roku hydrologicznego, tj. od 1 listopada 2015 do 31 grudnia 2015, plasował się poniżej normy. W dorzeczu Wisły odpływ ten zawierał się w granicach od 60,9% normy w Ostrołęce na Narwi do 134,8% w Nowym Sączu na Dunajcu, a w dorzeczu Odry od 24,2% normy w Osetnie na Baryczy do 65,4% w Nowym Dreżdenku na Noteci. W przekrojach zamykających zlewnie było to: dla Wisły w Tczewie 69,1% normy, a dla Odry w Gozdowicach 54,0%. W rzekach Przymorza odpływ wynosił dla: Regi 71,4%, dla Słupi 89,8%, a dla Łyny 48,6% odpływu normalnego.

W grudniu w Warszawie na Wiśle (rys. 4.3) przepływ, po wzrostach obserwowanych w pierwszej dekadzie miesiąca, zbliżył się do wartości SSQ, po czym do końca miesiąca obserwowano spadki. Ostatniego dnia grudnia przepływ miał wartość tylko nieznacznie wyższą od SNQ.

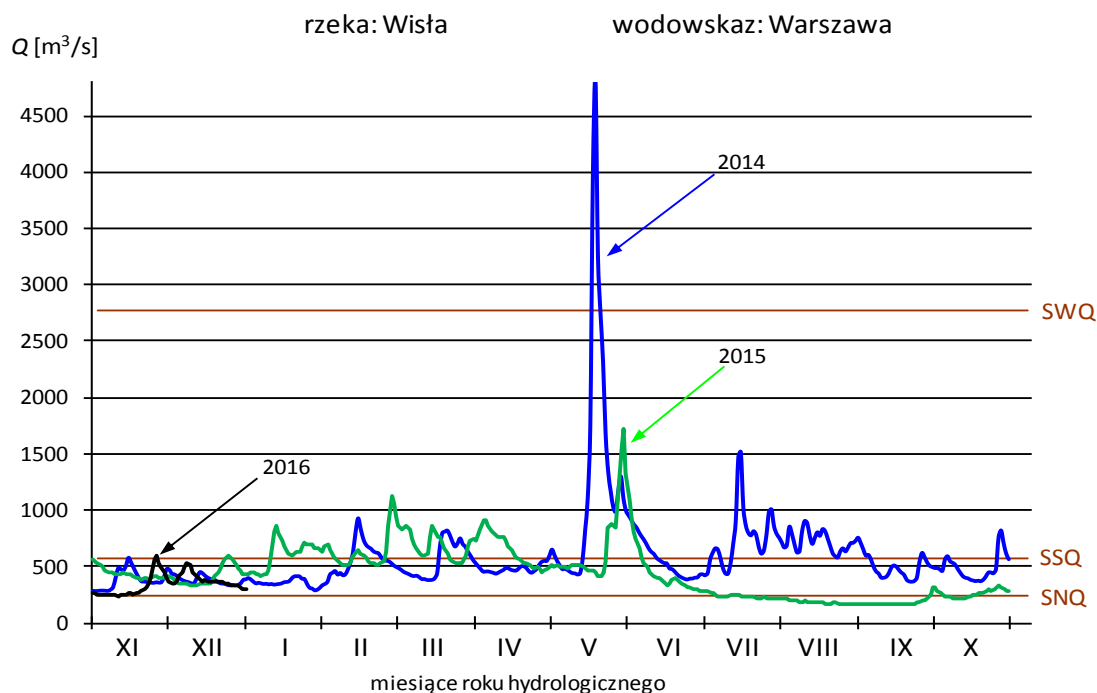
W Nowej Soli na Odrze (rys. 4.4) na początku grudnia przepływ miał wartość wyraźnie niższą od SNQ i przez cały miesiąc obserwowano jego duże wahania. Ostatniego dnia grudnia, przepływ miał wartość zbliżoną do tej, jaką obserwowano na początku miesiąca.



