

Nr 1 (138)

ISSN 1730-6124

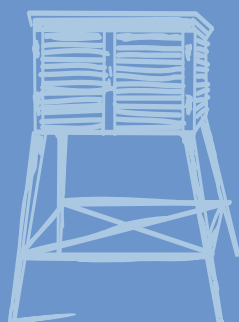
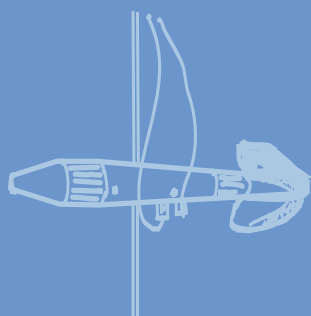
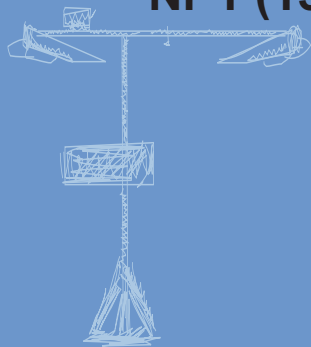
BIULETYN

PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY
HYDROLOGICZNO-
METEOROLOGICZNEJ

STYCZEŃ 2014

BULLETIN
OF THE NATIONAL HYDROLOGICAL
AND METEOROLOGICAL SERVICE

JANUARY 2014



INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Autorzy

Mateusz Barczyk
Barbara Brodzińska
Łukasz Chudy
Danuta Czekierda
Wojciech Gajda
Maciej Gabryelewicz
Andrzej Kowalik
Jolanta Krupa-Marchlewska
Michał Marcinkowski
Marta Mizera
Tadeusz Moskwiński
Wojciech Pawelec
Agnieszka Pietrzykowska
Monika Sawicka
Anna Strzelczak
Grzegorz Walijewski

Konsultacja

Eugeniusz Szwed
Marianna Sasim

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 ostony meteorologicznej Polski



Rejony ostony hydrologicznej Polski



SPIS TREŚCI

1.	Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w styczniu 2014	6
2.	Warunki meteorologiczne.....	7
3.	Warunki hydrologiczne	19
4.	Odptyw rzeczny	26
5.	Zbiorniki wodne.....	31
6.	Jeziora.....	34
7.	Warunki agrometeorologiczne.....	38

TABELE

2.1.	Charakterystyki meteorologiczne w styczniu 2014	15
2.2.	Charakterystyki termiczne i opadowe w dekadach dla poszczególnych miesięcy roku 2013/2014	16
3.1.	Najwyższe dobowe sumy opadów w zlewniach (20 mm i wyższe).....	19
3.2.	Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (60 cm i wyższe)	19
3.3.	Stacje wodowskazowe, na których stan wody w styczniu 2014 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2012).....	21
4.1.	Odptyw w styczniu 2014 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2010 w wybranych profilach wodowskazowych.....	29
5.1.	Napełnienie ważniejszych zbiorników retencyjnych w dniu 31 I 2014	32
6.1.	Morfometria i zlewnie jezior	34
6.2.	Stan i temperatura wody jezior w styczniu 2014	35
6.3.	Grubość pokrywy lodowej w styczniu 2014 [cm]	36

RYSUNKI

2.1.	Mapa synoptyczna (5 I 2014, godz. 00 UTC)	7
2.2.	Mapa synoptyczna (20 I 2014, godz. 00 UTC)	8
2.3.	Mapa synoptyczna (26 I 2014, godz. 00 UTC)	9
2.4.	Mapa synoptyczna (30 I 2014, godz. 00 UTC)	10
2.5.	Średnie temperatury dobowe dla wybranych stacji w styczniu 2014	11
2.6.	Mapa pokrywy śnieżnej w styczniu 2014.....	11
2.7.	Średnia miesięczna temperatura powietrza w styczniu 2014	13
2.8.	Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w styczniu 2014, w stosunku do średniej wieloletniej 1971-2000	13
2.9.	Miesięczna suma opadu atmosferycznego w styczniu 2014.....	14
2.10.	Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2014, jako procent normy wieloletniej 1971-2000	14
2.11.	Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2014.....	17
2.12.	Lokalizacje wyładowań doziemnych w styczniu 2014.....	18
2.13.	Liczba wyładowań o określonej wartości prądu wyładowania w [kA] w styczniu 2014.....	18
3.1.	Strefy stanu wody w rzekach w dniu 31 I 2014	21
3.2.	Stan wody w rzekach w dniu 31 I 2014, w stosunku do SNW	22
3.3.	Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w Polsce, w styczniu 2014	23
3.4.	Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w styczniu 2014	24
3.5.	Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w styczniu 2014	25
4.1.	Przepływ w rzekach w dniu 31 I 2014 w stosunku do SNQ	27
4.2.	Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach	27
4.3.	Hydrogramy przepływu Wisły w Warszawie, w latach 2012, 2013 i 2014	28
4.4.	Hydrogramy przepływu Odry w Nowej Soli, w latach 2012, 2013 i 2014	28
5.1.	Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Wisły w styczniu 2014.....	33
5.2.	Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Odry w styczniu 2014	33
6.1.	Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych służby limnologicznej	34
6.2.	Zjawiska lodowe na jeziorach bilansowych w styczniu 2014	37

CONTENTS

1.	General description of hydrological and meteorological situation in January 2014	6
2.	Meteorological conditions	7
3.	Hydrological conditions	19
4.	River outflow.....	26
5.	Water reservoirs.....	31
6.	Lakes	34
7.	Agrometeorological conditions	38

TABLES

2.1.	Meteorological characteristics in January 2014	15
2.2.	Characteristics of air temperature and precipitation in decades of each month 2013/2014	16
3.1.	The highest daily total precipitation in catchments (20 mm and above).....	19
3.2.	The highest daily growths of gauge heights (river stages, 60 cm and above)	19
3.3.	Water stages in January 2014 lower than previously observed (until 2012)	21
4.1.	Outflow in January 2014 related to multiyear characteristics from the period 1951-2010, at selected hydrometric stations.....	29
5.1.	Filling of main water reservoirs on 31 I 2014	32
6.1.	Lakes morphometry and catchments	34
6.2.	Water levels and temperature of lakes in January 2014	35
6.3.	The lakes ice thickness in January 2014 [cm]	36

FIGURES

2.1.	Synoptic map (5 I 2014, 00 UTC)	7
2.2.	Synoptic map (20 I 2014, 00 UTC)	8
2.3.	Synoptic map (26 I 2014, 00 UTC)	9
2.4.	Synoptic map (30 I 2014, 00 UTC)	10
2.5.	Average daily temperatures for selected stations in January 2014	11
2.6.	Snow cower map in January 2014	11
2.7.	Monthly mean air temperature in January 2014	13
2.8.	Anomalies of monthly mean air temperature in January 2014 related to the multiyear mean value from 1971-2000.....	13
2.9.	Monthly precipitation totals [mm] in January 2014	14
2.10.	Anomalies of monthly precipitation totals [%] in January 2014 related to the multiyear mean value from 1971-2000.....	14
2.11.	Mean and extreme daily air temperatures and daily precipitation totals in January 2014	17
2.12.	Location of atmospheric discharges in January 2014	18
2.13.	The number of atmospheric lightnings of a specific value of discharge stream in [kA], in January 2014.....	18
3.1.	Zones of river stage on 31 I 2014	21
3.2.	Water stage in rivers (31 I 2014) related to the mean low annual stage SNW	22
3.3.	Stage hydrographs [cm] and hyetographs [mm] for selected catchments in January 2014	23
3.4.	Stage hydrographs for the Wisła, the Narew and the Bug rivers in January 2014	24
3.5.	Stage hydrographs for the Odra, the Nysa Kłodzka and the Warta rivers in January 2014	25
4.1.	Rivers flow on 31 I 2014 related to the mean low annual discharge SNQ.....	27
4.2.	Outflow mass curves for the Wisła river at the Tczew gauge station and for the Odra river at the Gozdowice gauge station.....	27
4.3.	Discharge hydrographs at the Warszawa gauge station on the Wisła river in 2012, 2013, 2014.....	28
4.4.	Discharge hydrographs at the Nowa Sól gauge station on the Odra river in 2012, 2013, 2014.....	28
5.1.	Filling of water reservoirs in the Wisła river basin in January 2014.....	33
5.2.	Filling of water reservoirs in the Odra river basin in January 2014	33
6.1.	Location of the base and balance lakes of the Limnological Service	34
6.2.	Ice phenomena on balance lakes in January 2014	37

1. Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w styczniu 2014

Styczeń pod względem termicznym na północy i północnym wschodzie był poniżej i znacznie poniżej normy, w pasie od Niziny Szczecińskiej przez centrum po Lubelszczyznę był w normie, na południu Polski był powyżej normy, a na południu woj. małopolskiego i podkarpackiego znacznie powyżej normy. Najwyższa średnia miesięczna temperatura $1,2^{\circ}\text{C}$ wystąpiła we Wrocławiu (przy odchyleniu $2,1^{\circ}\text{C}$ powyżej normy na tej stacji), najniższa w Suwałkach $-5,5^{\circ}\text{C}$ ($-1,5^{\circ}\text{C}$ poniżej normy na tej stacji). Pod względem opadów styczeń na przeważającym obszarze Polski był wilgotny, w centrum i na północnym wschodzie bardzo wilgotny, a na środkowym wschodzie i wschodzie skrajnie wilgotny. Sucho było na krańcach południowych, zachodnich oraz na Pomorzu.

Przez dwie dekady stycznia przeważnie notowano niewysokie opady deszczu, na ogół nie przekraczające 20 mm, a w rzekach stabilizację stanu wody, z okresowymi lokalnymi wahaniami. Od początku trzeciej dekady stycznia, po spadku temperatury poniżej 0°C , obserwowano niewysokie opady śniegu, które gromadziły się w pokrywie śnieżnej. Przez całą III dekadę stycznia stopniowo na rzekach rozwijały się zjawiska lodowe, do pokrywy lodowej włącznie. Były one główną przyczyną większych wzrostów stanu wody w rzekach. Wzrosła również w tym czasie liczba notowanych przekroczeń stanu ostrzegawczego, a na dwóch stacjach wodowskazowych odnotowano przekroczenia stanu alarmowego. Stan wody niższy od dotychczas obserwowanego minimum (do roku 2012) notowano na 5 stacjach wodowskazowych w dorzeczu Wisły i 2 w dorzeczu Odry. W ostatnim dniu stycznia na większości odcinków rzek obserwowano przeważnie stan wody w strefie wody średniej lub na pograniczu wody średniej i niskiej, albo na pograniczu wody średniej i wysokiej.

Odptyw rzeczny w styczniu – w dorzeczu Wisły na ogół kształtował się w pobliżu normy (SSQ), a w dorzeczu Odry był wyraźnie niższy od wartości normalnych.

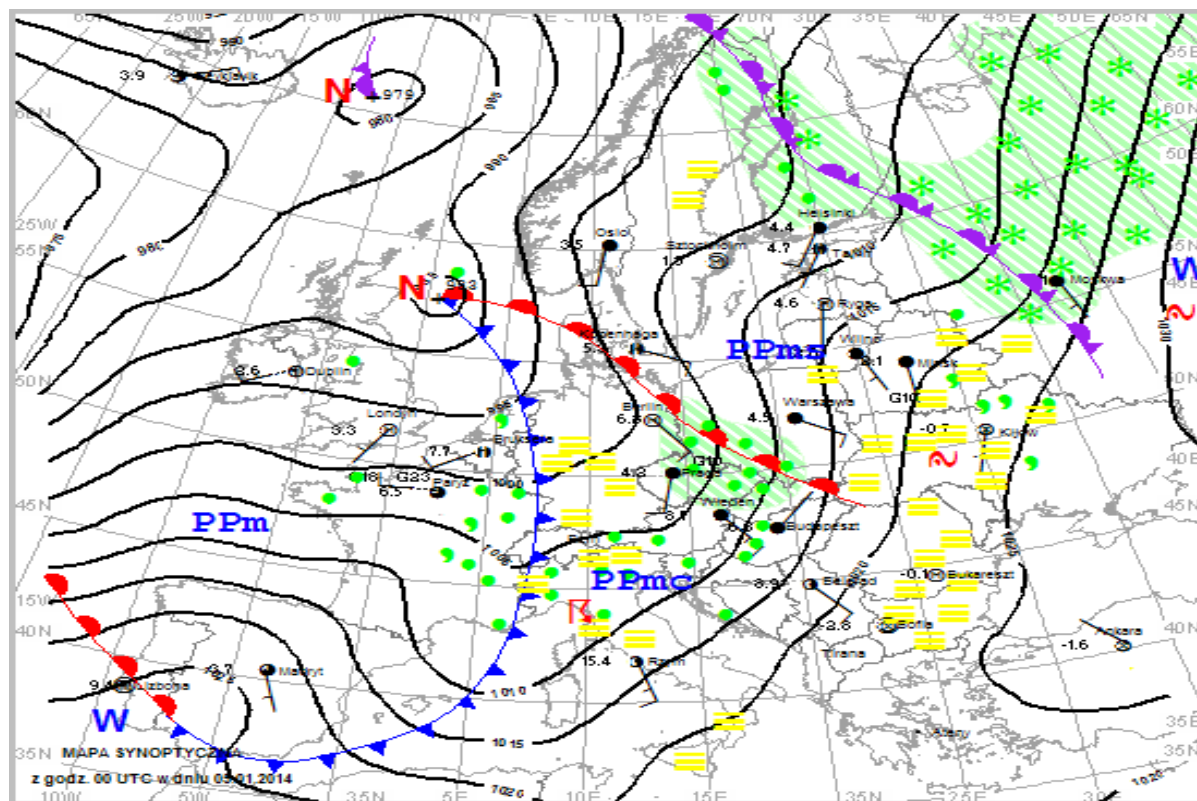
W styczniu sumaryczne napełnienie badanych zbiorników zmniejszyło się o $7,2 \text{ mln m}^3$, tj. o 0,4%. W dorzeczu Wisły napełnienie zmniejszyło się o 0,9%, tj. $9,1 \text{ mln m}^3$, a w dorzeczu Odry wzrosło o 0,3%, tj. $1,9 \text{ mln m}^3$. Największy wzrost napełnienia zanotowano w Turawie na Małej Panwi (o 8,8%), a największy spadek w Pilchowicach na Bobrze (o 17,4%).

W styczniu średni stan wody wszystkich kontrolowanych jezior był wyższy od średniego stanu jezior w grudniu o 8 cm. W stosunku do danych wieloletnich, bieżący średni stan wody dla wszystkich jezior był wyższy o 15 cm od średniego wieloletniego. W tym miesiącu temperatura wody obniżyła się we wszystkich akwenach, średni spadek temperatury wyniósł $1,6^{\circ}\text{C}$, a średnia temperatura wody jezior była równa $2,2^{\circ}\text{C}$. Na większości kontrolowanych jezior stała pokrywa lodowa pojawiła się w trzeciej dekadzie stycznia i notowana była do końca miesiąca.

W styczniu panowały zróżnicowane warunki dla zimowania roślin. W pierwszej dekadzie wysoka, jak na tę porę roku, temperatura powietrza podtrzymywała wegetację roślin, ale notowane w trzeciej dekadzie stycznia znaczne spadki temperatury powietrza przy powierzchni gruntu stwarzały niebezpieczeństwo powstania uszkodzeń mrozowych.

