

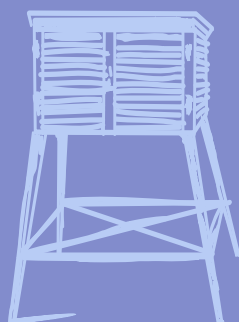
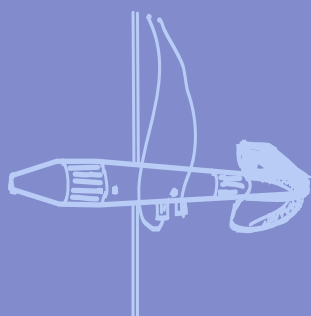
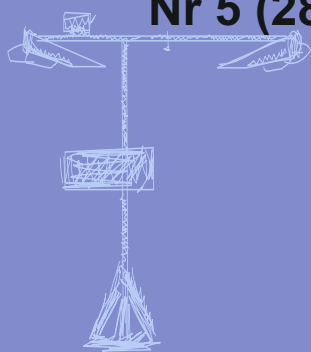
Nr 5 (285)

ISSN 1730-6124

BIULETYN

PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY
HYDROLOGICZNO-
METEOROLOGICZNEJ

MAJ 2025



5INSTYTUT METEOROLOGII I GOSPODARKI WODNEJ
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



Redakcja biuletynu:

Wojciech Pawelec
Agnieszka Pietrzykowska
Sławomir Wereski – redaktor naczelny

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

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



- Warszawa** Siedziba IMGW-PIB
- Gdynia** Siedziba biura terenowego
- CBPM** Centralne Biuro Prognoz Meteorologicznych
- CBPL-MBN** Centralne Biuro Prognoz Lotniczych - Meteorologiczne Biuro Nadzoru
- BMPM** Biuro Meteorologicznych Prognoz Morskich
- BPM** Biuro Prognoz Meteorologicznych
- CBHO** Centralne Biuro Hydrologii Operacyjnej
- BPH** Biuro Prognoz Hydrologicznych
- WPICH** Wydział Prognoz i Opracowań Hydrologicznych
- CMPIB** Centrum Modelowania Powodziowego i Suszy
- Lotniskowa Stacja Meteorologiczna
- Stacja Hydrologiczno-Meteorologiczna
- Stacja Meteorologiczna
- Wysokogórskie Obserwatorium Meteorologiczne
- Stacja Badań Śniegu i Lawin
- Automatyczna Stacja Synoptyczna
- Stacja Badawcza Parowania
- Stacja Aerologiczna

SPIS TREŚCI

1.	Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w maju 2025	5
2.	Warunki meteorologiczne.....	6
3.	Warunki hydrologiczne	17
4.	Odptyw rzeczny	24
5.	Jeziora.....	27
6.	Parowanie z powierzchni wody	32

TABELE

2.1.	Charakterystyki meteorologiczne w maju 2025	14
3.1.	Najwyższe dobowe sumy opadu w województwach (20 mm i wyższe)	17
3.2.	Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (70 cm i wyższe).....	18
3.3.	Stacje wodowskazowe, na których stan wody w maju 2025 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2024).....	20
4.1.	Odptyw w maju 2025 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2020, w wybranych profilach wodowskazowych	25
5.1.	Morfometria i zlewnie jezior	27
5.2.	Stan i temperatura wody jezior w maju 2025.....	29
5.3.	Przezroczystość wody [m]	30
6.1.	Sumy dekadowe i miesięczne parowania z powierzchni wody (basen 20 m ²)–maj 2025.....	32
6.2.	Przybliżone wartości współczynnika [R] dla obiektów wodnych o różnej głębokości i powierzchni do 5 km ²	33
6.3.	Sumy dekadowe i miesięczne parowania z powierzchni wody - ewaporometr GGI- 3000 - maj 2025	33
6.4.	Sumy dekadowe i miesięczne parowania (rzeczywistego) z powierzchni jezior - maj 2025.....	34

RYSUNKI

2.1.	Mapa synoptyczna (2 V 2025, godz. 12 UTC).....	6
2.2.	Mapa synoptyczna (8 V 2025, godz. 12 UTC).....	7
2.3.	Mapa synoptyczna (18 V 2025, godz. 12 UTC).....	8
2.4.	Mapa synoptyczna (28 V 2025, godz. 12 UTC).....	9
2.5.	Średnia miesięczna temperatura powietrza w maju 2025	12
2.6.	Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w maju 2025, w stosunku do średniej 1991-2020	12
2.7.	Miesięczna suma opadu atmosferycznego w maju 2025	13
2.8.	Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w maju 2025, jako procent normy wieloletniej 1991-2020	13
2.9.	Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w maju 2025	15
3.1.	Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych	



	zlewni w Polsce w maju 2025	21
3.2.	Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w maju 2025.....	22
3.3.	Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w maju 2025	23
4.1.	Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach	24
5.1.	Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych sieci limnologicznej	27
5.2.	Natlenienie i temperatura wody jezior bilansowych	31
6.1.	Lokalizacja stacji ewaporometrycznych	32