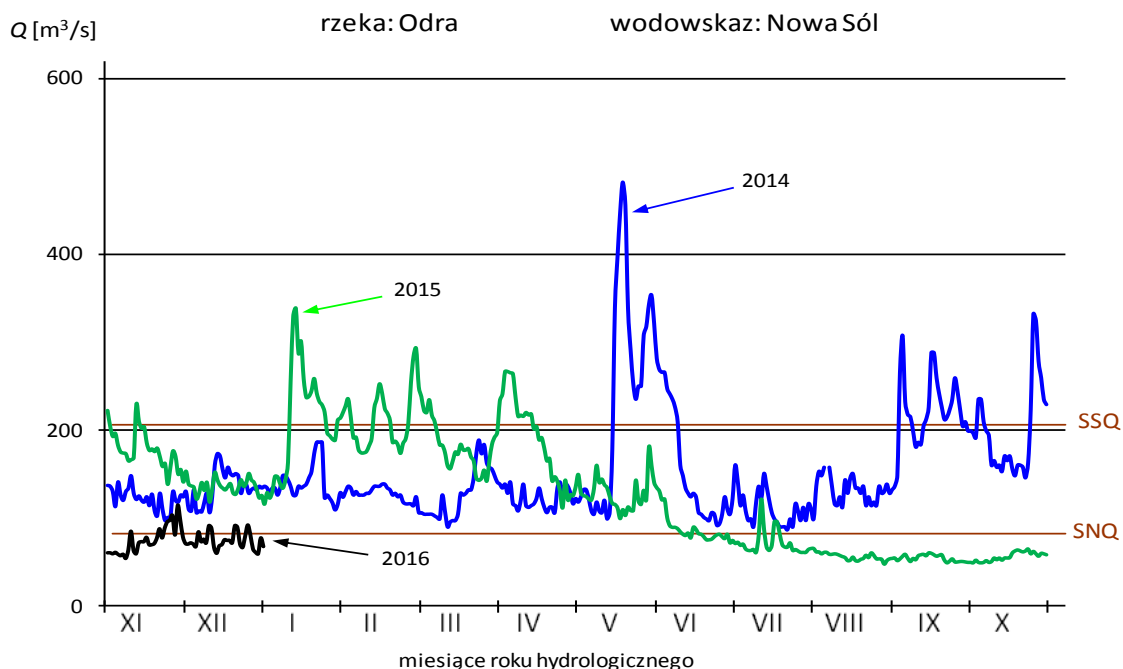
Rys. 4.1. Przepływ w rzekach w dniu 31 XII 2015, w stosunku do SNQ



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



Rys. 4.3. Hydrogramy przepływu Wisły w Warszawie, w latach 2014, 2015 i 2016



Rys. 4.4. Hydrogramy przepływu Odry w Nowej Soli, w latach 2014, 2015 i 2016

- 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 grudniu 2015 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2010, w wybranych profilach wodowskazowych

Lp	Rzeka	Przekrój	A [km ²]	Wartości średnie z okresu 1951 - 2010								Grudzień 2015					
				$\overline{Q}_{12}$ [m ³ /s]	$\overline{H}_{12}$ [mm]	$\overline{V}_{12}$ [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	Wiśła	Sandomierz	31 810	219	18,5	588	291	289	9 192	0,121	95,2	199	16,8	533	90,7	2,09	0,106
2	Wiśła	Warszawa	84 945	469	14,8	1 255	576	214	18 177	0,133	233	379	12,0	1 015	80,9	1,63	0,100
3	Wiśła	Tczew	193 923	934	12,9	2 501	1 048	171	33 065	0,143	418	692	9,56	1 853	74,1	1,66	0,098
4	Dunajec	Nowy Sącz	4 337	35,6	22,0	95,5	65,1	473	2 053	0,096	14,3	54,2	33,5	145	152	3,79	0,129
5	San	Przemyśl	3 688	43,5	31,6	117	52,8	452	1 665	0,133	10,1	25,3	18,4	67,8	58,1	2,50	0,085
6	Wieprz	Kośmin	10 293	35,5	9,23	95,0	36,6	112	1 153	0,158	15,6	33,0	8,59	88,4	93,1	2,12	0,144
7	Pilica	Sulejów	3 927	22,5	15,4	60,3	22,8	183	720	0,156	9,27	14,8	10,1	39,6	65,7	1,60	0,105
8	Narew	Ostrołęka	21 921	106	13,0	284	109	157	3 434	0,158	43,0	69,8	8,53	187	65,8	1,62	0,096
9	Bug	Wyszków	38 394	143	9,98	383	153	126	4 839	0,150	52,9	101	7,05	271	70,6	1,91	0,096
10	Łyna	Sępólno	3 640	29,4	21,7	78,8	25,0	217	789	0,187	9,09	15,8	11,6	42,3	53,7	1,74	0,091
11	Odra	Racibórz Miedonia	6 729	54,5	21,7	146	65,9	309	2 078	0,127	15,7	18,0	7,16	48,2	33,0	1,15	0,044
12	Odra	Ścinawa	29 612	162	14,7	435	183	195	5 777	0,139	66,3	68,4	6,19	183	42,1	1,03	0,061
13	Odra	Nowa Sól	36 840	192	14,0	515	209	179	6 598	0,142	84,5	73,8	5,37	198	38,4	0,87	0,059
14	Odra	Gozdowice	109 810	498	12,1	1 333	525	151	16 564	0,147	246	265	6,46	710	53,3	1,08	0,079
15	Nysa Kł.	Skorogoszcz*	4 489	29,8	17,8	79,7	37,2	261	1 173	0,127	9,48	11,0	6,56	29,5	36,9	1,16	0,045
16	Barycz	Osetno	4 580	15,4	8,98	41,1	15,4	106	485	0,151	1,64	3,57	2,09	9,6	23,2	2,18	0,036
17	Bóbr	Żagań	4 255	35,3	22,2	94,7	38,2	283	1 205	0,140	12,2	16,3	10,3	43,7	46,1	1,34	0,061
18	Warta	Sieradz	8 156	46,4	15,2	124	45,7	177	1 441	0,160	21,5	29,0	9,52	77,7	62,5	1,35	0,098
19	Warta	Poznań	25 909	102	10,6	274	102	124	3 225	0,155	40,2	55,8	5,77	149	54,6	1,39	0,089
20	Noteć	N. Drezdenko	15 932	78,2	13,1	209	73,2	145	2 310	0,166	39,3	53,1	8,93	142	67,9	1,35	0,109
21	Rega	Resko	1 134	9,99	23,6	26,7	8,89	247	280	0,174	4,84	7,32	17,3	19,6	73,3	1,51	0,124
22	Słupia	Słupsk	1 452	17,6	32,4	47,1	15,7	341	495	0,183	8,63	16,4	30,3	43,9	93,3	1,90	0,164