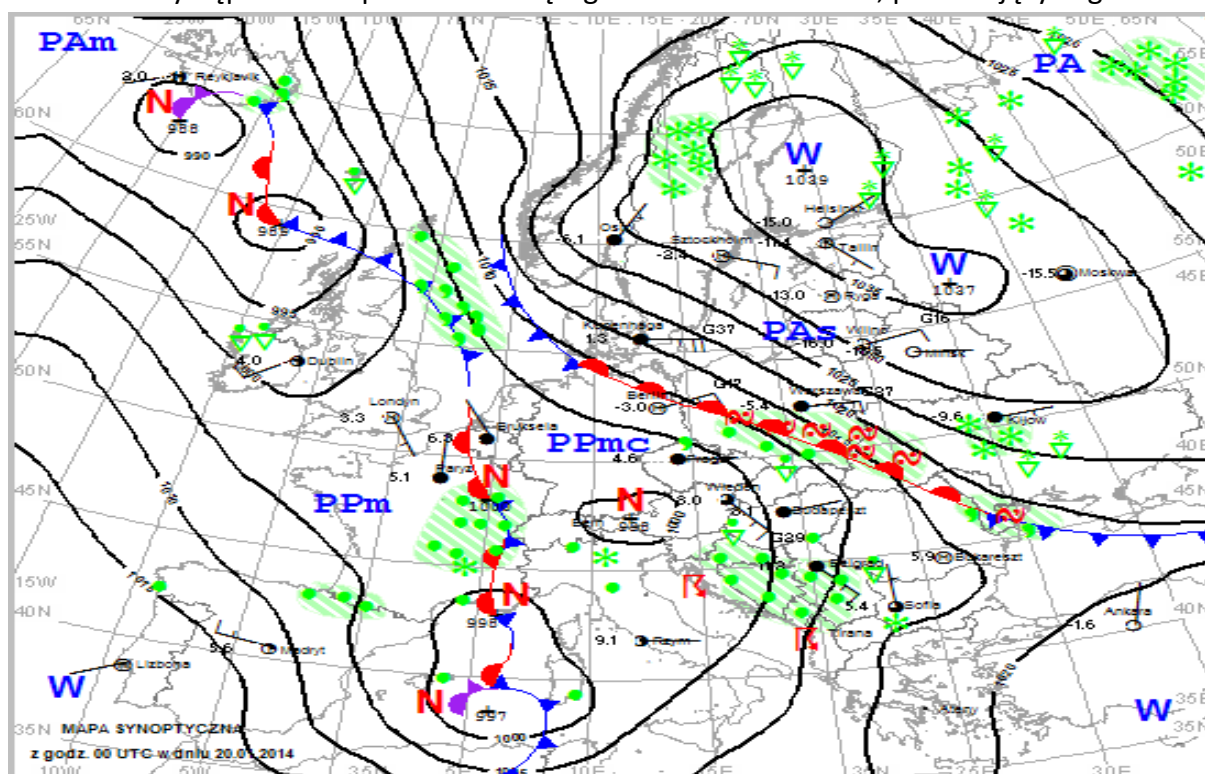
2. Warunki meteorologiczne

Od 1 do 11 stycznia Polska była w na skraju niżów, które obejmowały rejon północno-wschodniego Atlantyku, Wysp Brytyjskich i Morza Norweskiego, a w końcu okresu również Morza Północnego, Bałtyku i Zatoki Fińskiej. Znad Atlantyku, w cyrkulacji południowo-zachodniej i zachodniej napływało polarno-morskie powietrze, okresami bardzo ciepłe. Zachmurzenie było całkowite lub duże z większymi przejaśnieniami i licznymi roz pogodzeniami. W całym kraju notowano opady deszczu lub mżawki, na północnym wschodzie oraz w rejonach podgórskich występowały okresami opady deszczu ze śniegiem, a w górach śniegu. W dniach od 1 do 4 I opady były słabe, jednak na Suwalszczyźnie, Podhalu i Kielecczyźnie przejściowo notowano marznące opady deszczu lub mżawki, powodujące gołoledź. W dniach od 5 do 11 I opady deszczu i mżawki były częstsze i miejscami osiągały natężenie umiarkowane. Za wyjątkiem gór nie notowano w tym czasie opadów mieszanych. W nocy tworzyły się mgły, miejscami gęste i utrzymujące się również w ciągu dnia. Okresami mgłom towarzyszyła osadzająca się szadź. Najwyższą dobową sumę opadów zanotowano 10 I w Goręczynie (pow. kartuski), 26,6 mm. Najniższa temperatura minimalna wyniosła $-6,2^{\circ}\text{C}$ w Krakowie (2 I), najwyższa w Szczecinie $7,6^{\circ}\text{C}$ (8 I). Najniższa temperatura maksymalna $0,2^{\circ}\text{C}$ wystąpiła w Suwałkach (1 I), najwyższa w Legnicy $13,9^{\circ}\text{C}$ (8 I). Wiatr był słaby i umiarkowany, na północy i południu Polski okresami dość silny i porywisty, na pogórzu również silny, z kierunków południowych i zachodnich. W górach okresami wiał fen (halny). Maksymalne porywy zanotowane w tym okresie: 35 m/s na Kasprowym Wierchu (4 I), 29 m/s w Łebie (9 I).



Rys. 2.1. Mapa synoptyczna (5 I 2014, godz. 00 UTC)

W okresie od 12 do 21 stycznia nad Polską dominowały nize. Dopiero w drugiej połowie okresu ustabilizowała się sytuacja, gdy na przeważającym obszarze nadal dominowały nize znad Europy zachodniej i południowej, jednak na północnym wschodzie zaczął zaznaczać się skraj umacniającego się wyżu znad Finlandii. W cyrkulacji zachodniej przez obszar kraju przemieszczały się układy frontów atmosferycznych. W drugiej połowie okresu, w związku ze stabilizacją układów barycznych, Polskę północno-wschodnią i południowo-zachodnią rozdzielił pseudo stacjonarny front ciepły. Na północy i północnym wschodzie od początku okresu dominował wpływ masy arktycznej, napływającej z północnego zachodu. Przejściowo napływały też przetransformowane masy polarno-morskie. Na południu i południowym zachodzie zaznaczał się napływ mas polarno-morskich, chłodnych, okresami ciepłych. W miarę umacniania się wyżu znad Finlandii nad Polskę północno-wschodnią ze wschodu zaczęło dopływać mroźne powietrze kontynentalne. Zachmurzenie było duże z większymi przejaśnieniami i roz pogodzeniami. Do 16 I roz pogodzenia występowały głównie na południu, potem głównie na północnym wschodzie. Występowały opady deszczu i mżawki, szczególnie na południu, zachodzie i w centrum. Miejscami opady miały umiarkowane natężenie. Na północnym wschodzie dominował śnieg i deszcz ze śniegiem, opady te również miejscami miały natężenie umiarkowane. Licznie notowano występowanie opadów marznącego deszczu lub mżawki, powodujących gołoledź.

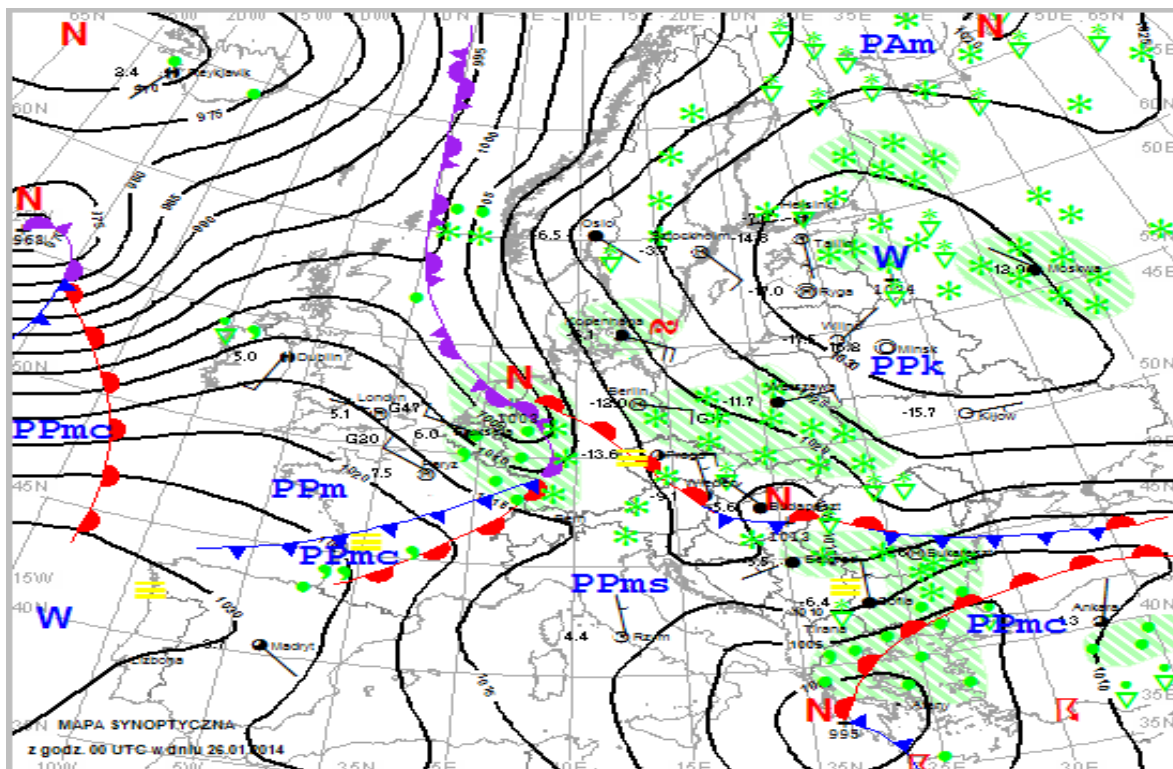


Rys. 2.2. Mapa synoptyczna (20 I 2014, godz. 00 UTC)

W nocy licznie występowały gęste mgły, które niejednokrotnie utrzymywały się również w ciągu dnia. Najwyższą dobową sumę opadu 28 mm zanotowano w Jawiszowicach (pow. oświęcimski), 19 I. Największy dobowy przyrost pokrywy śnieżnej 9 cm zanotowała stacja w Terespolu (18 I). Najniższa temperatura minimalna $-14,7^{\circ}\text{C}$ wystąpiła w Suwałkach (20 I),

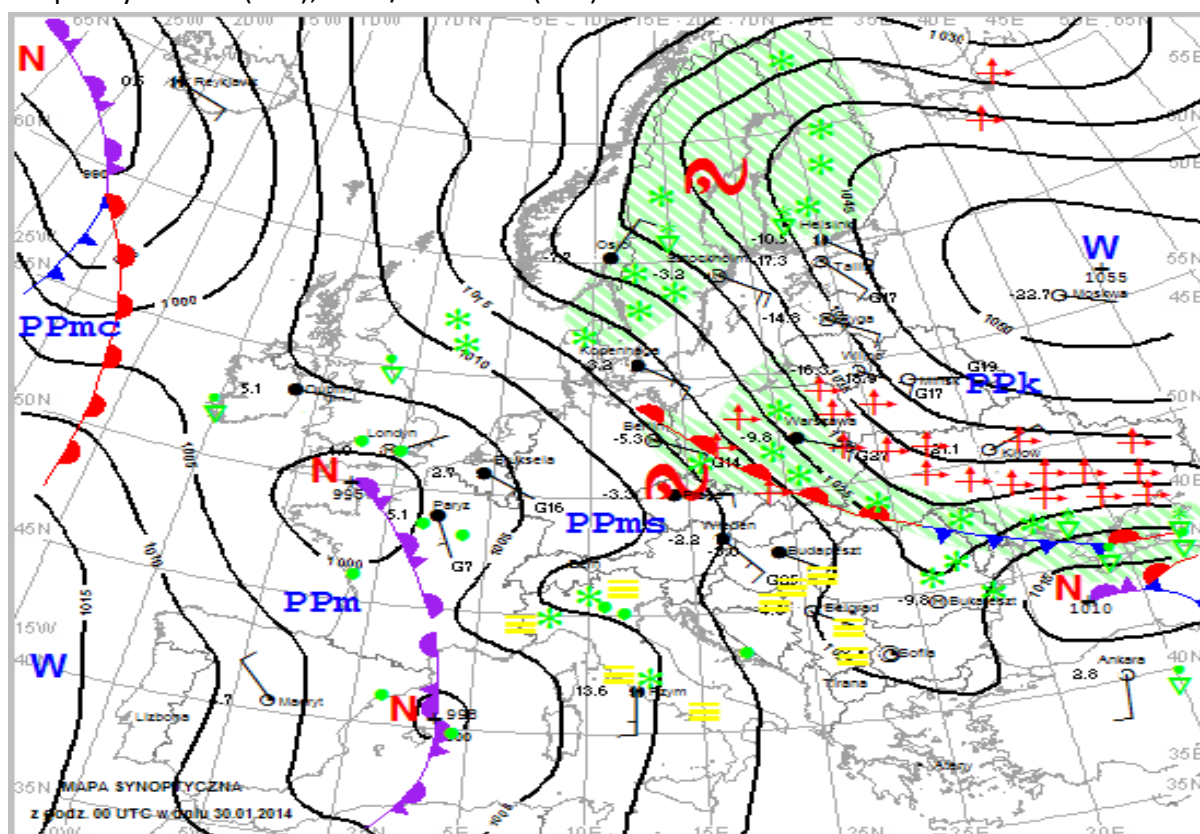
a najwyższa 5,1°C została zanotowana w Opolu (17 I) i Przemyśle (18 I). Najniższa temperatura maksymalna -10,5°C wystąpiła w Suwałkach (21 I), najwyższa 13,5°C w Bielsku Białej (19 I). Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami dość silny i silny, porywisty, początkowo z kierunków zmieniających się, a od 17 I z przewagą kierunków wschodnich. Wiatr miejscami powodował zawieje i zamiecie śnieżne. Maksymalne porywy zanotowane w tym okresie: 27 m/s Kasprowy Wierch (19 I), 23 m/s Warszawa (12 I).

Od 22 do 26 stycznia Polska znajdowała się na skraju wyżu, którego centrum znajdowało się nad Rosją. Dominowała sucha i mroźna masa kontynentalna, która napływała ze wschodu, jedynie południe Polski pozostawało w zasięgu rozmytego frontu atmosferycznego, w mroźnej, ale wilgotniejszej masie polarnej. Na południu dominowało zachmurzenie duże z większymi przejaśnieniami i lokalnymi rozpogodzeniami, na pozostałym obszarze zachmurzenie małe i umiarkowane, okresami wzrastające do dużego. Miejscami występowały opady śniegu, okresami z natężeniem umiarkowanym. Początkowo na południu utrzymywały się marznące opady deszczu lub mżawki, powodujące gołoledź. Na Pomorzu zanotowano przejściową mgłę osadającą szadź. Nie zanotowano opadów przekraczających 20 mm. Największy dobowy przyrost pokrywy śnieżnej, 11 cm, został zanotowany w Krośnie (26 I). Najniższa temperatura minimalna -22,7°C wystąpiła w Białymstoku (24 I), najwyższa -2,9°C w Raciborzu (22 I). Najniższa temperatura maksymalna -14,9°C wystąpiła w Płocku (25 I), najwyższa -1,4°C w Kołobrzegu (22 I). Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami na wschodzie, na Pomorzu i pogórzach dość silny i porywisty, z kierunków wschodnich. Miejscami powodował zawieje i zamiecie śnieżne. Maksymalne porywy zanotowane w tym okresie: 19 m/s Kasprowy Wierch (25 I), 16 m/s Kłodzko, Szczecin (26 I).