1. Ogólna ocena sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej w maju 2025*

W maju 2025 średnia obszarowa temperatura powietrza w Polsce wynosiła 11,1°C i była niższa od wieloletniej normy dla tego miesiąca o 2,2°C. Według kwantylowej klasyfikacji warunków termicznych, biorąc pod uwagę średnią temperaturę dla Polski, miesiąc ten należy uznać za „ekstremalnie chłodny”. Największe odchylenie o 3,0°C poniżej normy wystąpiło we wschodniej i południowo-wschodniej Polsce: w Terespolu, we Włodawie, w Lublinie oraz w Lesku, a średnia miesięczna temperatura w normie wystąpiła tylko w Świnoujściu. Najwyższa średnia miesięczna temperatura: 12,9°C wystąpiła w Słubicach, najniższa: 9,4°C w Elblągu-Milejewie, a w górach: 0,1°C na Kasprowym Wierchu. Najwyższa dobową temperatura maksymalna: 28,7°C wystąpiła 2 V w Słubicach, najniższa minimalna: -3,6°C, 9 V w Jeleniej Górze, a w górach: -7,8°C na Kasprowym Wierchu, 16 V. Pod względem opadów maj był zróżnicowany. Wilgotny był na dużym obszarze południowego zachodu, a także miejscami na Mazowszu i Kujawach, a bardzo wilgotny lokalnie na wschodzie i północnym wschodzie, w Bieszczadach oraz na krańcach południowo-zachodnich. Na pozostałym obszarze maj był przeważnie suchy, miejscami zwłaszcza na Pomorzu bardzo suchy, a lokalnie na krańcach północno-zachodnich - skrajnie suchy. Najwyższa miesięczna suma opadów w odniesieniu do normy: 150,8% normy (89,4 mm) wystąpiła w Mikołajkach, najniższa: 35% normy - w Szczecinie, gdzie też wystąpiła najniższa miesięczna suma opadów: 19,8 mm. Najwyższą miesięczną sumę opadów: 144,8 mm odnotowano w Lesku, a w górach: 197,2 mm na Hali Gąsienicowej. Najwyższą dobową sumę opadów: 26,1 mm zanotowano 15 V na stacji Elbląg-Milejewo, a w górach: 37,2 mm na Hali Gąsienicowej, 28 V.

W maju na rzekach obserwowano głównie wahania stanu wody oraz na ogół lokalne wysokie wzrosty. Pod względem opadów maj był zróżnicowany, ale na przeważającym obszarze Polski był suchy. Wysokie opady, często o charakterze burzowym wystąpiły głównie na południu Polski (na znacznym obszarze południowego zachodu oraz w Karpatach, szczególnie w Bieszczadach a także miejscami na Mazowszu i Kujawach oraz lokalnie na wschodzie Polski). W pierwszej połowie miesiąca na rzekach przeważały spadki stanu wody, głębsze w dorzeczu Wisły (w dniu 14 maja cała Wisła znajdowała się w strefie wody niskiej). W drugiej połowie maja notowano przewagę wzrostów stanu wody, w związku z tym sytuacja hydrologiczna w dniu 31 V w znacznej mierze przypominała tę z końca kwietnia (30 IV). W maju nie odnotowano przekroczeń stanu alarmowego, zanotowano tylko kilka przekroczeń stanu ostrzegawczego na rzekach oraz nieliczne na stacjach morskich.

Wartości odpływu w maju w przekrojach rzek dorzecza Wisły i Odry były na ogół wyraźnie niższe od normy.

W kontrolowanych jeziorach w maju średni poziom wody, w porównaniu do kwietnia, był niższy o prawie 3 cm. Stan wody sześciu jezior układał się w strefie wody średniej, wodę wysoką i niską posiadały po trzy jeziora. Średnia miesięczna temperatura wody mierzona przy wodowskazach wyniosła 13,9°C i była wyższa o 4,0°C od wartości z kwietnia. Widzialność krążka Secchiego wyniosła 4,2 m. W poszczególnych jeziorach obserwowano homotermię wiosenną i rozpoczęcie procesu letniej stratyfikacji termicznej.