* - Przepływ jest pod wpływem gospodarki wodnej w zbiorniku.

Objaśnienia do tab. 4.1.

- $\bar{Q}_m$ - przepływ średni miesięczny z wielolecia,
 $\bar{H}_m$ - odpływ miesięczny średni z wielolecia,
 $\bar{V}_m$ - odpływ miesięczny średni z wielolecia,
 m - indeks miesiąca
 $\bar{Q}_r$ - przepływ średni roczny, z wielolecia,
 H_r - odpływ roczny średni z wielolecia,
 $\bar{V}_r$ - odpływ roczny średni z wielolecia,
 r - indeks roku
 $\sum \bar{k}$ - wskaźnik sumarycznego odpływu od początku roku hydrologicznego (1 listopada) w stosunku do odpływu średniego rocznego będącego sumą odpływów średnich miesięcznych z wielolecia
SNQ - przepływ średni z minimalnych przepływów rocznych z wielolecia,
 Q - przepływ średni miesięczny bieżącego roku,
 H - odpływ miesięczny bieżącego roku,
 V - odpływ miesięczny bieżącego roku,
 n - procent w stosunku do wartości średniej miesięcznej z wielolecia
 $n = Q / \bar{Q} * 100\% = H / \bar{H} * 100\% = V / \bar{V} * 100\%$,
 k - wskaźnik odpływu miesięcznego w stosunku do odpływu średniego rocznego
 $k = H / \bar{H}_r = V / \bar{V}_r$
 $\sum k$ - wskaźnik sumarycznego odpływu od początku roku hydrologicznego (1 listopada) do końca danego miesiąca w stosunku do odpływu średniego rocznego

5. Zbiorniki wodne

Sumaryczne napełnienie wszystkich 18 kontrolowanych zbiorników retencyjnych w grudniu 2015 zmniejszyło się o 15,4 mln m³, tj. o 0,9%.

W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników zmniejszyło się o 9,6 mln m³, tj. o 0,9% pojemności użytkowej zbiorników. Napełnienie zwiększyło się w czterech badanych zbiornikach dorzecza. Największy wzrost odnotowano w Dobczycach (o 6,0%, tj. o 7,1 mln m³). Napełnienie zmniejszyło się w czterech badanych zbiornikach. Największy spadek napełnienia zanotowano w Czorsztynie (o 14,1%, tj. o 27,7 mln m³).

W dorzeczu Odry napełnienie zbiorników zmniejszyło się o 5,8 mln m³, tj. o 0,8% pojemności użytkowej zbiorników. Napełnienie zwiększyło się w pięciu badanych zbiornikach dorzecza. Największy wzrost odnotowano w Pilchowicach (o 7,4%, tj. o 3,1 mln m³). Napełnienie zmniejszyło się w pięciu badanych zbiornikach. Największy spadek napełnienia zanotowano w Jeziorsku (o 5,2%, tj. o 8,9 mln m³).

W końcu grudnia napełnienie wyższe od 50% pojemności użytkowej utrzymywało się w sześciu badanych zbiornikach dorzecza Wisły i w jednym zbiorniku dorzecza Odry (rys. 5.1 i 5.2). W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników kształtowało się od 9,0% w Czorsztynie do 81,1% w Rożnowie, a w dorzeczu Odry od 3,4% w Jeziorsku do 51,9% pojemności użytkowej w Dzierżnie (tab.5.1).

W dniu 31 XII 2015 napełnienie użytkowe wszystkich kontrolowanych zbiorników retencyjnych wyniosło 681,1 mln m³, co stanowiło 38,2% pojemności użytkowej zbiorników.