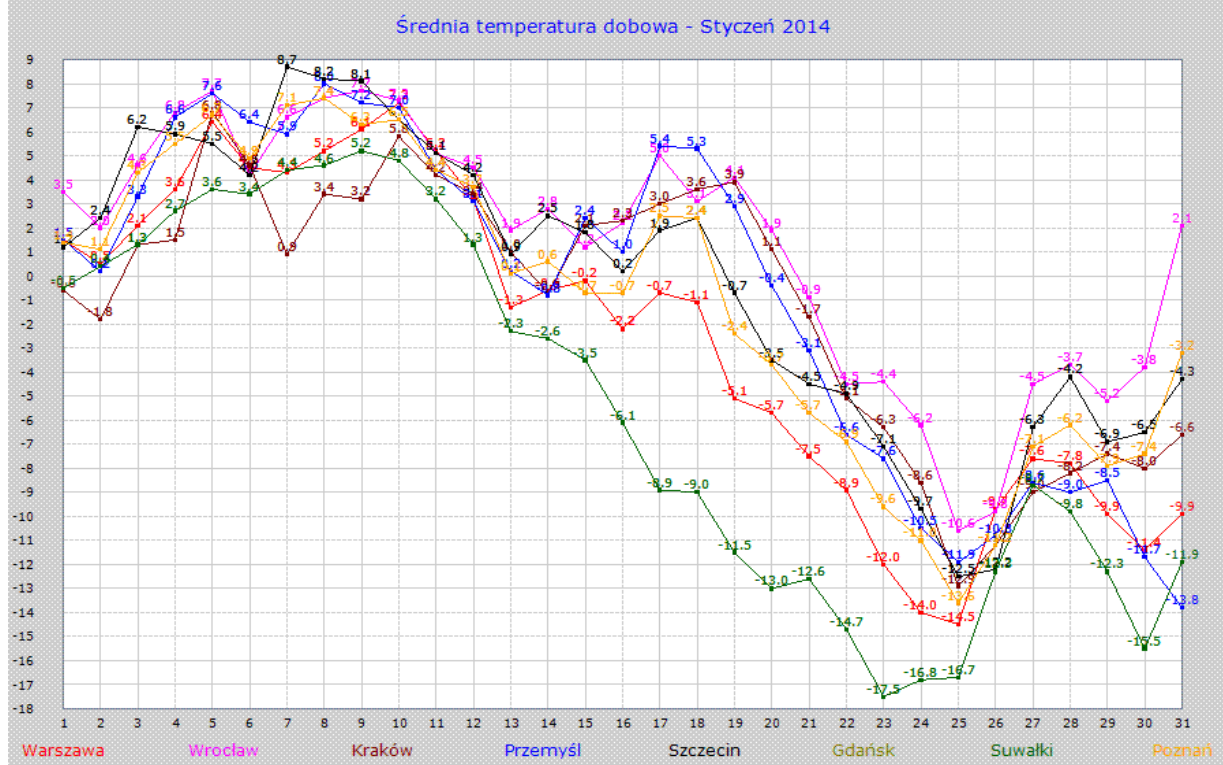


Rys. 2.3. Mapa synoptyczna (26 I 2014, godz. 00 UTC)

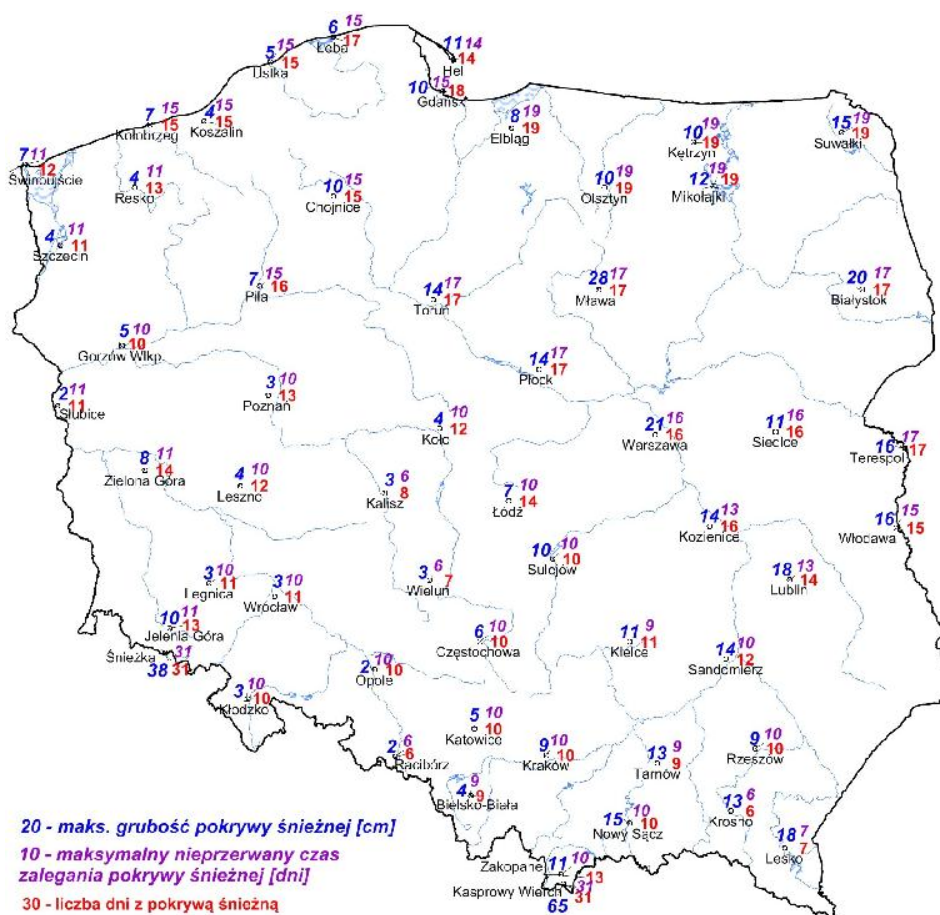
Od 27 do 31 stycznia nad Polską dominował wyż znad Rosji, tylko na zachodzie i w centrum przejściowo zaznaczały się zatoki niżów znad Wysp Brytyjskich. Nad zachodnią część kraju zaczęło napływać cieplejsze powietrze polarno-morskie, wschodnie krańce pozostały w zasięgu mroźnej masy kontynentalnej. Dominowało zachmurzenie całkowite i duże z większymi przejaśnieniami i roz pogodzeniami. Występowały opady śniegu, okresami o natężeniu umiarkowanym, a ostatniego dnia notowano opady deszczu ze śniegiem, ziaren lodowych i lokalnie marznącego deszczu oraz mżawki. Nie zanotowano opadów przekraczających 20 mm. Największy dobowy przyrost pokrywy śnieżnej, 8 cm, został zanotowany w Mławie (27 I). Najniższa temperatura minimalna $-17,1^{\circ}\text{C}$ wystąpiła w Suwałkach (30 I), najwyższa $0,9^{\circ}\text{C}$ w Nowym Sączu (31 I). Najniższa temperatura maksymalna $-15,8^{\circ}\text{C}$ wystąpiła w Białymstoku (30 I), najwyższa $9,2^{\circ}\text{C}$ w Bielsku Białej (31 I). Wiatr był słaby i umiarkowany, okresami dość silny, a lokalnie silny i bardzo silny, porywisty, z kierunków wschodnich i południowych, miejscami powodował zawieje i zamiecie. W górach okresami wiał fen. Maksymalne porywy zanotowane w tym okresie: 35 m/s Kasprowy Wierch (31 I), 28 m/s Kłodzko (31 I).



Rys. 2.4. Mapa synoptyczna (30 I 2014, godz. 00 UTC)



Rys. 2.5. Średnie temperatury dobowe dla wybranych stacji w styczniu 2014



Rys. 2.6. Mapa pokrywy śnieżnej w styczniu 2014

Podsumowanie

Styczeń pod względem termicznym na północy i północnym wschodzie był poniżej i znacznie poniżej normy*, w pasie od Niziny Szczecińskiej przez centrum po Lubelszczyznę był w normie, na południu Polski powyżej normy, a na południu woj. małopolskiego i podkarpackiego znacznie powyżej normy. Największe ujemne odchylenie od normy zanotowano w Elblągu, gdzie średnia miesięczna temperatura wyniosła $-4,2^{\circ}\text{C}$, czyli o $2,6^{\circ}\text{C}$ poniżej normy. Największe przekroczenie normy wystąpiło w Nowym Sączu, średnia miesięczna temperatura wyniosła tam $0,8^{\circ}\text{C}$, o $2,7^{\circ}\text{C}$ powyżej średniej wieloletniej.

Najwyższa średnia miesięczna temperatura $1,2^{\circ}\text{C}$ wystąpiła we Wrocławiu, (przy odchyleniu $2,1^{\circ}\text{C}$ powyżej normy dla tej stacji) najniższa w Suwałkach $-5,5^{\circ}\text{C}$ ($-1,5^{\circ}\text{C}$ poniżej normy). Najwyższą temperaturę maksymalną $13,9^{\circ}\text{C}$ zanotowano w Legnicy 8 I, najniższą temperaturę minimalną $-22,7^{\circ}\text{C}$ zanotowano w Białymstoku 24 I.

W Warszawie średnia miesięczna temperatura wyniosła $-2,6^{\circ}\text{C}$, $0,4^{\circ}\text{C}$ poniżej normy. Najwyższa temperatura maksymalna $9,9^{\circ}\text{C}$ wystąpiła 7 I, a najniższa minimalna $-17,5^{\circ}\text{C}$, 25 I. W latach 1951-2014 rekordową wartość temperatury $13,8^{\circ}\text{C}$ zanotowano 12 I 1993, najniższą minimalną temperaturę z tego wielolecia, $-30,7^{\circ}\text{C}$, zanotowano 8 I 1987.

Pod względem opadów styczeń na przeważającym obszarze był wilgotny, w centrum i na północnym wschodzie bardzo wilgotny, a na środkowym wschodzie i wschodzie skrajnie wilgotny. Sucho było na krańcach południowych, zachodnich oraz na Pomorzu. Największe przekroczenie, 249,6%, normy opadowej zanotowała stacja w Lublinie, gdzie w ciągu miesiąca wysokość opadu wyniosła 66,9 mm. Była to jednocześnie najwyższa suma opadów wśród stacji w kraju. Biorąc pod uwagę wartości normatywne najbardziej sucho było w Łebie, gdzie suma opadu 24,3 mm stanowiła 63,1% normy. Najniższą sumę opadu w kraju zanotowała stacja w Raciborzu 21,3 mm, co stanowi 76,9% normy styczniowej dla tej stacji.

W Warszawie w ciągu miesiąca suma opadów wyniosła 48,2 mm, co stanowi 218,1% normy wieloletniej. Najwyższą dobową sumę opadów 9,6 mm zanotowano 17 I. W latach 1951-2014 najwyższą dobową sumę opadu 20,2 mm zanotowano 21 I 2008.

* Wszystkie odniesienia dotyczą normy wieloletniej z lat 1971-2000.

Wartości ekstremalne dla stycznia w wieloleciu

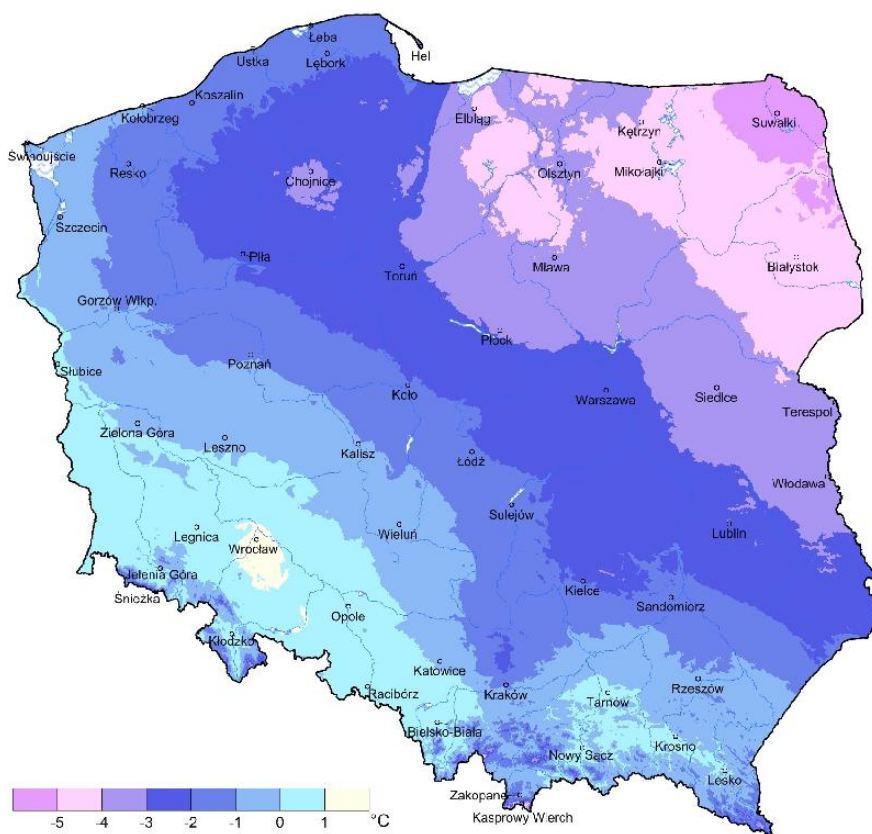
1951-2010

Najniższa temperatura	$-35,6^{\circ}\text{C}$	w Płocku	19 I 1963
Najwyższa temperatura	$17,0^{\circ}\text{C}$	w Jeleniej Górze	17 I 1993
Najwyższa suma opadów	45,6 mm	w Sandomierzu	30 I 1978
	65,3 mm	na Kasprowym Wierchu	20 I 1976

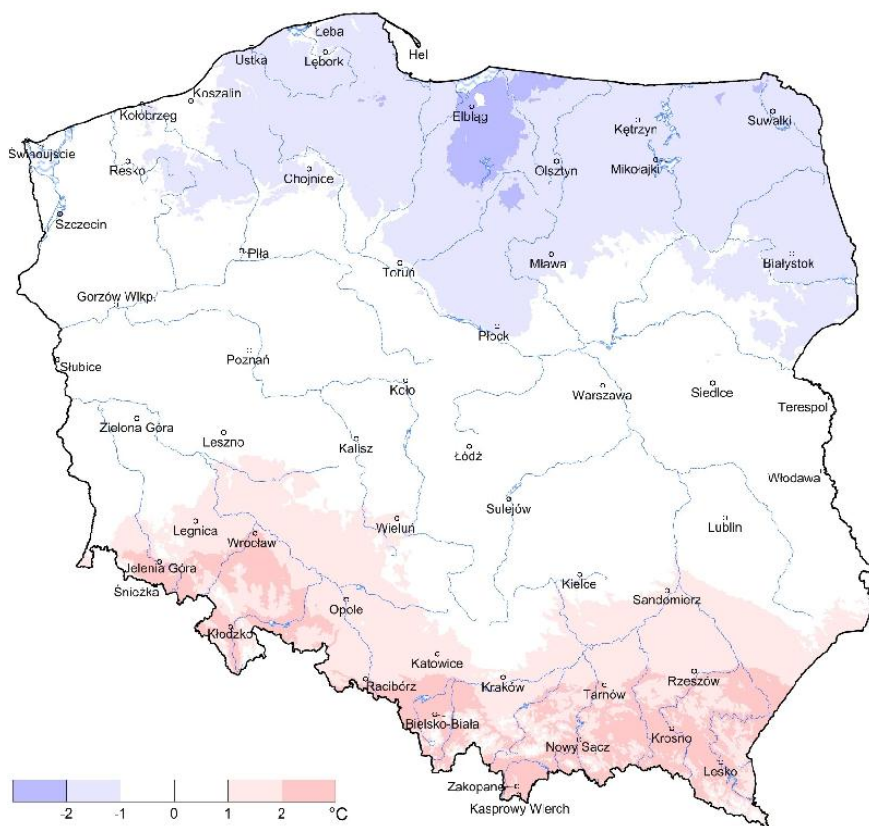
Wartości ekstremalne dla stycznia w dziesięcioleciu