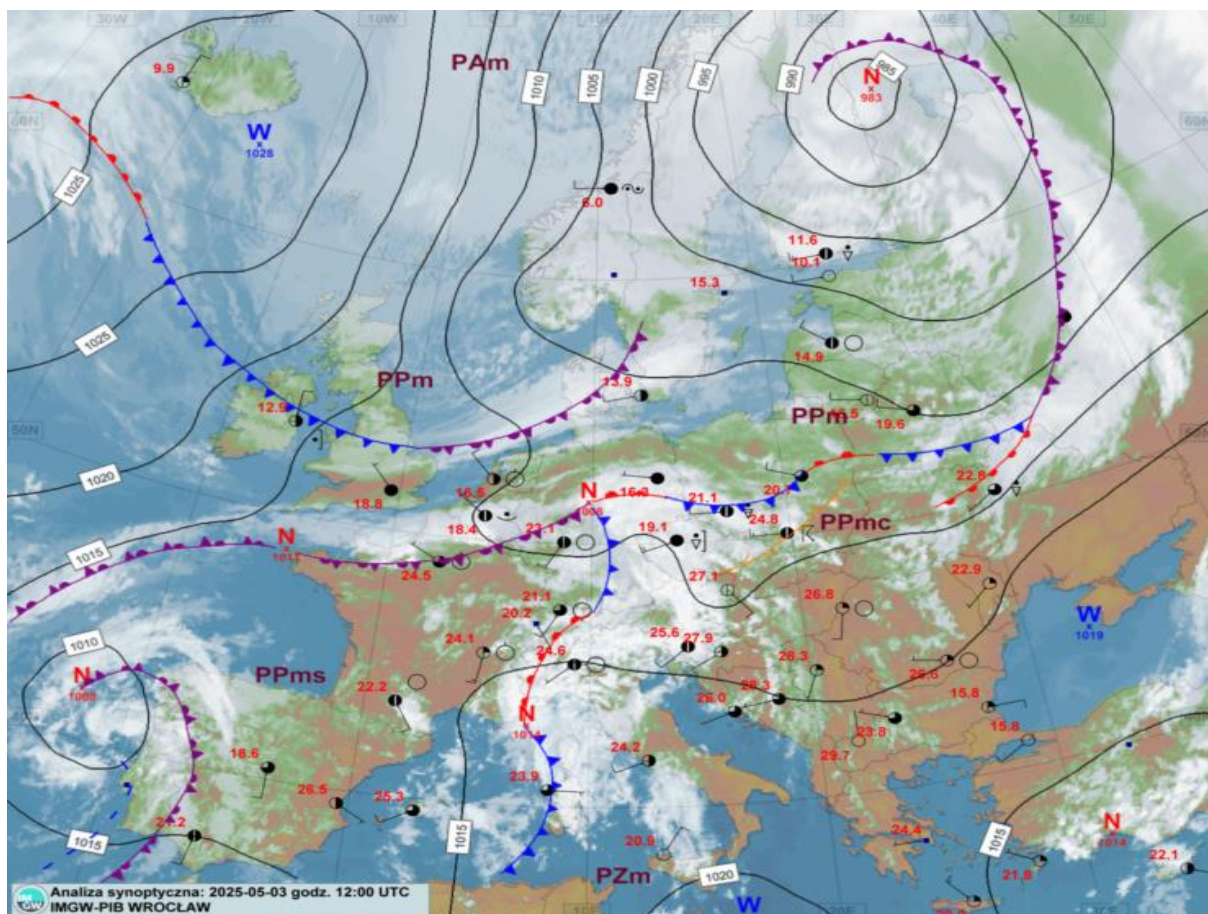
Sumy miesięczne parowania w maju z basenów 20 m² mieściły się w zakresie od 71 mm w Borucinie do 90 mm w Radzynie, a w basenach GGI 3000 od 50 mm w Zakopanem do 118 mm w Radzynie.

* Podane wartości pochodzą ze stacji synoptycznych. Wszystkie odniesienia dotyczą normy wieloletniej z lat 1991-2020.