Tab. 5.1. Napełnienie ważniejszych zbiorników retencyjnych w dniu 31 XII 2015

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 XII - 30 XI 2015	
									[mln m ³]	[%]
Dorzecze Wisły										
Wisła	Goczałkowice	956,4	161,2	143,5	56,7	86,8	39,5	60,5	+7,4	+5,1
Soła	Tresna	41,8	96,1	92,9	60,8	32,1	65,4	34,6	+2,2	+2,4
Soła	Porąbka	34,2	27,2	24,1	14,0	10,0	58,4	41,6	-0,03	-0,1
Raba	Dobczyce	60,5	141,7	119,2	68,0	51,2	57,1	42,9	+7,1	+6,0
Dunajec	Czorsztyn	175,5	231,9	196,1	17,7	178,4	9,0	91,0	-27,7	-14,1
Dunajec	Rożnów	82,1	160,7	123,8	100,5	23,4	81,1	18,9	-2,3	-1,8
San	Solina	340,3	472,0	275,7	151,3	124,4	54,9	45,1	+9,3	+3,4
Pilica	Sulejów	137,7	84,3	68,2	50,3	17,8	73,8	26,2	-5,6	-8,3
	Razem		1375,1	1043,5	519,4	524,1	49,8	50,2	-9,6	-0,9
Dorzecze Odry										
Kłodnica	Dzierżno	35,4	94,0	56,0	29,0	27,0	51,9	48,2	-1,4	-2,4
Mała Panew	Turawa	18,5	106,2	102,2	35,7	66,4	35,0	65,0	+3,1	+3,1
Nysa Kłodzka	Otmuchów	77,2	130,4	119,2	19,9	99,3	16,7	83,3	-5,8	-4,9
Nysa Kłodzka	Nysa	65,1	123,4	115,3	16,6	98,8	14,4	85,6	+3,5	+3,0
Bystrzyca	Mietków	44,9	77,0	73,3	19,9	53,4	27,2	72,8	+0,9	+1,2
Strzegomka	Dobromierz	61,5	11,4	10,4	4,0	6,4	38,6	61,4	-0,1	-0,7
Nysa Szalona	Słup	8,7	38,7	32,9	5,0	27,9	15,3	84,7	-0,3	-1,0
Bóbr	Bukówka	269,3	16,8	15,9	5,9	10,0	36,9	63,1	+0,2	+1,0
Bóbr	Pilchowice	195,7	50,0	42,0	19,7	22,3	46,9	53,1	+3,1	+7,4
Warta	Jeziorsko	487,7	202,4	173,1	5,9	167,2	3,4	96,6	-8,9	-5,2
	Razem		850,3	735,1	161,7	578,6	21,8	78,2	-5,8	-0,8
Dorzecze Wisły i Odry										
	Razem		2225,4	1783,7	681,1	1102,7	38,2	61,8	-15,4	-0,9

Napełnienie zbiorników retencyjnych według informacji uzyskanych od dyspozytorów.