2005-2014

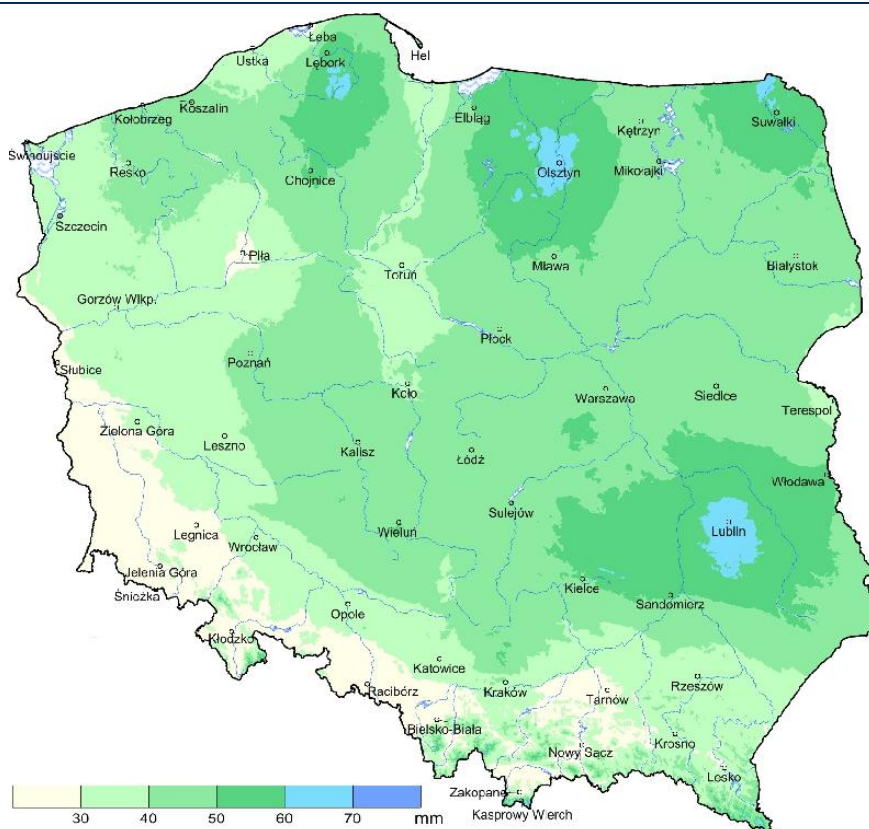
Najniższa temperatura	$-32,1^{\circ}\text{C}$	w Sulejowie	23 I 2006
Najwyższa temperatura	$15,8^{\circ}\text{C}$	w Opolu	19 I 2007
Najwyższa suma opadów	30,8 mm	w Łęborku	28 I 2007
	36,3 mm	na Śnieżce	6 I 2011



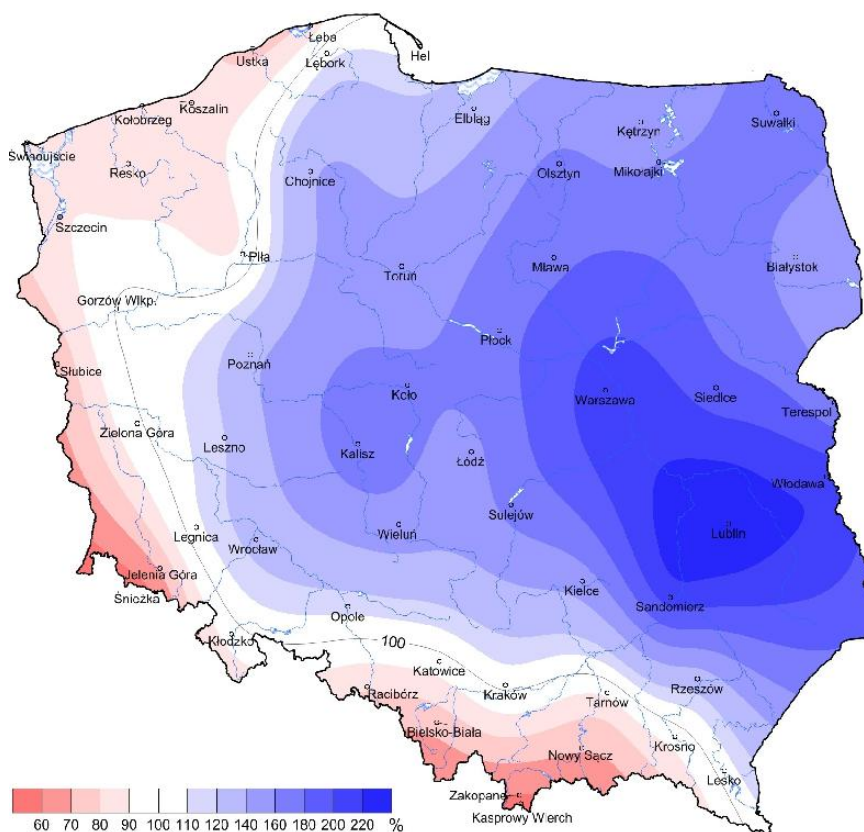
Rys. 2.7. Średnia miesięczna temperatura powietrza w styczniu 2014



Rys. 2.8. Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w styczniu 2014, w stosunku do średniej wieloletniej 1971-2000



Rys. 2.9. Miesięczna suma opadu atmosferycznego w styczniu 2014



Rys. 2.10. Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2014, jako procent normy wieloletniej 1971-2000



Tab. 2.1. Charakterystyki meteorologiczne w styczniu 2014

Lp.	Stacja	Temperatura powietrza						Temperatura gruntu na głęb. 5 cm		Opady atmosferyczne			Pokrywa śnieżna		Usłonecznienie
		T średnia	Odchylenie $T_{sr.}$ od normy*	T_{max}	T_{min}	T_{min} przy gruncie	Liczba dni z T_{min} przy gruncie $< 0^{\circ}C$	T 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	-4,6	-1,1	7,5	-22,7	-27,6	26	0,8	-2,2	43,7	151	12	17	20	41,4
2	Chojnice	-3,3	-1,2	9,1	-18,5	-19,2	25	0,4	-4,3	51,6	153	17	15	10	33,9
3	Jelenia Góra	0,0	1,6	13,5	-22,6	-26,1	23	1,0	-3,5	25,1	75	15	13	10	84,4
4	Katowice	-0,2	1,5	10,7	-14,6	-14,8	22	1,9	-0,7	35,9	93	16	10	5	40,3
5	Kielce	-2,0	0,9	9,2	-17,2	-16,9	24	-0,1	-8,1	49,3	143	19	11	11	28,0
6	Koszalin	-1,3	-0,9	10,9	-15,7	-16,9	20	-0,7	-10,1	43,1	92	15	15	4	43,2
7	Kraków	-1,2	1,1	9,8	-13,6	-14,1	23	2,0	0,7	38,2	110	20	10	9	.
8	Lublin	-3,0	0,1	8,5	-18,9	-20,8	26	0,4	-1,9	66,9	250	20	14	18	23,0
9	Łódź	-1,7	0,3	9,8	-15,5	-17,8	26	.	.	42,7	145	20	14	7	38,8
10	Mława	-3,9	-1,1	8,3	-19,5	-20,6	26	0,7	-2,5	47,3	172	22	17	28	41,0
11	Olsztyn	-3,9	-1,4	8,0	-19,5	-23,4	24	-0,6	-8,2	64,2	172	19	19	10	.
12	Opole	0,9	1,8	11,8	-14,6	-14,5	18	1,5	-6,1	35,6	111	13	10	2	54,2
13	Poznań	-1,0	0,0	10,9	-15,1	-15,8	21	-0,2	-9,6	43,9	149	19	13	3	54,0
14	Rzeszów **	-0,6	2,0	10,7	-15,3	-15,8	20	1,6	-1,7	30,8	106	20	10	9	30,2
15	Suwałki	-5,5	-1,5	7,1	-20,6	-26,2	23	0,5	-2,2	58,8	176	15	19	15	52,1
16	Szczecin	-0,2	-0,1	11,5	-16,5	-18,0	20	1,6	-3,2	33,7	89	15	11	4	37,4
17	Terespol	-3,8	-0,7	8,8	-19,8	-25,4	26	0,5	-1,4	33,8	146	16	17	16	45,1
18	Toruń	-2,8	-1,2	9,6	-19,0	-21,0	25	-0,1	-4,9	36,3	141	21	17	14	32,2
19	Warszawa **	-2,6	-0,4	9,9	-17,5	-18,6	26	0,1	-6,9	48,2	218	19	16	21	31,7
20	Wrocław	1,2	2,1	13,3	-13,0	-14,2	23	1,2	-5,8	35,7	127	15	11	3	51,6
21	Zakopane	-1,1	2,6	14,6	-16,0	-18,3	25	0,3	-5,1	25,4	57	17	13	11	51,2
22	Zielona Góra	-0,7	0,2	11,0	-15,5	-16,2	21	1,0	-4,3	36,6	102	18	14	8	45,6

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

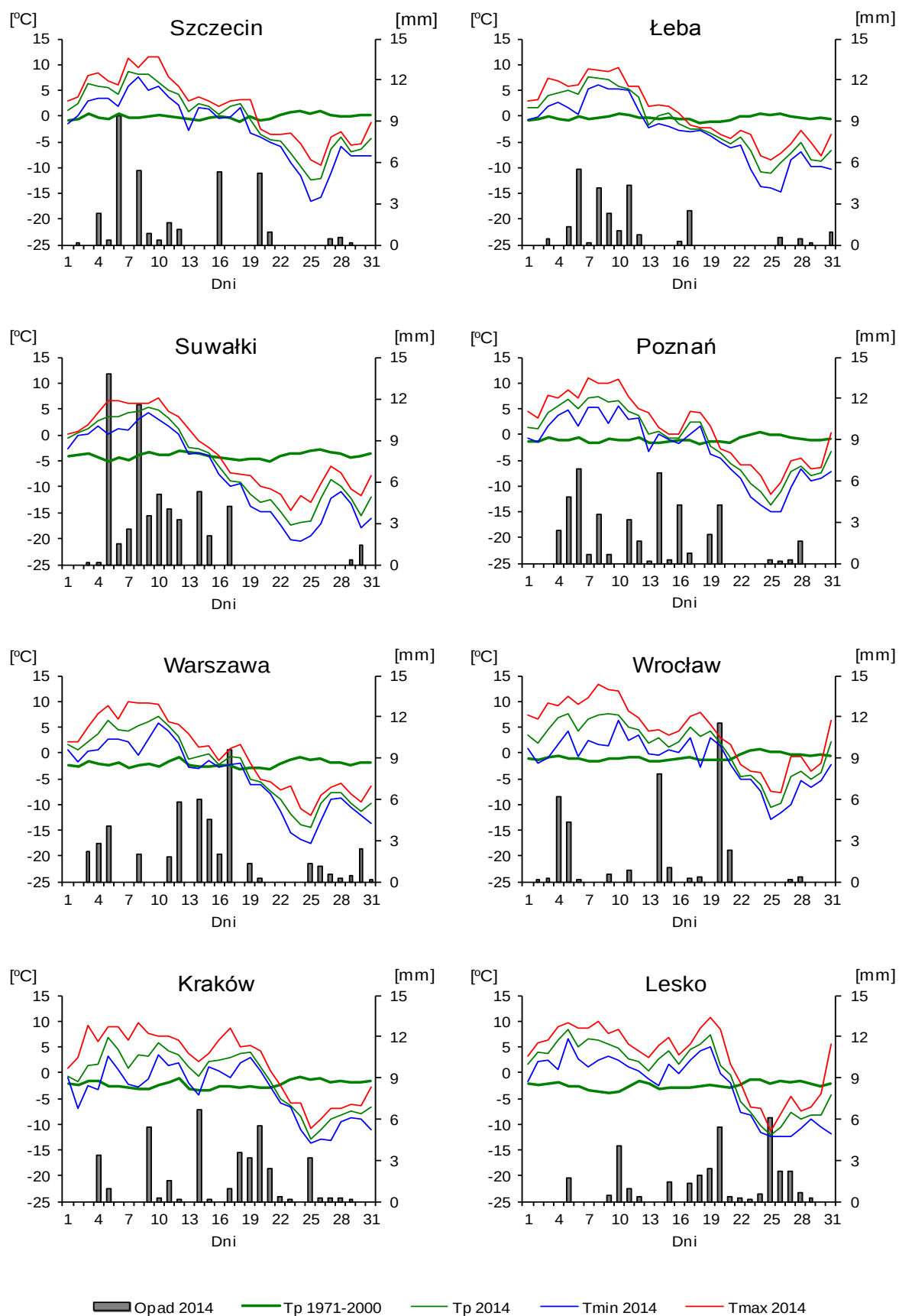
Tab. 2.2. Charakterystyki termiczne i opadowe w dekadach
dla poszczególnych miesięcy roku 2013/2014

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

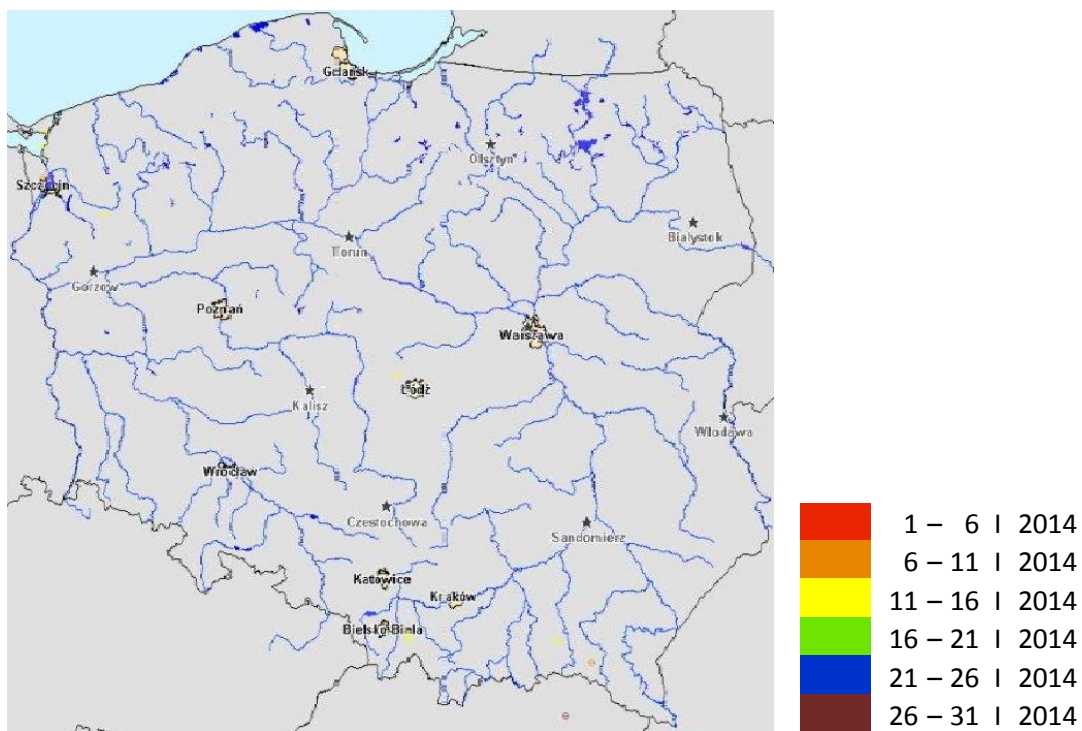
OZNACZENIA : N - znacznie poniżej normy (poniżej -2,0°)
n - poniżej normy (od -2,0° do -0,5°)
O - w normie (od -0,4° do 0,4°)
w - powyżej normy (od 0,5° do 2,0°)
W - znacznie powyżej normy (powyżej 2,0°)