2. Warunki meteorologiczne

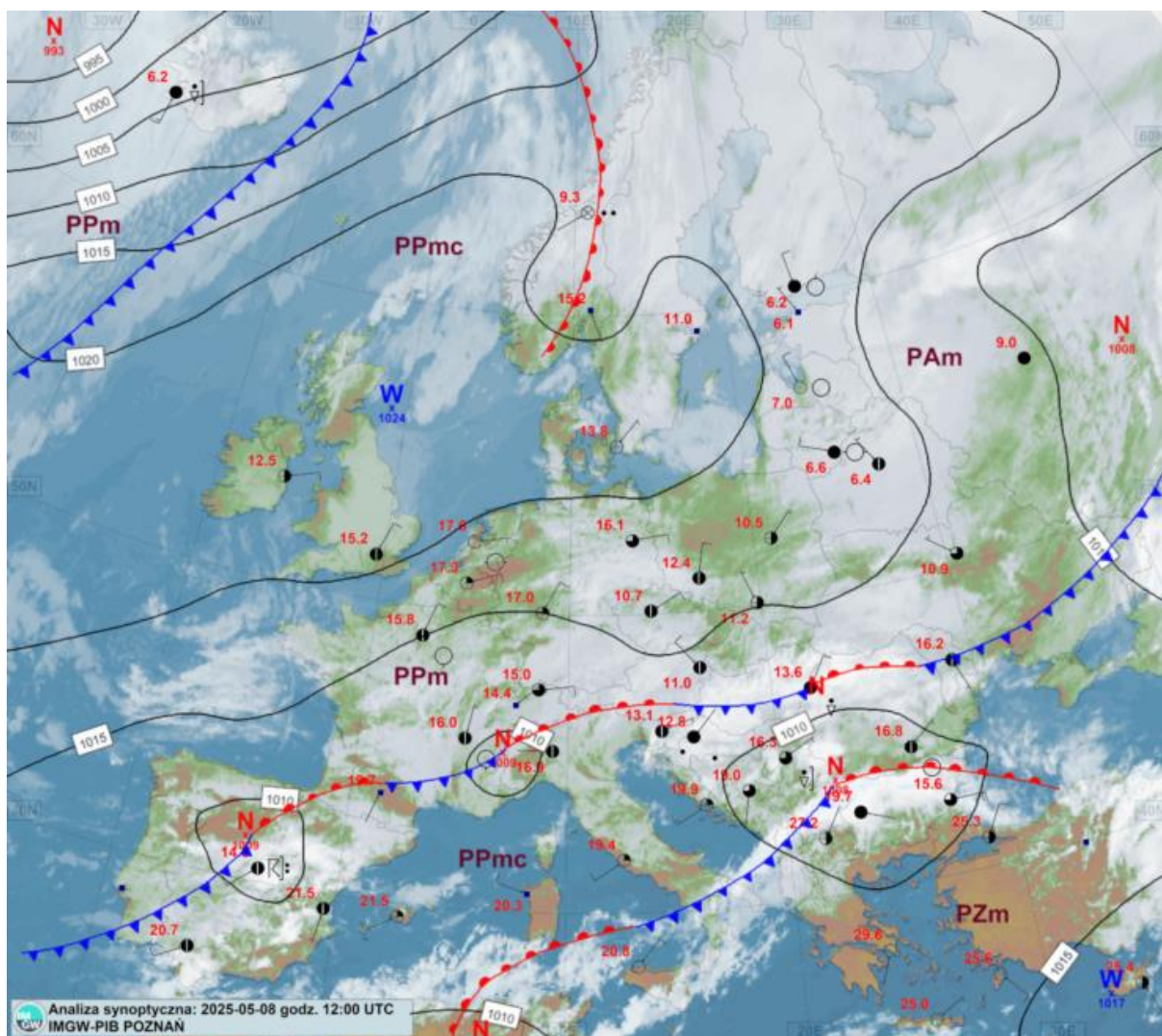
W dniu 1 V nad Polską dominował wyż z centrum przemieszczającym się w rejonie północnej Polski. Napływało ciepłe powietrze polarne morskie. Zachmurzenie było małe lub było bezchmurnie.

W dniach od 2 V do 3 V Polska znajdowała się w zasięgu zatoki niżowej związanej z niżami znad północnej i zachodniej Europy, w strefie pofalowanego frontu atmosferycznego. Przed frontem napływało ciepłe powietrze polarne morskie, natomiast za frontem, stopniowo od północy, zaczęło napływać chłodniejsze powietrze. Najwyższa maksymalna temperatura powietrza w całym miesiącu biorąc pod uwagę stacje synoptyczne, pochodzi właśnie z tego okresu: 2 V w Słubicach zanotowano 28,7°C. Obecność frontu sprzyjała rozwojowi zachmurzenia, które okresami wzrastało do dużego, prowadząc do przelotnych opadów deszczu oraz miejscami burz. Najsilniejsze opady wystąpiły 3 V, szczególnie w południowo-wschodniej części kraju. Na stacji Komańcza (woj. podkarpackie) zanotowano 57,0 mm opadu, znaczące sumy dobowe wystąpiły także w Strzegomiu (woj. dolnośląskie; 32,7 mm), Ostrowie Wielkopolskim (woj. wielkopolskie; 30,6 mm), Wysowej (woj. małopolskie; 28,8 mm) oraz Sulejowie (woj. łódzkie; 20,3 mm). Najsilniejsze porywy wiatru na stacjach poza terenami górskimi zanotowano 2 V w Mikołajkach, Lesznie, Olsztynie i Sulejowie, gdzie wiatr w porywach osiągał: 19 m/s, a 3 V w Rzeszowie-Jasionce: 21 m/s oraz w Sandomierzu i ponownie w Sulejowie: 20 m/s. Na stacjach górskich najsilniejsze porywy wystąpiły 3 V na Śnieżce: 32 m/s oraz na Kasprowym Wierchu: 22 m/s.