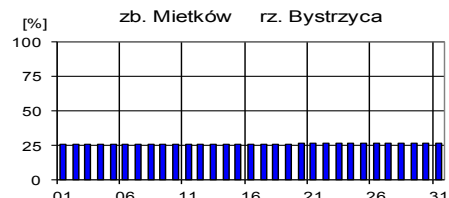
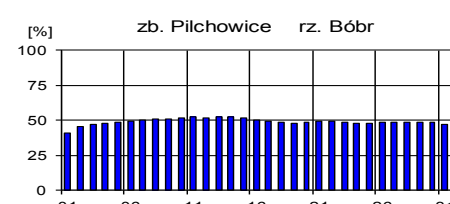
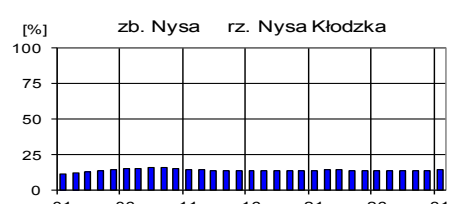
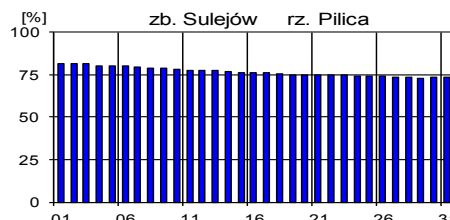
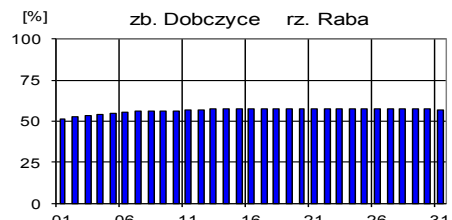
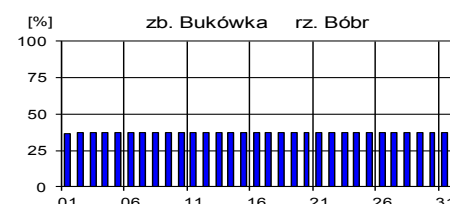
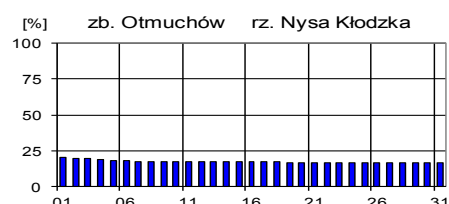
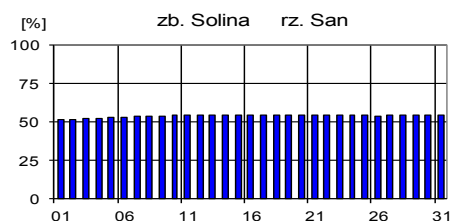
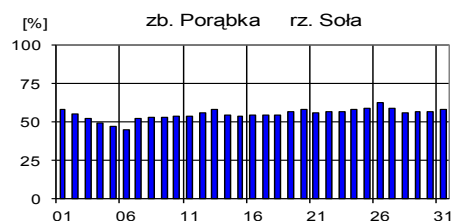
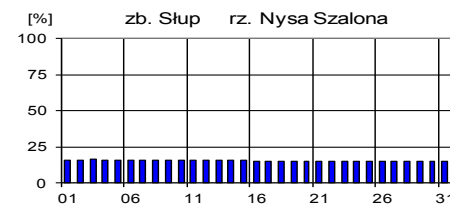
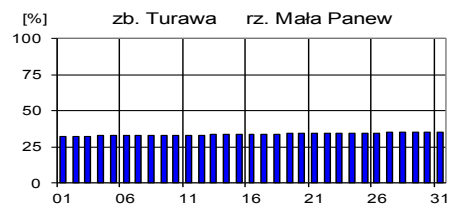
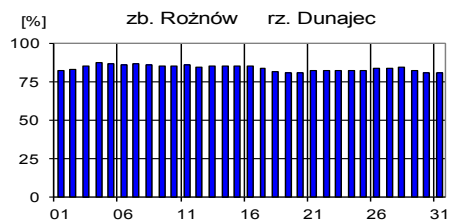
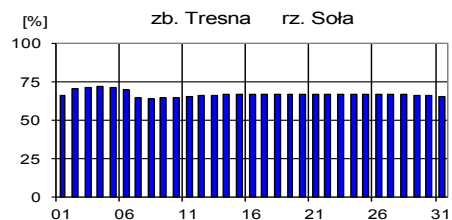
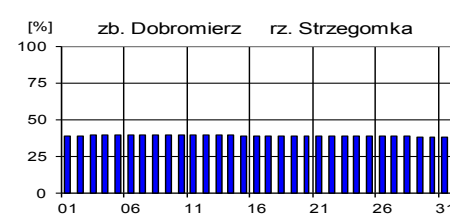
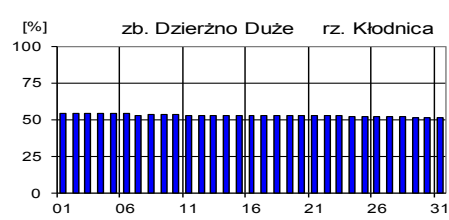
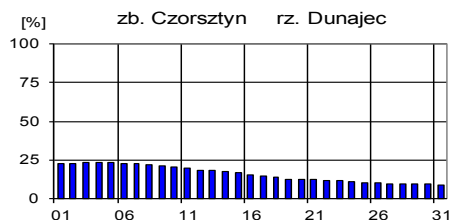
Kilometraż wg Mapy Podziału Hydrograficznego Polski, 2010

Oznaczenia: V_c - pojemność całkowita (maksymalna),

V_u - pojemność użytkowa ($V_{ua} + R_w$),

V_{ua} - pojemność użytkowa aktualna,

R_w - wolna rezerwa



Rys. 5.1. Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Wisły w grudniu 2015

Rys. 5.2. Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Odry w grudniu 2015

6. Jeziora



Rys. 6.1. Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych służby limnologicznej

Tab. 6.1. Morfometria i zlewnie jezior

Lp	Jezioro	Jezioro				Zlewnia	Powierzchnia zlewni jeziora ²⁾
		Powierzchnia ²⁾	Objętość ¹⁾	Głębokość średnia ¹⁾	Głębokość maksymalna ¹⁾		
		[km ²]	[mln m ³]	[m]	[m]		[km ²]
1	Sławskie	8,3	43	5,2	12,3	Obrzyca – Odra	206,1
2	Niesłysz	4,8	34	7,8	34,7	Ołobok – Odra	56,2
3	Powidzkie	10,7	131	12,7	45,4	Meszna – Warta	79,6
4	Komorze	3,9	49	11,8	34,7	Piława – Gwda	35,8
5	Sławianowskie	2,9	18	6,6	15,0	Głomia – Gwda	107,7
6	Ostrowite	3,6	36	9,4	28,5	Płociczna – Drawa	311,3
7	Morzycko	3,2	50	14,5	60,0	Słubia – Odra	60,6
8	Rajgrodzkie	14,6	143	9,4	52,0	Jęgrznia – Biebrza	742,8
9	Dejguny	7,7	93	12,0	45,0	Pisa – Narew	57,7
10	Bachotek	2,2	15	7,2	24,3	Skarlanka – Drwęca	233,4
11	Jasień	5,7	48	8,3	32,2	Łupawa	71,7
12	Raduńskie Górne	3,8	60	15,5	43,0	Radunia	73,6
13	Dadaj	9,7	121	12,3	39,8	Wadąg – Łyna	340,1