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

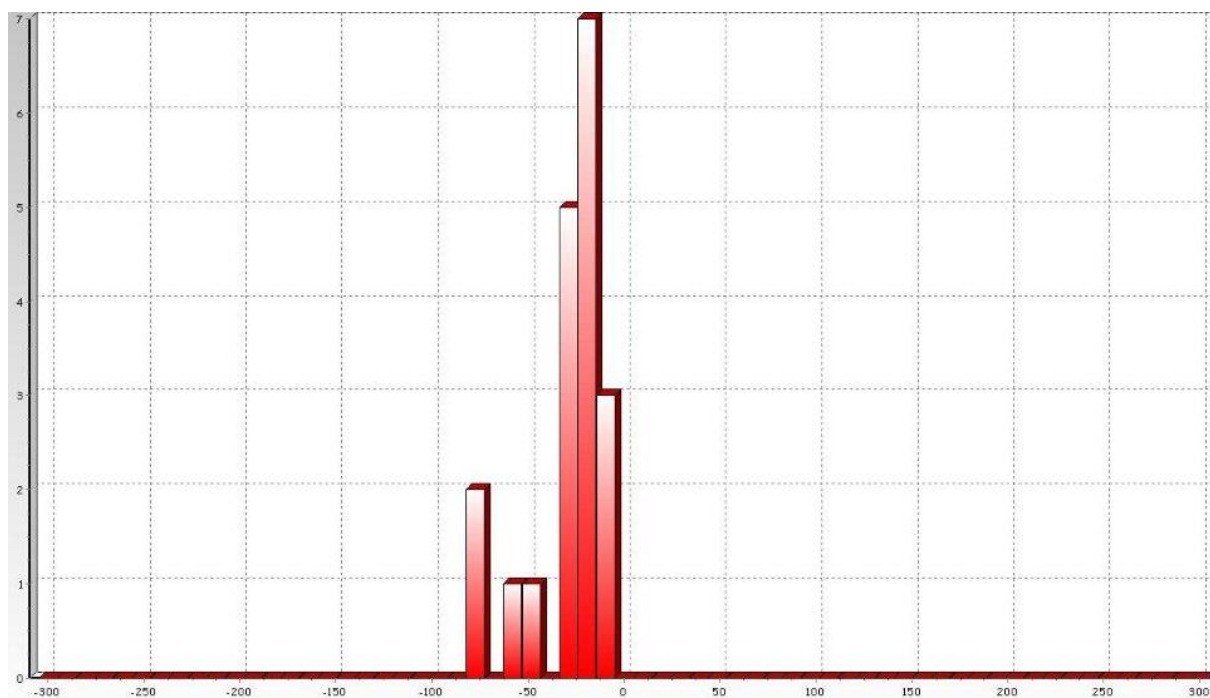
OZNACZENIA : N - znacznie poniżej normy (od 0% do 24%)
n - poniżej normy (od 25% do 74%)
O - w normie (od 75% do 124%)
w - powyżej normy (od 125% do 175%)
W - znacznie powyżej normy (powyżej 175%)



Rys. 2.11. Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w styczniu 2014



Rys. 2.12. Lokalizacje wyładowań doziemnych w styczniu 2014



Rys. 2.13. Liczba wyładowań o określonej wartości prądu wyładowania w [kA] w styczniu 2014

W styczniu 2014 system wykrywania i lokalizacji wyładowań atmosferycznych PERUN zarejestrował 532 wyładowania wszystkich typów, z czego:

- 491 wyładowań chmurowych,
- 3 wyładowania doziemne dodatnie,
- 38 wyładowań doziemnych ujemnych.

3. Warunki hydrologiczne

Na początku stycznia na większości głównych rzek obserwowano na ogół stan wody w strefie wody średniej i na pograniczu wody średniej i niskiej lub w strefie wody niskiej, a na Narwi powyżej ujścia Pisy stan wody w strefie wody wysokiej.

Przez dwie dekady stycznia notowano przeważnie niewysokie opady deszczu, nie przekraczające 20 mm (tab. 3.1), a w rzekach obserwowano stabilizację stanu wody, z okresowymi lokalnymi wahaniami wywołanymi głównie pracą urządzeń hydrotechnicznych. Od początku trzeciej dekady stycznia w wyniku spadku temperatury powietrza poniżej 0°C obserwowano opady śniegu, które również nie były wysokie i gromadziły się w pokrywie śnieżnej. Najwyższe grubości pokrywy śnieżnej notowano pod koniec stycznia. Ostatniego dnia stycznia (31 I) grubość pokrywy śnieżnej w dorzeczu Wisły najczęściej miała wartość kilkunastu centymetrów, a w dorzeczu Odry nie przekraczała 10 cm. Maksymalną grubość pokrywy śnieżnej w styczniu poza górami odnotowano w Mławie, 28 cm, 31 stycznia. Maksymalne grubości pokrywy śnieżnej zaobserwowane w styczniu w górach to 65 cm na Kasprowym Wierchu, 30 stycznia, oraz 38 cm na Śnieżce, w dniach 28-31 stycznia. Przez całą III dekadę stycznia stopniowo na rzekach rozwijały się zjawiska lodowe. Były one główną przyczyną większych wzrostów stanu wody (tab. 3.2) obserwowanych w tym czasie. Wzrosła też liczba notowanych przekroczeń stanu ostrzegawczego, a na dwóch stacjach wodowskazowych odnotowano przekroczenia stanu alarmowego.

Tab. 3.1. Najwyższe dobowe sumy opadów w zlewniach, (20 mm i wyższe)

Data	Opad maks. [mm]	Lokalizacja	Zlewnia	Średni opad w zlewni [mm]
10 I	27	Goręczyno	Zatoka Gdańska	8
19 I	28	Jastrzygowice	Prosna	7

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

Data	Rzeka	Przyrost Stanu [cm]	Stacja wodowskazowa
8 I	Wąska	82	Pastęk
10 I	Zalew Wiślany	70	Oślonka
		62	Nowe Batorowo
	Szarpawa	64	Tujsk
22 I	Bug	63	Wyszków
23 I	Narew	64	Zambski Kościelne
24 I	Bug	81	Frankopol
25 I	Wisła	91	Kępa Polska
	Liwiec	62	Łochów
	Odra	62	Brzeg Dolny
26 I	Wisła	69	Wychódźc
		77	Wyszogród
	Warta	77	Sieradz
		75	Włodawa
		70	Małkinia
27 I	Wisła	80	Modlin
		104	Tczew
	Odra	61	Bielinek

Data	Rzeka	Przyrost Stanu [cm]	Stacja wodowskazowa
28 I	Odra	125	Gozdowice
	Wiśła	104	Tczew
	Warta	76	Burzenin
30 I	Wiśła	98	Zawichost
31 I	Warta	95	Gorzów Wielkop.
	Wiśła	68	Chełmno

- przyrost przy przekroczonym stanie ostrzegawczym

Pojedyncze, nieznaczne, przekroczenia stanu alarmowego odnotowano w dorzeczu Wisły 23 stycznia na Jęgrzynie w Rajgrodzie (przekroczenie o 2 cm) oraz 27 i 28 stycznia na Wdzie w Czarnej Wodzie (o 6 cm, 27 stycznia). W dorzeczu Wisły stan ostrzegawczy przekroczony był w styczniu na: Nidzie, Czarnej (Staszowskiej), Pilicy, Czarnej (Włoszczowskiej), Biebrzy, Pisie i Krznie. W dorzeczu Odry stan ostrzegawczy przekroczony był na: Odrze (w Gozdowicach), Młynówce (Cieszyńskiej), Widawie, Polskiej Wodzie, Czernej Wielkiej, Warcie i Obrze. Wiatr z kierunków zachodnich i północnych na Bałtyku powodował przekroczenia stanu ostrzegawczego na: Zalewie Szczecińskim, Bałtyku oraz Szkarpiawie, Nogacie, Martwej Wiśle, Zalewie Wiślanym, Tui, Jez. Druzno oraz na rzece Guber.

W trzeciej dekadzie stycznia w wyniku spadku temperatury powietrza poniżej 0°C na rzekach obserwowano rozwój zjawisk lodowych. W dorzeczu Wisły zjawiska lodowe rozwijały się wcześniej i wystąpiły z większą intensywnością niż w dorzeczu Odry. Początkowo notowano najczęściej śryż i lód brzegowy, następnie zlodzenie częściowe i pokrywę lodową. Ostatniego dnia stycznia pokrywę lodową obserwowano w dorzeczu Wisły już bardzo często na Wiśle (m. in. w Sandomierzu, Zawichoście, Puławach Azoty oraz pomiędzy Wyszogrodem, a Kępą Polską), Narwi (w Nowogrodzie i Zambskach Kościelnych), Bugu (w Strzyżowie, Frankopolu i Wyszku) oraz licznie w dorzeczu górnej Wisły – na Rabie (w Rabce), Wiśloce (w Mielcu), Sanie (w Nisku), Wiśloku (w Krośnie). Zator lodowy notowano na Sanie w Zatwarnicy. Ostatniego dnia stycznia pokrywę lodową notowano również w dorzeczu Odry, ale rzadziej niż w dorzeczu Wisły. Notowano ją na Odrze m. in. w Koźlu oraz w Gozdowicach i Widuchowej oraz na Warcie w Sieradzu i Gorzowie Wielkopolskim.

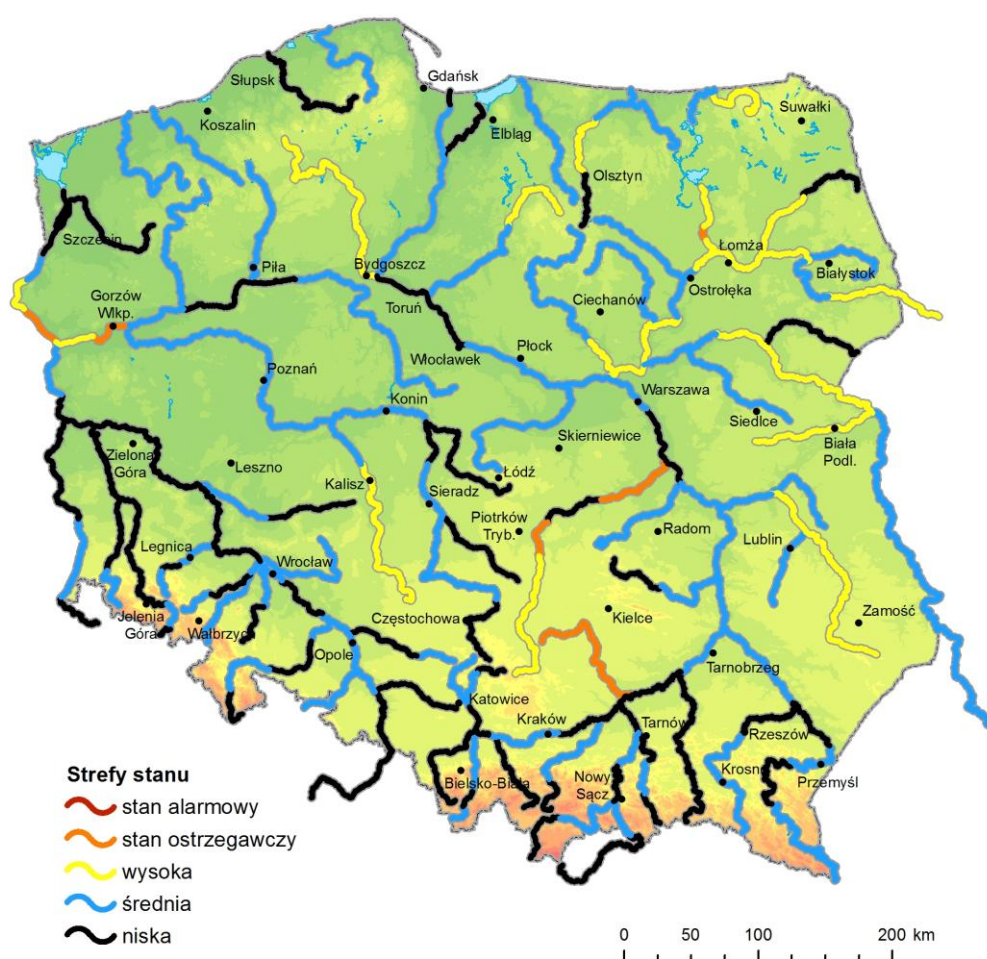
W ostatnim dniu stycznia stan wody na rzekach układał się w bardzo zróżnicowany sposób. Generalnie obserwowano przewagę stanu wody w strefie wody średniej. Na szeregu odcinkach rzek zjawiska lodowe powodowały wzrosty stanu wody do strefy wody wysokiej (Narew, Bug, górny odcinek dolnej Odry), na innych odcinkach obserwowano stan wody w strefie wody niskiej (m. in. na kilku odcinkach Wisły i Odry).

W styczniu stan wody niższy od dotychczas obserwowanego minimum (do roku 2012) notowano na 5 stacjach wodowskazowych w dorzeczu Wisły i 2 w dorzeczu Odry (tab. 3.3). Najniższy stan wody w dorzeczu Wisły w stosunku do wartości dotychczas obserwowanych zanotowano 2 stycznia na Kamiennej w Kunowie. Stan ten był o 56 cm niższy od dotychczas obserwowanego minimum. W dorzeczu Odry najniższy stan wody w stosunku do wartości dotychczas obserwowanych zanotowano 27 stycznia, na Odrze Chałupkach. Stan ten był o 13 cm niższy od obserwowanego minimum.