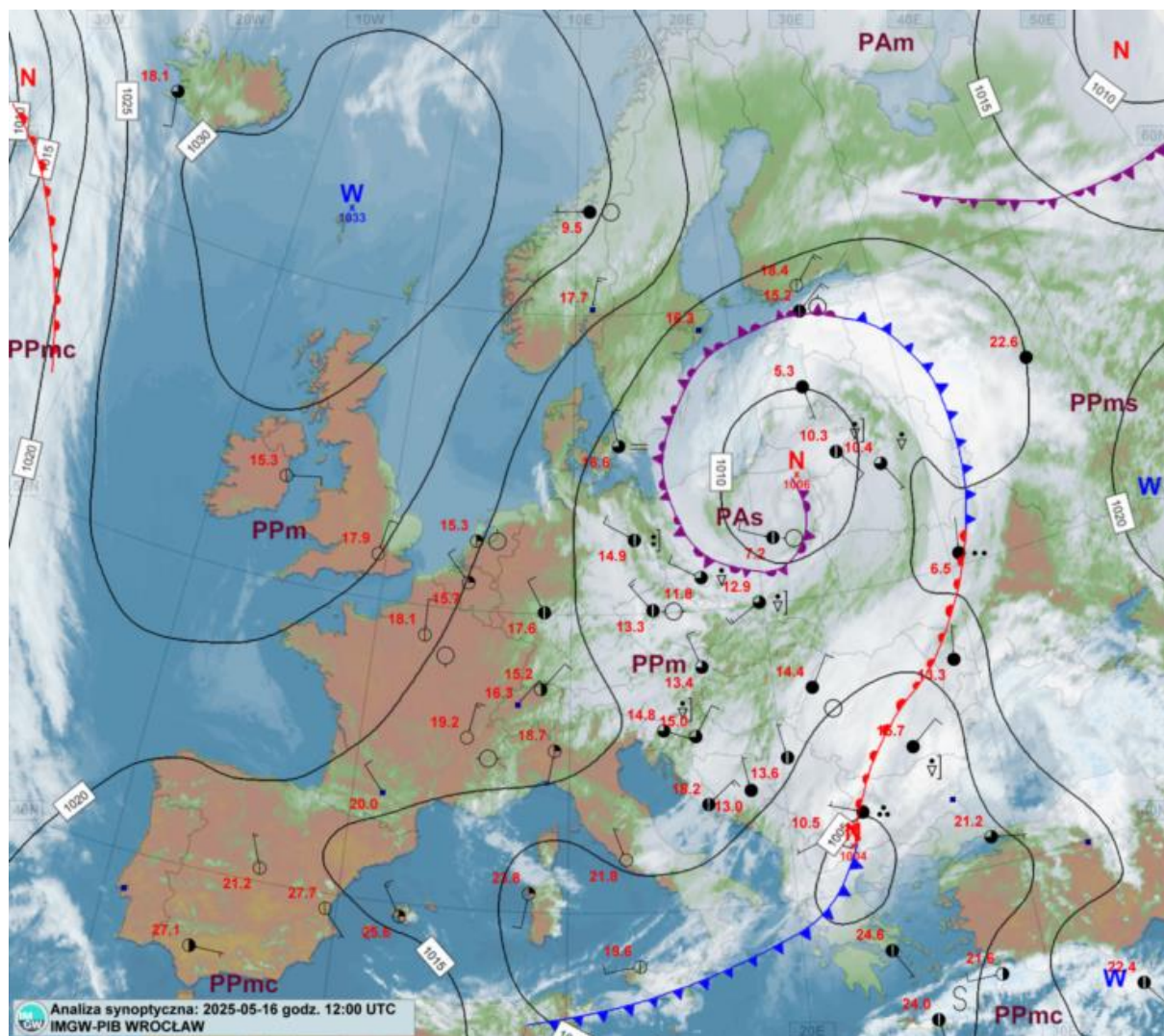
Rys. 2.1. Mapa synoptyczna (3 V 2025, godz. 12 UTC)

Od 4 V do 13 V nad Polską dominowały wyże. Początkowo rozbudował się klin wyżu znad Wielkiej Brytanii, a następnie znad północnej części kontynentu. Tylko przejściowo w tym okresie przechodziły zatoki wraz z towarzyszącymi im frontami atmosferycznymi, ale opady im towarzyszące były na ogół słabe. Taka sytuacja sprzyjała napływowi chłodnego powietrza z północy o cechach powietrza arktycznego, co sprzyjało występowaniu przymrozków i też ogólnie dość niskiej temperaturze powietrza: z tego okresu pochodzi najniższa zmierzona temperatura powietrza odnotowana na stacjach synoptycznych: 9 V w Jeleniej Górze zanotowano $-3,6^{\circ}\text{C}$. Najsilniejsze porywy wiatru wystąpiły 4 V we Włodawie - 19 m/s, a na stacjach górskich tego samego dnia na Śnieżce: 28 m/s, a na Kasprowym Wierchu: 20 m/s.