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

²⁾ Mapa Podziału Hydrograficznego Polski (2010)

W grudniu 2015 poziom wody w jedenastu kontrolowanych jeziorach (brak bieżących danych dla jezior Niestysz i Jasień) przedstawiał się następująco: siedem akwenów notowano w strefie wody średniej, cztery w niskiej, a dla dwóch nie posiadano danych. Przekroczenia stanu średniego z reguły były bardzo niewielkie, sięgały 4 cm (wyjątkiem było sztucznie piętrzone Jez. Rajgrodzkie). W porównaniu do listopada średni wzrost poziomu wody w 10 jeziorach wyniósł 6 cm (uwzględniając w tym najwyższy wzrost w Jez. Sławskim +12 cm i niewielki spadek w zbiorniku Raduńskie Górne). Stan bieżący większości jezior nadal układał się poniżej poziomów wieloletnich, średnio dla wszystkich zbiorników o 7 cm. Na wartość tę złożyły się niedobory wody w dziewięciu akwenach (największy w Jez. Rajgrodzkim; -29 cm) oraz nadmiar wody w jednym (jeziorze Bachotek; +1 cm). W jednym zbiorniku stan bieżący był równy wieloletniemu (jez. Komorze).

W grudniu 2015 średnia dla wszystkich jezior temperatura wody mierzona przy brzegu obniżyła się o 2,8°C i osiągnęła wartość 5,4°C. Największy spadek odnotowano w jeziorach Morzycko i Bachotek (po 3,1°C), a najmniejszy w Jez. Raduńskim Górnym (o 2,4°C). Z kolei najwyższą średnią miesięczną temperaturę wody określono w wodach jez. Morzycko (6,1°C), a najniższą w wodach Jeziora Rajgrodzkiego i jez. Dadaj (po 4,7°C). Skrajne dzienne temperatury wody zmierzono w Jez. Powidzkim (7,1°C; 1 XII) oraz ponownie w Jez. Powidzkim, a także w jeziorach Dejguny i Raduńskim Górnym (wszystkie one posiadały wodę o temperaturze 2,3°C pod koniec miesiąca). Jeziora mazurskie (4,8°C) były zdecydowanie chłodniejsze od pozostałych (5,5°C).

Trwałej pokrywy lodowej na monitorowanych jeziorach nie stwierdzono.

Tab. 6.2. Stan i temperatura wody jezior w grudniu 2015

Lp	Jezioro	$\bar{H}_{12}$ (1986 – 2015)			H_{12}			Stan Wody	ΔH			T_{XII}			ΔT		
		NNW	SSW	WWW	NW	SW	WW		NW	SW	WW	NT	ST	WT	NT	ST	WT
		[cm]			[cm]				[cm]			[°C]			[°C]		
1	Sławskie	147	169	190	157	163	168	niski	10	12	12	5,0	6,0	6,8	-1,1	-2,9	-3,8
2	Niestysz	142	169	182													
3	Powidzkie	406	447	489	444	444	445	niski	2	1	0	2,3	5,9	7,1	-4,6	-3,0	-2,9
4	Komorze	120	130	144	129	130	130	średni	6	3	0	4,4	5,3	6,1	-1,9	-3,0	-3,2
5	Sławianowskie	160	194	222	176	182	187	niski	9	11	11	2,5	5,7	6,7	-4,1	-3,0	-3,5
6	Ostrowite *)	91	103	118	100	102	103	średni	8	4	1	4,4	5,4	5,9	-1,6	-2,7	-3,5
7	Morzycko *)	162	197	226	183	185	187	średni	5	5	5	5,2	6,1	6,9	-1,7	-3,1	-3,3
8	Rajgrodzkie	110	158	236	124	129	139	niski	2	4	12	3,1	4,7	6,3	-2,7	-3,0	-2,5
9	Dejguny	150	171	198	166	170	176	średni	14	9	7	2,3	4,9	7,0	-2,7	-2,3	-2,3
10	Bachotek	190	264	298	262	265	270	średni	4	5	8	2,8	4,8	5,6	-2,9	-3,1	-3,7
11	Jasień	128	142	150													
12	Raduńskie G.	486	501	520	489	491	493	średni	-2	-2	-3	2,3	5,4	6,8	-3,0	-2,4	-3,0
13	Dadaj	99	130	177	126	129	136	średni	10	9	10	3,0	4,7	6,0	-1,9	-2,5	-2,8

*) Ostrowite, Morzycko – wielolecie 2006 – 2015

- $\bar{H}_m$ - stany charakterystyczne wody w danym miesiącu w wieloleciu 1986-2015
 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 1986-2015



SSW	- średni stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986 -2015
WWW	- najwyższy stan w danym miesiącu w wieloleciu 1986 -2015
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