Tab. 3.3. Stacje wodowskazowe, na których stan wody w styczniu 2014 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2012)

Lp.	Rzeka	Wodowskaz	$H_{\min \text{ abs.}}$ [cm]	Styczeń 2014 $H_{\min}$ [cm]	ΔH^* [cm]	Data wystąpienia $H_{\min}$ (styczeń 2014)
Dorzecze Wisły						
1	Raba	Mszana Dolna	108	94	14	24
2	Mszanka	Mszana Dolna	92	74	18	24
3	San	Jarosław	34	33	1	26
4	San	Leżachów	97	86	11	26
5	Kamienna	Kunów	129	73	56	2
Dorzecze Odry						
1	Odra	Chatupki	114	101	13	27
2	Nysa Kłodzka	Kopice	77	72	5	16-19

* $\Delta H = H_{\min \text{ abs.}} - H_{\min} \text{ (styczeń 2014)}$



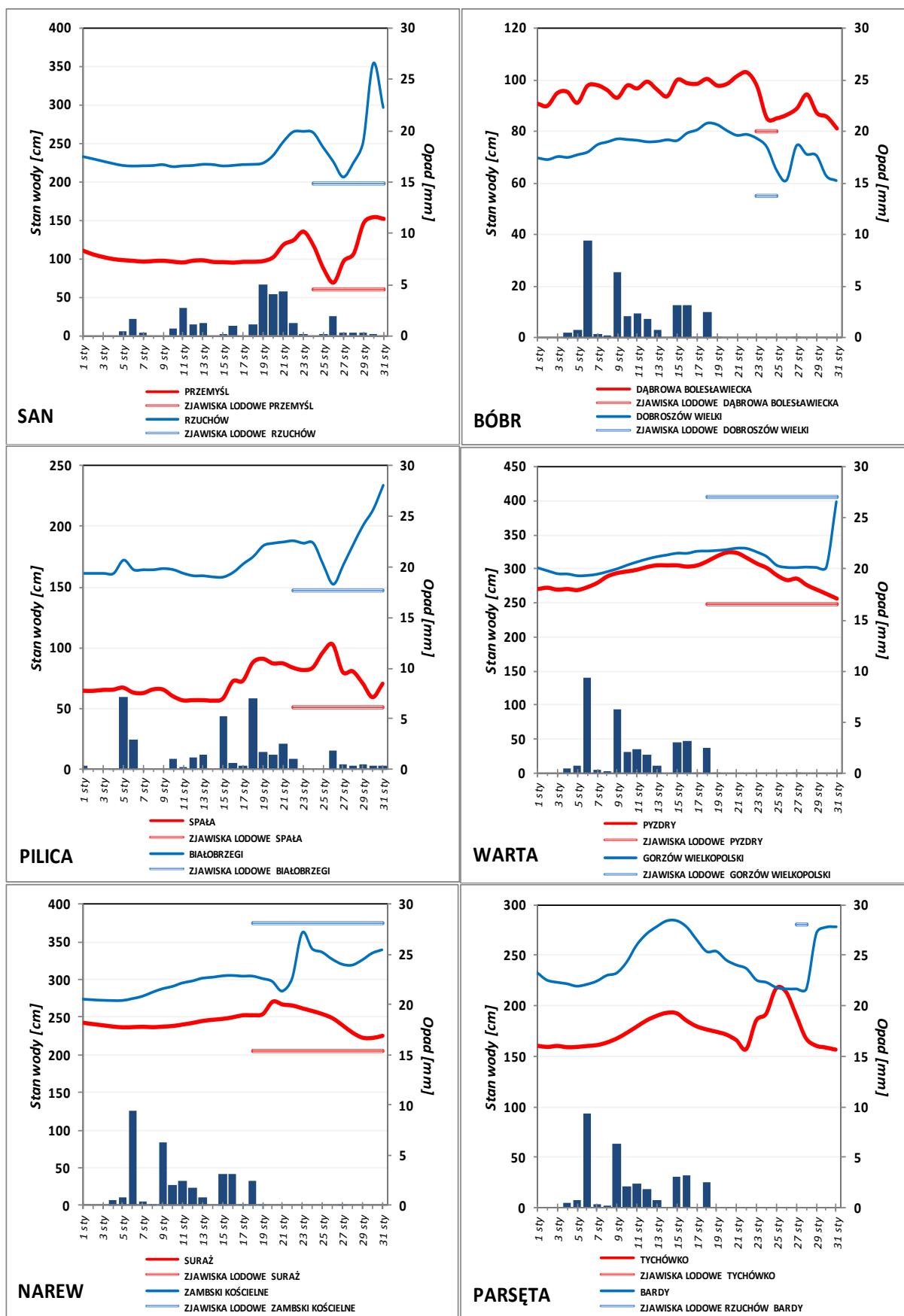
Rys. 3.1. Strefy stanu wody w rzekach w dniu 31 I 2014

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

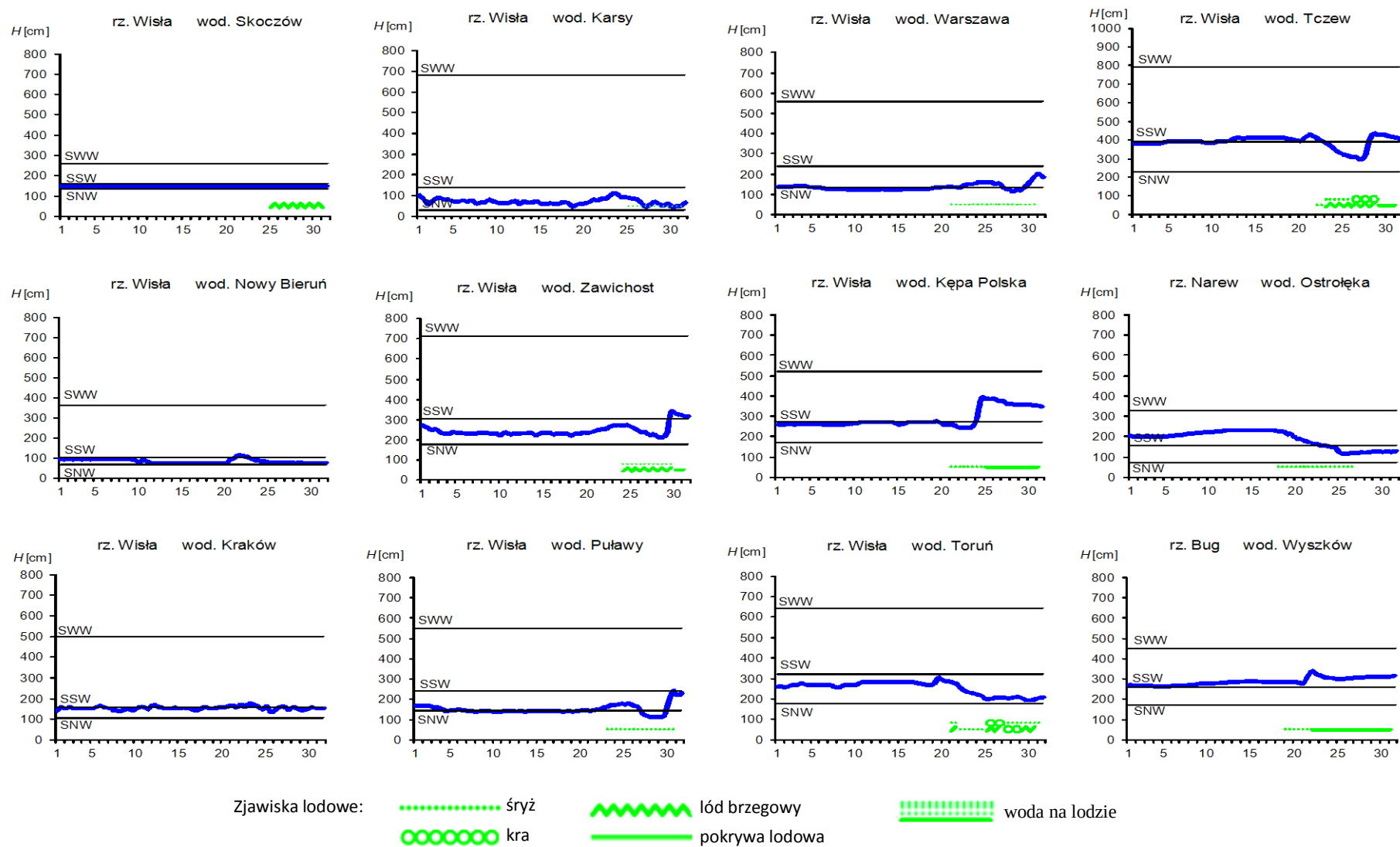
- na pograniczu wody wysokiej i średniej: - Narew i Bug, dolna Odra, dolna Warta,
- na pograniczu wody średniej i niskiej: - Wisła, górna i środkowa Odra, górna Warta.



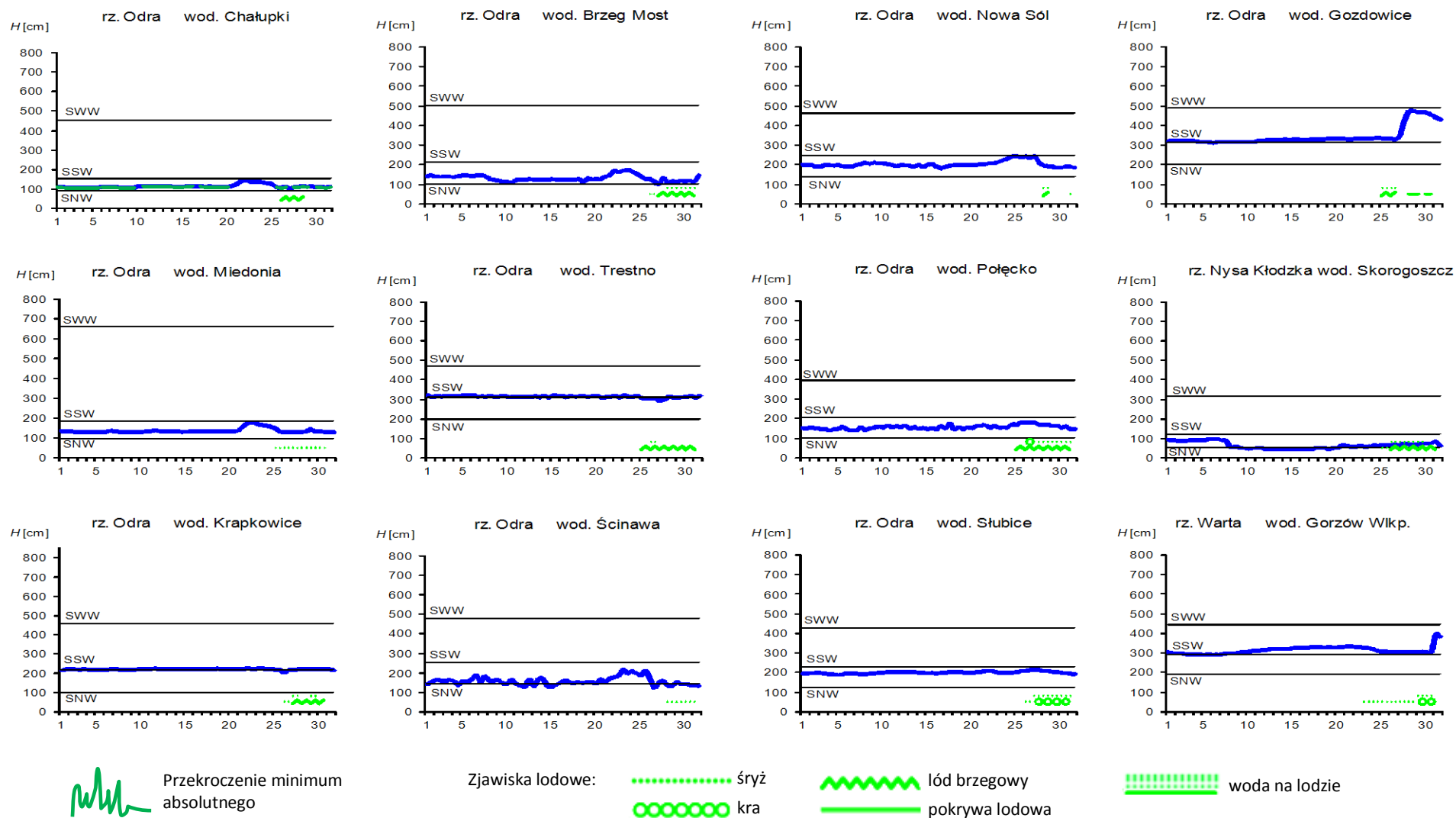
Rys. 3.2. Stan wody w rzekach w dniu 31 I 2014, w stosunku do SNW



Rys. 3.3. Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w Polsce, w styczniu 2014



Rys. 3.4. Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w styczniu 2014



Rys. 3.5. Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w styczniu 2014

4. Odpływ rzeczny

Odpływ rzeczny w styczniu – w dorzeczu Wisły na ogół kształtował się w pobliżu normy (SSQ), a w dorzeczu Odry był wyraźnie niższy od wartości normalnych.

W dorzeczu Wisły odpływ (tab. 4.1) wynosił od 50,4% normy w Przemyśle na Sanie do 137% w Ostrołęce na Narwi, a w dorzeczu Odry kształtował się od 57,4% normy w Miedoni na Odrze do 97,9% w Poznaniu na Warcie. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 81,7% normy w Resku na Redze, 84,1% normy w Słupsku na Słupi i 128% normy w Sępopolu na Łynie. W dorzeczu Wisły odpływ kształtował się od 1,54 SNQ w Warszawie na Wiśle do 3,37 SNQ w Ostrołęce na Narwi, a w dorzeczu Odry od 1,63 SNQ w Ścinawie na Odrze do 8,90 SNQ w Osetnie na Baryczy. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 1,76 SNQ w Resku na Redze, 1,69 SNQ w Słupsku na Słupi i 3,84 SNQ w Sępopolu na Łynie. Odpływ Wisły do morza wyniósł w styczniu 12,3 mm, tj. 94,9% normy. Odrą odpłynęło 11,0 mm, tj. 83,1% normy. Na rysunku 4.1 przedstawiono kształtowanie się odpływu w rzekach w dniu 31 stycznia 2014, w stosunku do wartości przepływu SNQ.

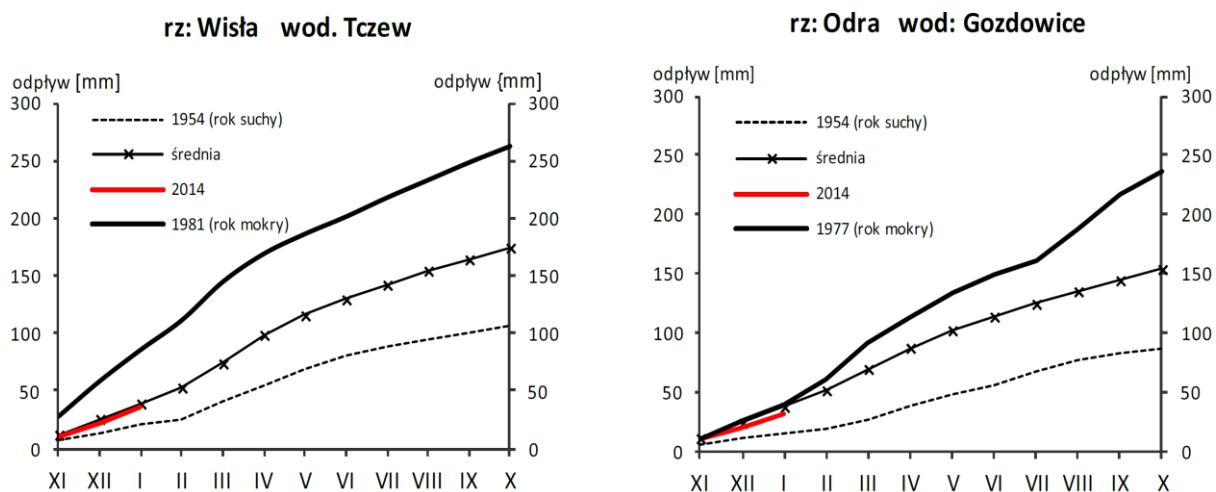
Całkowity odpływ rzeczny od początku roku hydrologicznego, tj. od 1 listopada 2013 do 31 stycznia 2014, w dorzeczu Wisły był zbliżony do normy, a w dorzeczu Odry kształtował się poniżej normy. W dorzeczu Wisły odpływ ten zawierał się w granicach od 54,9% normy w Przemyśle na Sanie do 133% w Ostrołęce na Narwi, a w dorzeczu Odry od 61,4% normy w Miedoni na Odrze do 95,4% w Poznaniu na Warcie. W rzekach Przymorza odpływ wynosił dla Regi 81,6%, dla Słupi 81,6%, a dla Łyny 110%, normy.