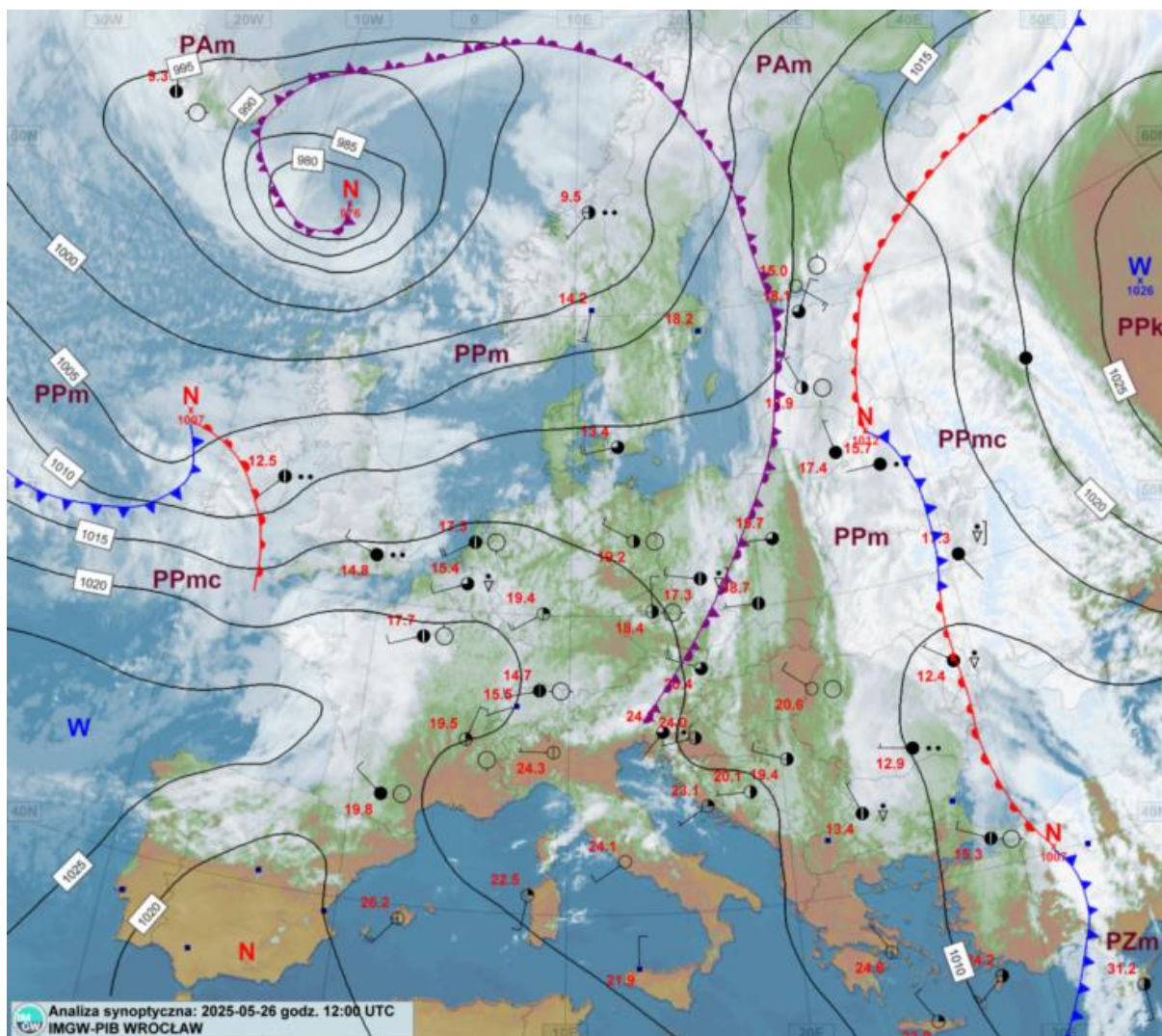
Rys. 2.2. Mapa synoptyczna (8 V 2025, godz. 12 UTC)