Adresy oddziałów i biur prognoz IMGW-PIB

OŚRODEK GŁÓWNY

01-673 Warszawa, ul. Podleśna 61	tel. 22 569-41-00
Biuro Prognoz Meteorologicznych i Komercyjnych	tel. 22 569-41-51

ODDZIAŁ MORSKI w GDYNI - OGa

81-342 Gdynia, ul. Waszyngtona 42	tel. 58 628-81-00
Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich	tel. 58 628-81-50
Biuro Prognoz Hydrologicznych	tel. 58 628-81-46
Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich	
Zespół w Szczecinie	tel. 91 434-20-12

ODDZIAŁ w KRAKOWIE - OKk

30-215 Kraków ul Piotra Borowego 14	tel. 12 639-81-00
Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych	tel. 12 639-81-50
Biuro Prognoz Hydrologicznych	tel. 12 639-81-40
	tel. 503-112-140
Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych	
Zespół w Białymstoku	tel. 85 748-61-50

ODDZIAŁ we WROCŁAWIU - OWr

51-616 Wrocław ul. Parkowa 30	tel. 71 320-01-00
Biuro Prognoz Meteorologicznych	tel. 71 320-01-50
Biuro Prognoz Hydrologicznych	tel. 71 320-01-40
Biuro Prognoz Meteorologicznych	
Zespół w Poznaniu	tel. 61 849-51-50
Sekcja Hydrologii Operacyjnej w Poznaniu	tel. 61 849-51-40

Adresy stacji hydrologiczno-meteorologicznych

OGa:

1. BYDGOSZCZ-SZWEDEROWO	85-151 Bydgoszcz, al. Jana Pawła II 158	tel. 52 365-49- 11
2. CHOJNICE	89-600 Chojnice, ul. Meteorologiczna 1	tel. 52 397-50-50
3. ELBLĄG-MILEJEWO	82-316 Milejewo, ul. Szkolna 11	tel. 50 312 29- 11
4. GDAŃSK	80-298 Gdańsk, ul. Słowackiego 200	tel. 58 348- 11-91
5. GDAŃSK PORT PÓŁN.	80-561 Gdańsk, ul. Kpt. Witolda Poinca 1 stacja automat.	tel. 58 522-00-60
6. GDAŃSK-ŚWIBNO	80-690 Gdańsk, ul. Świbnieńska 40	tel. 58 308-05-12
7. HEL	84-150 Hel, ul. Leśna 13	tel. 58 675-04- 11
8. KOŁOBRZEG	78-100 Kołobrzeg, ul. Kasprowicza 35	tel. 94 352-32-16
9. KOSZALIN	75-235 Koszalin, ul. Morska 101	tel. 94 343-26-45
10. LĘBORK	84-300 Lębork, ul. Polna 1 stacja automat.	tel. 59 863-32-10
11. ŁEBA	84-360 Łeba, ul. Rąbka 1a	tel. 59 866-13-13
12. RESKO	72-315 Resko, ul. Krakowska 16 stacja automat.	tel. 91 577-79-19
13. SZCZECIN-DĄBIE	70-800 Szczecin, ul. Przestrzenna 10	tel. 91 461-32-32
14. SZCZECIN-GOLENIÓW	72-100 Goleniów Port Lotniczy	tel. 91 407-19-52
15. ŚWINOUJŚCIE	72-600 Świnoujście, ul. Żeromskiego 27	tel. 91 321-28-62
16. TORUŃ	87-100 Toruń, ul. Storczykowa 124	tel. 56 652-95-60
17. USTKA	76-270 Ustka, Latarnia Morska Ustka, ul. Marynarki Polskiej 1	tel. 59 814-46-96

OKk:

18. BIAŁYSTOK	15-245 Białystok, ul. Ciołkowskiego 2/3	tel. 85 748-61-55
19. BIELSKO-BIAŁA	43-303 Bielsko-Biała, ul. Cieszyńska 321	tel. 33 812-51-65
20. CZĘSTOCHOWA	42-200 Częstochowa, ul. Oleśki 32	tel. 34 324-29-30
21. KASPROWY WIERCH	34-500 Zakopane, skr. poczt. 222	tel. 18 201-91- 11
22. KATOWICE	40-272 Katowice, ul. Lotnisko 1	tel. 32 256-12-13
23. KATOWICE-PYRZOWICE	41-960 Ożarówice, Port Lotniczy	tel. 32 284-50-56
24. KĘTRZYN	11-400 Kętrzyn, ul. Bydgoska 31	tel. 89 752-22-33
25. KIELCE-SUKÓW	26-021 Daleszyce, Suków 19b	tel. 41 307-34-03
26. KOZIENICE	26-900 Kozienice, ul. Nowiny 66a	tel. 48 614-30-79
27. KRAKÓW-BALICE	32-083 Balice k/Krakowa, Port Lotniczy	tel. 12 285-50-72
28. KROSNO	38-400 Krosno, ul. Okrzei 99	tel. 13 436-63-63
29. LESKO	38-600 Lesko, ul. Widokowa 36	tel. 13 469-65-76
30. LUBLIN RADAWIEC	21-030 Motycz	tel. 81 503-10-48
31. ŁÓDŹ-LUBLINEK	94-328 Łódź, ul. Gen. Maczka 35	tel. 42 687-58-60
32. MIKOŁAJKI	11-730 Mikołajki, ul. Kajki 128	tel. 87 421-62-73
33. MŁAWA	06-500 Mława, ul. Szreńska 14	tel. 23 654-37-17
34. NOWY SĄCZ	33-300 Nowy Sącz, ul. Pijarska 30	tel. 18 442-07-07
35. OLSZTYN	10-802 Olsztyn, ul. Sielska 34	tel. 89 527-21-10
36. OSTROŁĘKA	07-415 Olszewo-Borki, ul. Broniewskiego 1a stacja automat.	