W styczniu, na początku miesiąca, wartość przepływu w Warszawie na Wiśle (rys. 4.3) była bliska wartości z połowy przedziału SNQ-SSQ. W trakcie miesiąca obserwowano wahania przepływu w przedziale SNQ-SSQ (lekki wzrost w pierwszej dekadzie, spadek, kolejny wzrost i kolejny spadek). Pod koniec miesiąca wartość przepływu w Warszawie na Wiśle była bliska wartości SNQ, niewiele ją przekraczając.

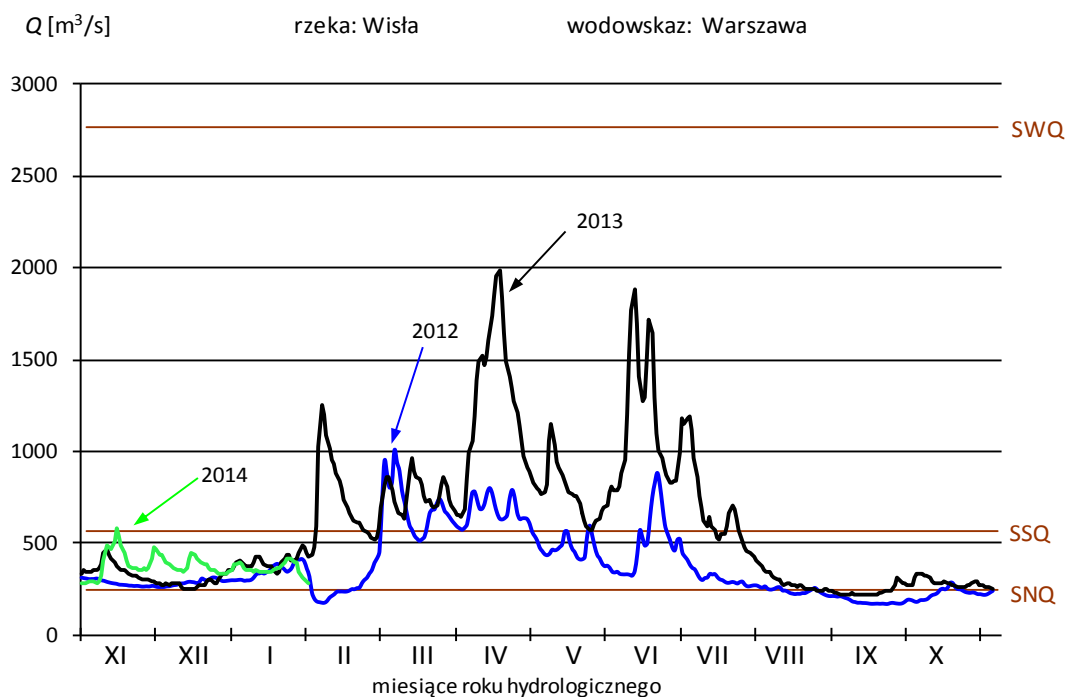
Podobnie jak w Warszawie na Wiśle, przepływ na Odrze w Nowej Soli (rys. 4.4) na początku stycznia kształtował się w pobliżu środka przedziału SNQ-SSQ. Przez dwie dekady przepływ wykazywał tylko nieduże wahania, dopiero w trzeciej dekadzie miesiąca zaobserwowano wzrost przepływu w okolice SSQ. Pod koniec miesiąca nastąpił spadek przepływu i ostatniego dnia miesiąca miał on wartość niewiele niższą od wartości środka przedziału SNQ - SSQ.



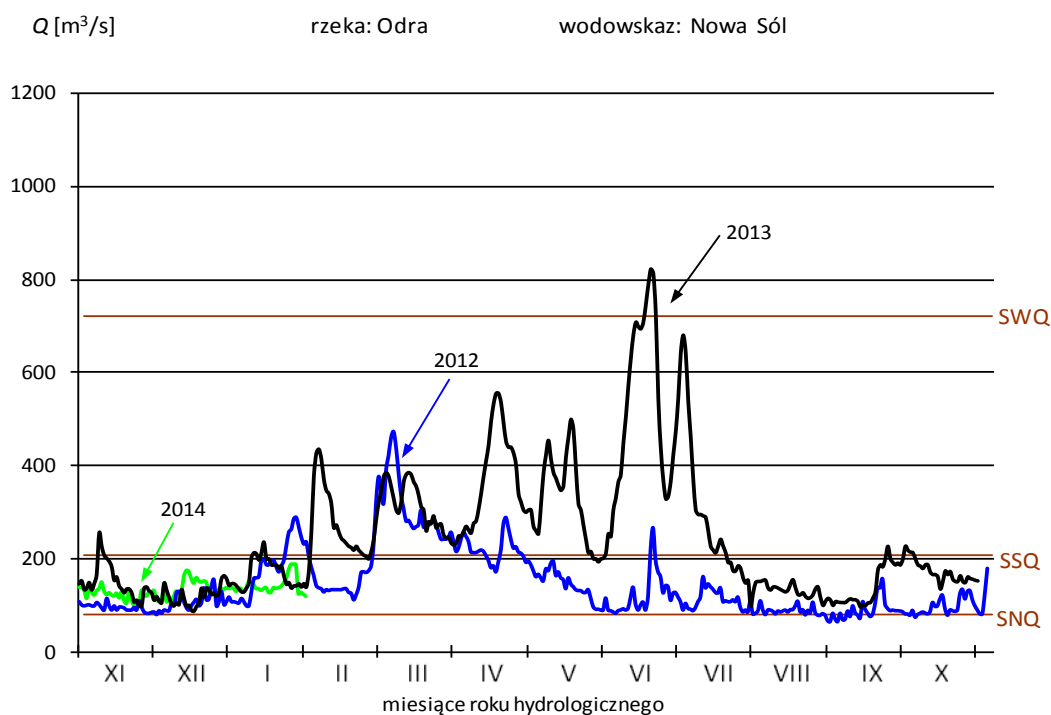
Rys. 4.1. Przepływ w rzekach w dniu 31 I 2014 w stosunku do SNQ



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



Rys. 4.3. Hydrogramy przepływu Wisły w Warszawie, w latach 2012, 2013 i 2014



Rys. 4.4. Hydrogramy przepływu Odry w Nowej Soli, w latach 2012, 2013 i 2014

- 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 2014 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								Styczeń 2014					
				$\overline{Q}_1$ [m ³ /s]	$\overline{H}_1$ [mm]	$\overline{V}_1$ [mln m ³]	$\overline{Q}_r$ [m ³ /s]	$\overline{H}_r$ [mm]	$\overline{V}_r$ [mln m ³]	$\overline{\Sigma k}$	SNQ [m ³ /s]	Q [m ³ /s]	H [mm]	V [mln m ³]	n [%]	Q/SNQ	Σk
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Wisła	Sandomierz	31 810	221	18,6	593	291	289	9 192	0,184	95,2	177	14,9	474	79,9	1,86	0,163
2	Wisła	Warszawa	84 945	496	15,6	1 328	576	214	18 177	0,204	233	358	11,3	959	72,2	1,54	0,162
3	Wisła	Tczew	193 923	937	12,9	2 508	1 048	171	33 065	0,217	418	889	12,3	2 381	94,9	2,13	0,204
4	Dunajec	Nowy Sącz	4 337	30,9	19,1	82,7	65,1	473	2 053	0,136	14,3	33,0	20,4	88,4	107	2,31	0,155
5	San	Przemyśl	3 688	39,7	28,8	106	52,8	452	1 665	0,195	10,1	20,0	14,5	53,6	50,4	1,98	0,107
6	Wieprz	Kośmin	10 293	34,9	9,07	93,4	36,6	112	1 153	0,238	15,6	40,0	10,4	107	115	2,56	0,281
7	Pilica	Sulejów	3 927	23,1	15,8	62,0	22,8	183	720	0,241	9,27	20,6	14,1	55,2	89,0	2,22	0,206
8	Narew	Ostrołęka	21 921	106	13,0	284	109	157	3 434	0,239	43,0	145	17,7	388	137	3,37	0,319
9	Bug	Wyszków	38 394	142	9,89	380	153	126	4 839	0,227	52,9	145	10,1	388	102	2,74	0,24
10	Łyna	Sępólno	3 640	27,2	20,0	72,8	25,0	217	789	0,277	9,09	34,9	25,7	93,5	128	3,84	0,304
11	Odra	Miedonia	6 729	54,7	21,8	146	65,9	309	2 078	0,196	15,7	31,4	12,5	84,1	57,4	2,00	0,121
12	Odra	Ścinawa	29 612	161	14,6	432	183	195	5 777	0,212	66,3	108	9,77	289	66,9	1,63	0,143
13	Odra	Nowa Sól	36 840	202	14,7	541	209	179	6 598	0,223	84,5	139	10,1	372	68,8	1,64	0,158
14	Odra	Gozdowice	109 810	544	13,3	1 456	525	151	16 564	0,233	246	452	11,0	1 211	83,1	1,84	0,206
15	Nysa Kł.	Skorogoszcz*	4 489	31,0	18,5	83,1	37,2	261	1 173	0,197	9,48	22,1	13,2	59,2	71,2	2,33	0,145
16	Barycz	Osetno	4 580	18,8	11,0	50,4	15,4	106	485	0,253	1,64	14,6	8,54	39,1	77,6	8,90	0,195
17	Bóbr	Żagań	4 255	39,6	24,9	106	38,2	283	1 205	0,227	12,2	29,9	18,8	80,1	75,5	2,45	0,19
18	Warta	Sieradz	8 156	49,1	16,1	131	45,7	177	1 441	0,249	21,5	41,7	13,7	112	84,9	1,94	0,198
19	Warta	Poznań	25 909	110	11,4	296	102	124	3 225	0,245	40,2	108	11,2	289	97,9	2,69	0,234
20	Noteć	N. Drezdenko	15 932	81,8	13,8	219	73,2	145	2 310	0,259	39,3	68,1	11,4	182	83,2	1,73	0,227
21	Rega	Resko	1 134	10,4	24,6	27,9	8,89	247	280	0,272	4,84	8,51	20,1	22,8	81,7	1,76	0,222
22	Słupia	Słupsk	1 452	17,4	32,0	46,5	15,7	341	495	0,275	8,63	14,6	26,9	39,1	84,1	1,69	0,224

* - 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 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 styczniu 2014 zmniejszyło się o 7,2 mln m³, tj. o 0,4%.

W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników zmniejszyło się o 9,1 mln m³, tj. 0,9% pojemności użytkowej zbiorników. Napełnienie zmniejszyło się w pięciu badanych zbiornikach dorzecza. Największy spadek napełnienia zanotowano w Dobczycach (o 9,0%, tj. o 10,7 mln m³) i w Czorsztynie (o 7,2%, tj. o 14,2 mln m³). Napełnienie zwiększyło się w trzech zbiornikach – najwięcej w Solinie (o 6,7%, tj. o 18,4 mln m³).

W dorzeczu Odry napełnienie zbiorników zwiększyło się o 1,9 mln m³, tj. o 0,3% pojemności użytkowej zbiorników. Napełnienie zwiększyło się w trzech badanych zbiornikach dorzecza. Największy wzrost napełnienia zanotowano w Turawie (o 8,8%, tj. o 9,0 mln m³). Napełnienie zmniejszyło się w czterech zbiornikach dorzecza – najwięcej w Pilchowicach (o 17,4%, tj. o 7,3 mln m³). W trzech zbiornikach (Dzierżno, Dobromierz i Bukówka) napełnienie nie uległo zmianie.

W końcu stycznia napełnienie wyższe od 50% pojemności użytkowej utrzymywało się we wszystkich badanych zbiornikach dorzecza Wisły i w dwóch zbiornikach dorzecza Odry (rys. 5.1 i 5.2). W dorzeczu Wisły napełnienie zbiorników kształtowało się od 53,8% w Goczałkowicach do 79,3% w Rożnowie, a w dorzeczu Odry od 2,3% w Jeziorsku do 59,9% pojemności użytkowej w Dobromierzu (tab. 5.1).

W dniu 31 I 2014 napełnienie użytkowe wszystkich kontrolowanych zbiorników retencyjnych wyniosło 838,2 mln m³, co stanowiło 47,0% pojemności użytkowej zbiorników.

Tab. 5.1. Napełnienie ważniejszych zbiorników retencyjnych w dniu 31 I 2014

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 2014 - 31 XII 2013	
									[mln m ³]	[%]
Dorzecze Wisły										
Wisła	Goczałkowice	956,4	161,2	143,5	77,2	66,3	53,8	46,2	+1,3	+0,9
Soła	Tresna	41,8	96,1	92,9	55,1	37,8	59,3	40,7	-0,7	-0,8
Soła	Porąbka	34,2	27,2	24,1	16,0	8,1	66,5	33,5	+1,4	+5,8
Raba	Dobczyce	60,5	141,7	119,2	70,5	48,7	59,2	40,8	-10,7	-9,0
Dunajec	Czorsztyn	175,5	231,9	196,1	113,0	83,1	57,6	42,4	-14,2	-7,2
Dunajec	Rożnów	82,1	160,7	123,8	98,2	25,6	79,3	20,7	-4,1	-3,3
San	Solina	340,3	472,0	275,7	186,6	89,1	67,7	32,3	+18,4	+6,7
Pilica	Sulejów	137,7	84,3	68,2	42,4	25,8	62,2	37,8	-0,5	-0,7
	Razem		1375,1	1043,5	659,0	384,5	63,2	36,8	-9,1	-0,9
Dorzecze Odry										
Kłodnica	Dzierżno	35,4	94,0	56,0	31,6	24,4	56,4	43,6	0,0	0,0
Mała Panew	Turawa	18,5	106,2	102,2	33,0	69,2	32,3	67,7	+9,0	+8,8
Nysa Kłodzka	Otmuchów	77,2	130,4	119,2	24,2	95,0	20,3	79,7	-1,3	-1,1
Nysa Kłodzka	Nysa	65,1	123,4	115,3	22,3	93,0	19,3	80,7	+2,3	+2,0
Bystrzyca	Mietków	44,9	77,0	73,3	20,3	53,0	27,7	72,3	+1,0	+1,4
Strzegomka	Dobromierz	61,5	11,4	10,4	6,2	4,2	59,9	40,1	0,0	0,0
Nysa Szalona	Słup	8,7	38,7	32,9	13,6	19,3	41,3	58,7	-0,2	-0,6
Bóbr	Bukówka	269,3	16,8	15,9	7,1	8,8	44,7	55,3	0,0	0,0
Bóbr	Pilchowice	195,7	50,0	42,0	17,0	25,0	40,5	59,5	-7,3	-17,4
Warta	Jeziorsko	487,7	202,4	173,1	3,9	169,2	2,3	97,7	-1,6	-0,9
	Razem		850,3	735,1	179,2	561,0	24,2	75,8	+1,9	+0,3
Dorzecze Wisły i Odry										
	Razem		2225,4	1783,7	838,2	945,5	47,0	53,0	-7,2	-0,4

Napełnienie zbiorników retencyjnych według informacji uzyskanych od dyspozytorów.