W okresie od 14 V do 23 V nad Polską dominowały nize, których ośrodki znajdowały się w pobliżu naszego kraju. Nize te na ogół związane były z ośrodkami, które widoczne były w całej troposferze, stąd ich stacjonarność. Nadal dominował napływ powietrza arktycznego, ale ze względu na większą obecność zachmurzenia, przymrozków było mniej, ale był to okres wilgotniejszy i z większą ilością opadów. W górach występowały opady śniegu: pokrywa śnieżna na Kasprowym Wierchu wzrosła do 28 cm, a na Śnieżce do 36 cm. Najwyższa dobową sumą opadów wystąpiła 18 V w Paczynie (woj. dolnośląskie; 45,0 mm) oraz 22 V w Radzynie Podlaskim (woj. lubelskie; 42,9 mm), Polanie Choczołowskiej (woj. małopolskie; 38,0 mm) i Pilsku (woj. śląskie; 30,9 mm). Istotne opady odnotowano również 15 V w Elblągu-Milejewie (woj. warmińsko-mazurskie; 26,1 mm), 16 V w Zaruziu (woj. podlaskie; 38,5 mm) i Ostrołęce (woj. mazowieckie; 27,6 mm) oraz 17 V w Ostroszowicach (woj. dolnośląskie; 29,5 mm) i Wiśle-Jaworniku (woj. śląskie; 24,4 mm). Silniejsze porywy wiatru wystąpiły m.in. 21 V w Łodzi-Lublinku (20 m/s), 17 V w Nowym Sączu (20 m/s), 22 V w Kętrzynie (19 m/s), 16 V w Krakowie-Balicach i Łebie (19 m/s) i 15 V w Łebie (19 m/s). W górach najsilniejszy poryw zanotowano 15 V na Śnieżce (41 m/s).



Rys. 2.3. Mapa synoptyczna (18 V 2025, godz. 12 UTC)

W okresie od 24 V do 31 V nad Polską nadal dominowały niże, które tym razem przemieszczały się w typowej cyrkulacji zachodniej. Początkowo zalegało jeszcze chłodne powietrze pochodzenia arktycznego, jednak w kolejnych dniach zaczęło napływać cieplejsze powietrze polarno-morskie, co przyniosło stopniowe ocieplenie. Jak to zwykle bywa przy napływie z kierunku zachodniego, przemieszczającym się zatokom niżowym z frontami atmosferycznymi towarzyszył wzrost zachmurzenia oraz opady deszczu. Okresami jednak nad Polską rozbudowywał się również klin wyżowy. W związku z obecnością zatok niżowych oraz napływem cieplejszego i bardziej wilgotnego powietrza pojawiały się także burze. Największe sumy opadów wystąpiły 26 V w Korfantomie (woj. opolskie; 20,8 mm), 28 V w Dolinie Pięciu Stawów (woj. małopolskie; 59,6 mm), Nowym Żmigrodzie (woj. podkarpackie; 26,8 mm) i Wiśle-Malinie (woj. śląskie; 38,2 mm), a 29 V ponownie w Dolinie Pięciu Stawów (43,2 mm) oraz w Teleśnicy Oszwarowej (woj. podkarpackie; 28,2 mm). Silniejsze porywy wiatru wystąpiły 29 V w Krakowie-Balicach (19 m/s), a na stacjach górskich także 29 V do 29 m/s na Śnieżce.



Rys. 2.4. Mapa synoptyczna (28 V 2025, godz. 12 UTC)

Legenda do map synoptycznych:

Zjawiska meteorologiczne	
	mgła, mgła mroząca
	marzący deszcz, mżawka
	grad
	burza, błyskawica
	zawieje lub zamieć
	deszcz ciągły
	mżawka
	śnieg
	opady przelotne deszczu lub śniegu
	satelitarny obraz stref zachmurzenia
Zachmurzenie i prędkość wiatru	
	niebo bezchmurne
	1/8
	2/8
	3/8
	4/8
	5/8
	6/8
	7/8
	zachmurzenie całkowite
	niebo niewidoczne
	stacja automatyczna
	cisza
	wiatr zmienny
	1 m/s
	2,5 m/s
	5 m/s
	7,5 m/s
	10 m/s
	...
	22,5 m/s
	25 m/s
	27 m/s
	prędkość wiatru, kierunek wiatru, wielkość zachmurzenia
Masy powietrza	
PP	powietrze polarne
PA	powietrze arktyczne
PZ	powietrze zwrotnikowe
m	- morskie
k	- kontynentalne
C	- ciepłe
S	- stare
	front zokludowany, front chłodny, front ciepły, wtórny front chłodny, linia zbieżności
Układy ciśnienia	
W	Wyż
N	Niż
	izobara co 5 hPa