37. PŁOCK	09-402 Płock, Trzepowo 56	tel. 24 261-38-40
38. PRZEMYŚL	37-700 Przemyśl, ul. Chrobrego 52 stacja automat.	
39. RACIBÓRZ	47-400 Racibórz, ul. Broniewskiego 2	tel. 32 415-56-48
40. RZESZÓW-JASIONKA	36-002 Jasionka, Jasionka-Lotnisko	tel. 17 853-32- 11
41. SANDOMIERZ	27-600 Sandomierz, ul. Ożarowska 65	tel. 15 832-74-21
42. SIEDLCE	08-103 Siedlce, ul. Piaskowa 284	tel. 25 632-24-20
43. SULEJÓW	97-330 Sulejów ul. Polna 10	tel. 44 616-25-44
44. SUWAŁKI	16-400 Suwałki, ul. Pułaskiego 125	tel. 87 567-14-24
45. TARNÓW	33-100 Tarnów ul. Piaskowa 56	tel. 14 621-33-90
46. TERESPOL	21-550 Terespol, ul. Polna 42	tel. 83 375-21-37
47. WARSZAWA-OKĘCIE	00-906 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 1	tel. 22 650-15-91
48. WŁODAWA	22-200 Włodawa, ul. Korolowska 77	tel. 82 572-12-87
49. ZAKOPANE	34-500 Zakopane, ul. Sienkiewicza 26c	tel. 18 206-30-19
50. ZAMOŚĆ	22-400 Zamość, ul. Obwodowa 7 stacja automat.	
51. ŻYWIEC	34-300 Żywiec, ul. Bracka 30	tel. 33 861-26-31

OWr:

52. GORZÓW WLKP	66-400 Gorzów Wlkp., ul. Sybiraków 10	tel. 95 732-32-64
53. JELENIA GÓRA	58-500 Jelenia Góra, ul. Lotnictwa 3	tel. 75 752-68-54
54. KALISZ	62-800 Kalisz, ul. Róży Wiatrów 16	tel. 62 760-21-50
55. KŁODZKO	57-300 Kłodzko, ul. Dusznicka 9	tel. 74 867-23-33
56. KOŁO	62-600 Koło, ul. Cegielniana 8	tel. 63 272-08-77
57. LEGNICA	59-220 Legnica, ul. Bartoszkowska 2, skr. poczt. 54	tel. 76 855-09-27
58. LESZNO	64-100 Leszno, ul. Kosmonautów 8	tel. 65 520-38-20
59. OPOLE	45-029 Opole, ul. Przeskok 4	tel. 77 456-38-89
60. PIŁA	64-920 Piła, ul. Miedziana 24	tel. 67 212-32-22
61. POZNAŃ-ŁAWICA	60-189 Poznań, ul. Bukowska 285	tel. 61 868-17-91
62. SŁUBICE	69-100 Słubice, ul. Sportowa 14	tel. 95 758-25-85
63. SZCZECINEK	78-400 Szczecinek, ul. Mierosławskiego 5b/4 stacja automat	
64. ŚNIEŻKA	58-540 Karpacz, ul. Śnieżki 20, skr. poczt. 340	tel. 75 752-68-51
65. WIELUŃ	98-300 Wieluń, ul. Graniczna 45	tel. 43 843-87-55
66. WROCŁAW-STRACHOWICE	54-530 Wrocław ul. Skarżyńskiego 36	tel. 71 373-77-05
67. ZIELONA GÓRA	65-331 Zielona Góra, ul. Struga 1a	tel. 68 320-83-13
68. ZIELONA GÓRA-BABIMOST	66- 110 Babimost, skr. poczt. 4	tel. 68 351-22-48

***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

Centrum Monitoringu Klimatu Polski
Centrum Nadzoru Operacyjnego PSHM
Biuro Prognoz Meteorologicznych i Komercyjnych
Wydział Limnologii i Ewaporometrii

tel. 22 56 94 305,
tel. 22 56 94 140,
tel. 22 56 94 151,
tel. 61 84 95 192,

fax 22 56 94 382
fax 22 56 94 159
fax 22 56 94 151
fax 61 84 95 162

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

e-mail: biuletyn@imgw.pl