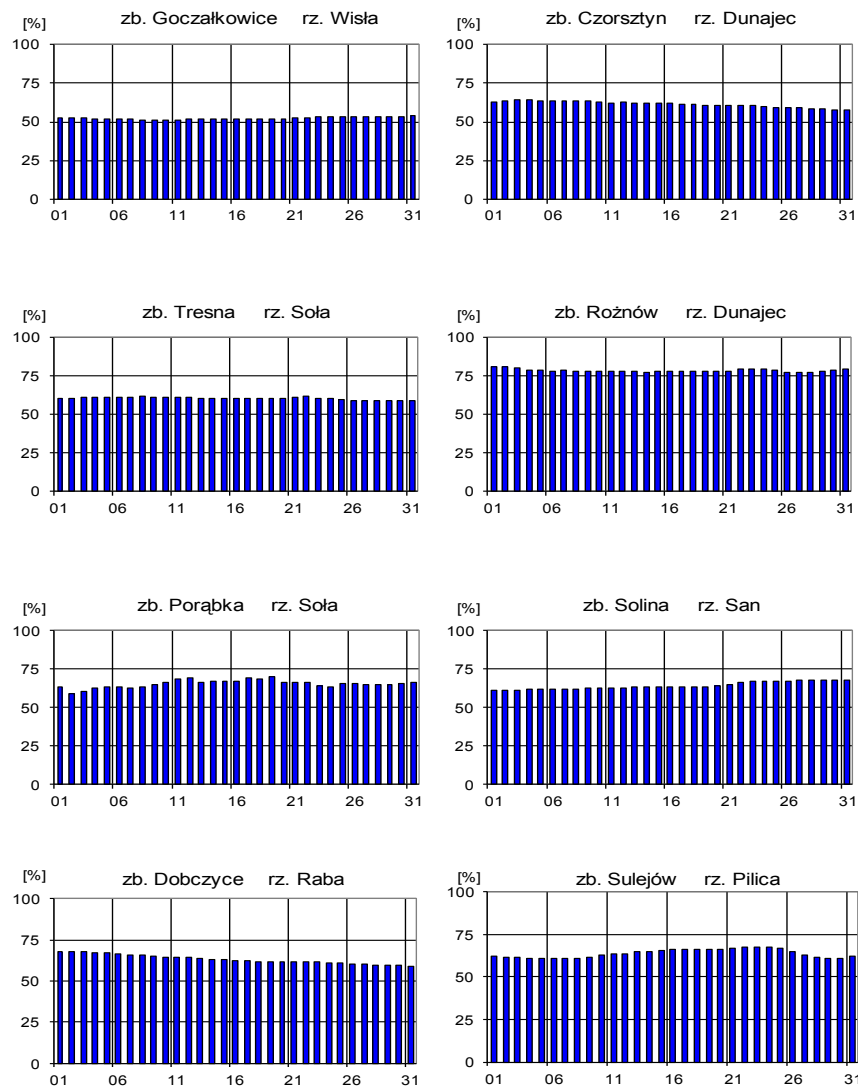
Kilometraż wg Mapy Podziału Hydrograficznego Polski, 2010

Oznaczenia: V_c - pojemność całkowita (maksymalna),

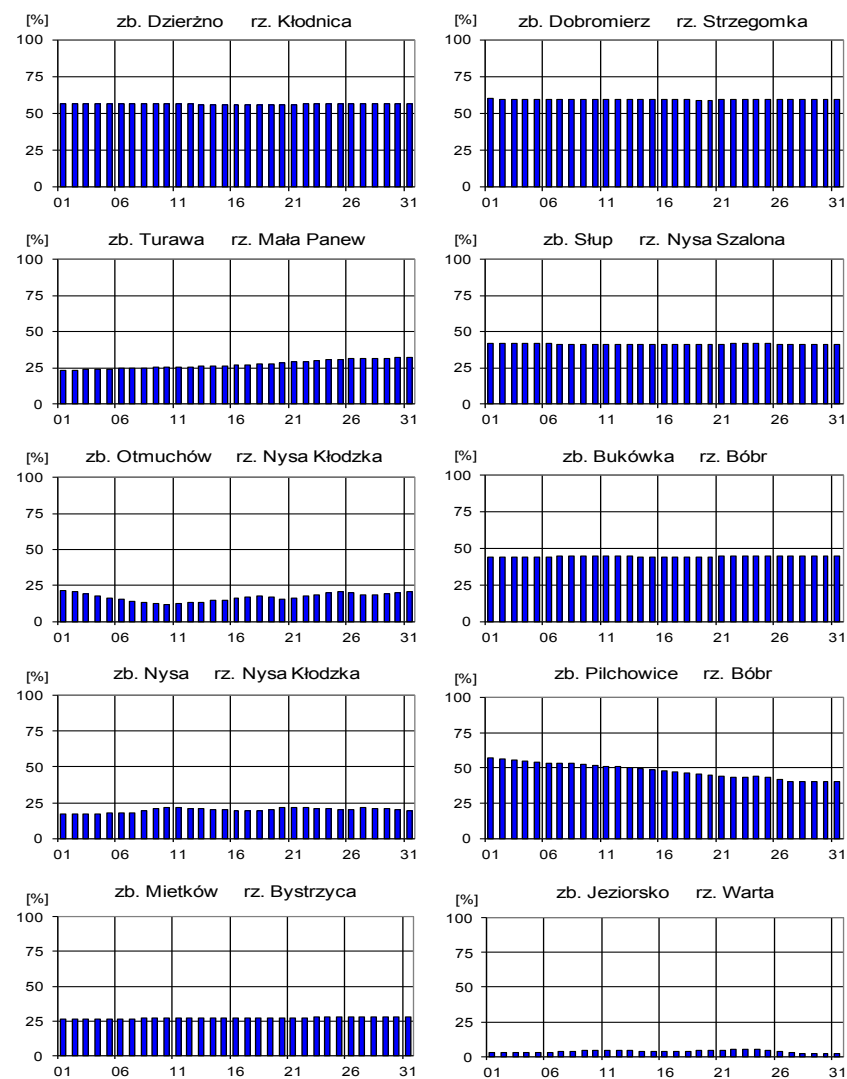
V_u - pojemność użytkowa ($V_{ua} + R_w$),

V_{ua} - pojemność użytkowa aktualna,

R_w - wolna rezerwa



Rys. 5.1. Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Wisły w styczniu 2014



Rys. 5.2. Napełnienie zbiorników retencyjnych w dorzeczu Odry w styczniu 2014

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⁾ [km ²]
		Powierzchnia ²⁾	Objętość ¹⁾	Głębokość średnia ¹⁾	Głębokość maksymalna ¹⁾		
		[km ²]	[mln m ³]	[m]	[m]		
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 –	311,3
7	Gostomie	0,6	4	7,1	17,6	Gostomka -	17,2
8	Morzycko	3,2	50	14,5	60,0	Słubia – Odra	60,6
9	Rospuda Filipowska	3,2	50	14,5	38,9	Netta – Biebrza	37,2
10	Rajgrodzkie	14,6	143	9,4	52,0	Jęgrznia – Biebrza	742,8
11	Dejguny	7,7	93	12,0	45,0	Pisa – Narew	57,7
12	Roś	18,0	153	8,1	31,8	Pisa – Narew	2560,7
13	Białe Włodawskie	1,1	15	14,1	33,6	Włodawka - Bug	9,6
14	Lucieńskie	2,0	21	10,9	34,5	Skrwa Lewa -	38,1
15	Bachotek	2,2	15	7,2	24,3	Skarlanka –	233,4
16	Jasień	5,7	48	8,3	32,2	Łupawa	71,7
17	Łebsko	70,4	118	1,6	6,3	Łeba	1563,0
18	Raduńskie Górne	3,8	60	15,5	43,0	Radunia	73,6
19	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 styczniu średni stan wody (tab. 6.1) wszystkich kontrolowanych jezior był wyższy od średniego stanu jezior w grudniu o 8 cm. Poziom wody wzrósł niemal we wszystkich akwenach, a najsilniejszy wzrost zarejestrowano w jez. Roś (+ 26 cm). Jedynym jeziorem, w którym odnotowano spadek stanu wody było Jez. Raduńskie Górne (- 3 cm). Lustro wody dziewięciu jezior znajdowało się w strefie wody wysokiej, a sześciu w strefie wody średniej. Maksymalne przekroczenie granic strefy wody średniej odnotowano w piętrzym jez. Roś (+ 51 cm), a wysokie było też w Jez. Powidzkim (+ 37 cm). Pozostałe zarejestrowane przekroczenia granic strefy wody średniej były dużo niższe i nie przekraczały 15 cm. W stosunku do danych wieloletnich, bieżący średni stan wody dla wszystkich jezior był wyższy o 15 cm od średniego wieloletniego, a maksymalne przekroczenie zarejestrowano w jez. Roś (+ 71 cm).

Wody wszystkich kontrolowanych jezior w dalszym ciągu wychładzały się – średni spadek temperatury (tab. 6.1) wyniósł 1,6°C, a średnia temperatura wody była równa 2,2°C. W styczniu temperatura wody obniżyła się we wszystkich akwenach, najbardziej w jez. Niesłysz i jez. Dadaj (o 2,7°C), najmniej obniżyła się w jez. Rospuda i jez. Roś (o 0,2°C). Najwyższą średnią temperaturę wody określono dla jez. Rospuda (3,5°C), a najniższą dla jez. Roś (1,0°C). Ekstremalne dzienne temperatury wody zmierzono w jeziorach Rospuda i Dadaj (obydwa jeziora po 4,4°C) oraz w Rajgrodzkim i Rosiu (obydwa po 0,0°C). W skali całego kraju jeziora położone w centralnej i zachodniej Polsce były nieznacznie cieplejsze od jezior pomorskich i mazurskich.

Na większości kontrolowanych jezior stała pokrywa lodowa (tab. 6.3) pojawiła się w trzeciej dekadzie stycznia i notowana była do końca miesiąca. W trzeciej dekadzie stycznia czternaście jezior posiadało pokrywę lodową, a zaledwie jedno (Bachotek) – nie. Zbiornikiem najbardziej zlodzionym w styczniu było jez. Roś – pokrywa lodowa pojawiła się tam 20 I, średnia grubość lodu wyniosła 9 cm, a maksymalna grubość lodu równała się 30 cm (wartości średnie dla wszystkich kontrolowanych jezior wynosiły odpowiednio 4 i 16 cm).

Tab. 6.2. Stan i temperatura wody jezior w styczniu 2014

Lp	Jezioro	$\overline{H_1}$ (1986–2010)*			H_1			Stan wody	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	Sławskie	150	172	200	173	178	181	wysoki	3	7	8	0,2	2,4	3,7	-2,5	-1,1	-1,4
2	Niesłysz	152	172	190	175	178	180	wysoki	5	5	5	0,4	1,9	3,8	-3,4	-2,7	-2,0
3	Powidzkie	408	445	491	489	493	494	wysoki	3	6	5	0,2	2,2	3,9	-2,7	-2,1	-2,2
4	Komorze	125	133	156	128	129	130	średni	3	1	1	0,8	2,1	3,5	-2,4	-1,7	-1,8
5	Sławianowskie	165	199	230	208	218	225	wysoki	17	17	13	0,3	1,8	3,3	-2,1	-1,8	-2,6
6	Ostrowite	93	99	111	105	109	112	wysoki	5	1	-1	1,1	2,4	4,0	-2,1	-1,6	-1,6
7	Morzycko	155	186	220	207	208	209	wysoki	5	3	2	0,2	2,6	4,1	-2,8	-1,7	-1,9
8	Rospuda	370	390	420	402	405	410	wysoki	4	3	5	2,2	3,5	4,4	-0,9	-0,2	-0,2
9	Rajgrodzkie	110	160	226	172	190	200	średni	-2	7	4	0,0	1,4	2,7	-1,5	-1,6	-2,4
10	Dejguny	154	175	200	175	181	184	średni	5	8	8	0,8	2,3	4,2	-3,0	-2,0	-1,6
11	Roś	22	93	164	150	164	172	wysoki	29	26	20	0,0	1,0	2,9	-0,1	-0,2	-0,4
12	Bachotek	210	275	302	263	268	271	średni	12	12	8	0,4	2,2	3,8	-2,8	-1,9	-2,2
13	Jasień	131	142	156	140	142	144	średni	4	2	2	0,6	2,0	3,3	-2,2	-1,9	-3,4
14	Raduńskie G.	485	503	522	490	492	496	średni	-2	-3	-2	0,6	2,3	3,9	-2,4	-1,5	-1,0
15	Dadaj	104	138	196	142	155	163	wysoki	16	21	21	0,1	2,4	4,4	-4,3	-2,7	-2,4

* Ostrowite – wielolecie 2005 - 2010

- $\overline{H_m}$ - 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. 6.3. Grubość pokrywy lodowej jezior w styczniu 2014 [cm]

Lp	Jezioro	Dzień miesiąca						Średnia grubość
		5	10	15	20	25	Ostatni	
1	Sławskie	0	0	0	0	0	9	2
2	Niesłysz	1	0	0	0	1	11	2
3	Powidzkie	0	0	0	0	8	20	5
4	Komorze	0	0	0	0	9	20	5
5	Sławianowskie	0	0	0	0	13	25	6
6	Ostrowite	0	0	0	0	7	19	4
7	Morzycko	0	0	0	0	3	13	3
8	Rospuda	0	0	0	0	5	13	3
9	Rajgrodzkie	0	0	0	0	6	20	4
10	Dejguny	0	0	0	1	16	19	6
11	Roś	0	0	0	1	20	30	9
12	Bachotek	0	0	0	0	0	0	0
13	Jasień	0	0	0	6	12	22	7
14	Raduńskie Górne	0	0	0	0	7	14	4
15	Dadaj	0	0	0	0	15	19	6



Rys. 6.2. Zjawiska lodowe na jeziorach bilansowych w styczniu 2014

7. Warunki agrometeorologiczne

Charakterystyka warunków zimowania roślin uprawnych.

W styczniu panowały zróżnicowane warunki dla zimowania roślin. Występująca, głównie w pierwszej dekadzie, wysoka jak na tę porę roku temperatura powietrza, miejscami przekraczająca 13°C (13,9°C w Legnicy 8 I, 13,5°C w Jeleniej Górze 9 I i w Bielsku-Białej 19 I), podtrzymywała wegetację roślin. Szczególnie niekorzystne dla roślin uprawnych były warunki agrometeorologiczne panujące w trzeciej dekadzie stycznia. Notowane wówczas znaczne spadki temperatury powietrza przy powierzchni gruntu, dochodzące miejscami do -25°C i poniżej (-27,6°C w Białymstoku 24 I), przy niewielkiej na ogół pokrywie śnieżnej (na przeważającym obszarze kraju nie przekroczyła ona 10 cm) przyczyniły się do nadmiernego wychłodzenia wierzchniej warstwy gruntu. Miejscami temperatura gleby na głębokości węzła krzewienia opadała poniżej wartości krytycznych dla roślin. Stwarzało to niebezpieczeństwo powstania uszkodzeń mrozowych, zwłaszcza w zasiewach roślin bardziej wrażliwych na mróz, głównie na plantacjach rzepaku i jęczmienia ozimego. Notowany okresami silny wiatr powodował przemieszczanie śniegu, odłanianie roślin oraz narażanie ich na wysmalanie.

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

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



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 Ożarówce, 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

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

tel. 22 56 94 377,
tel. 22 56 94 140,
tel. 22 56 94 151,
tel. 22 56 94 314,
tel. 61 84 95 192,

fax 22 56 94 382
fax 22 56 94 159
fax 22 56 94 151
fax 22 56 94 356
fax 61 84 95 162

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

e-mail: biuletyn@imgw.pl