Podsumowanie*

W maju 2025 średnia obszarowa temperatura powietrza w Polsce wynosiła 11,1°C i była niższa od wieloletniej normy dla tego miesiąca o 2,2°C. Według kwantylowej klasyfikacji warunków termicznych, biorąc pod uwagę średnią temperaturę dla Polski, miesiąc ten należy uznać za „ekstremalnie chłodny”. Największe odchylenie o 3,0°C poniżej normy wystąpiło we wschodniej i południowo-wschodniej Polsce: w Terespolu, we Włodawie, w Lublinie oraz w Lesku, a średnia miesięczna temperatura w normie wystąpiła tylko w Świnoujściu. Najwyższa średnia miesięczna temperatura: 12,9°C wystąpiła w Słubicach, najniższa: 9,4°C w Elblągu-Milejewie, a w górach: 0,1°C na Kasprowym Wierchu. Najwyższa dobową temperatura maksymalna: 28,7°C wystąpiła 2 V w Słubicach, najniższa minimalna: -3,6°C, 9 V w Jeleniej Górze, a w górach: -7,8°C na Kasprowym Wierchu, 16 V.

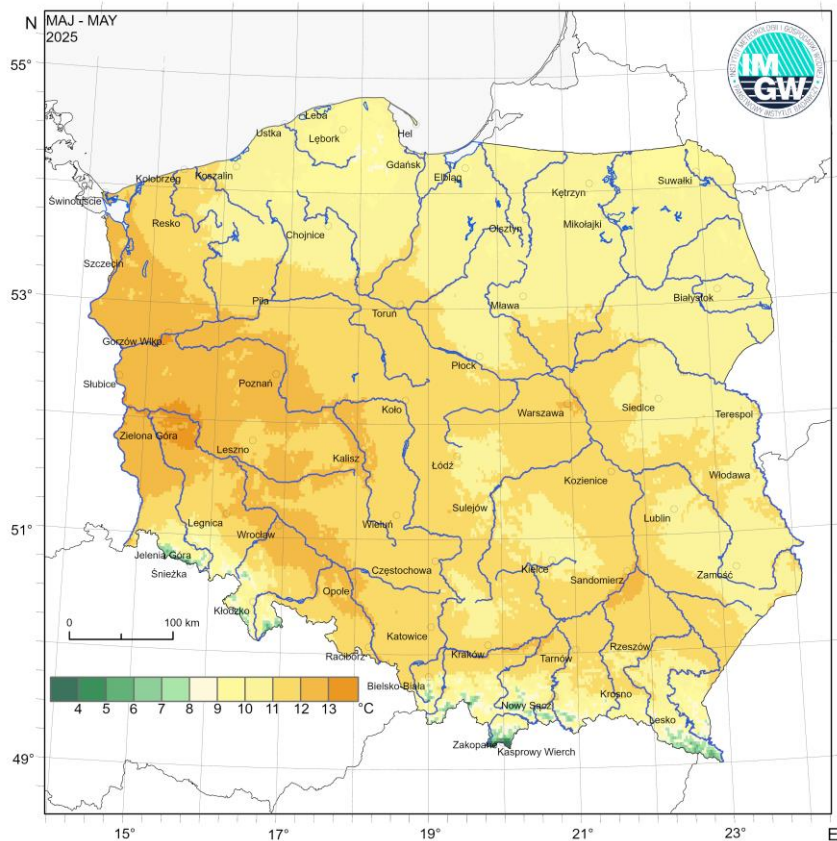
W Warszawie średnia miesięczna temperatura wyniosła 12,0°C i była o 2,3°C niższa od normy. Najwyższa temperatura maksymalna: 25,2°C wystąpiła 2 V, a najniższa minimalna: 0,4°C w dniu 9 V. W latach 1951-2025 rekordowo wysoką wartość temperatury: 32,8°C zanotowano 30 V 2005, a najniższą minimalną z tego okresu: -3,1°C w dniu 1 V 1971.

Pod względem opadów maj był zróżnicowany. Wilgotny (111-125% normy) był na dużym obszarze południowego zachodu, a także miejscami na Mazowszu i Kujawach, a bardzo wilgotny (126-150% normy) lokalnie na wschodzie i północnym wschodzie, w Bieszczadach oraz na krańcach południowo-zachodnich. Na pozostałym obszarze maj był przeważnie suchy (75-89% normy), miejscami zwłaszcza na Pomorzu bardzo suchy (50–74% normy), a lokalnie na krańcach północno-zachodnich - skrajnie suchy (poniżej 50% normy). Najwyższa miesięczna suma opadów w odniesieniu do normy: 150,8% normy (89,4 mm) wystąpiła w Mikołajkach, najniższa: 35% normy - w Szczecinie, gdzie też wystąpiła najniższa miesięczna suma opadów: 19,8 mm. Najwyższą miesięczną sumę opadów: 144,8 mm odnotowano w Lesku, a w górach: 197,2 mm na Hali Gąsienicowej. Najwyższą dobową sumę opadów: 26,1 mm zanotowano 15 V na stacji Elbląg-Milejewo, a w górach: 37,2 mm na Hali Gąsienicowej, 28 V.

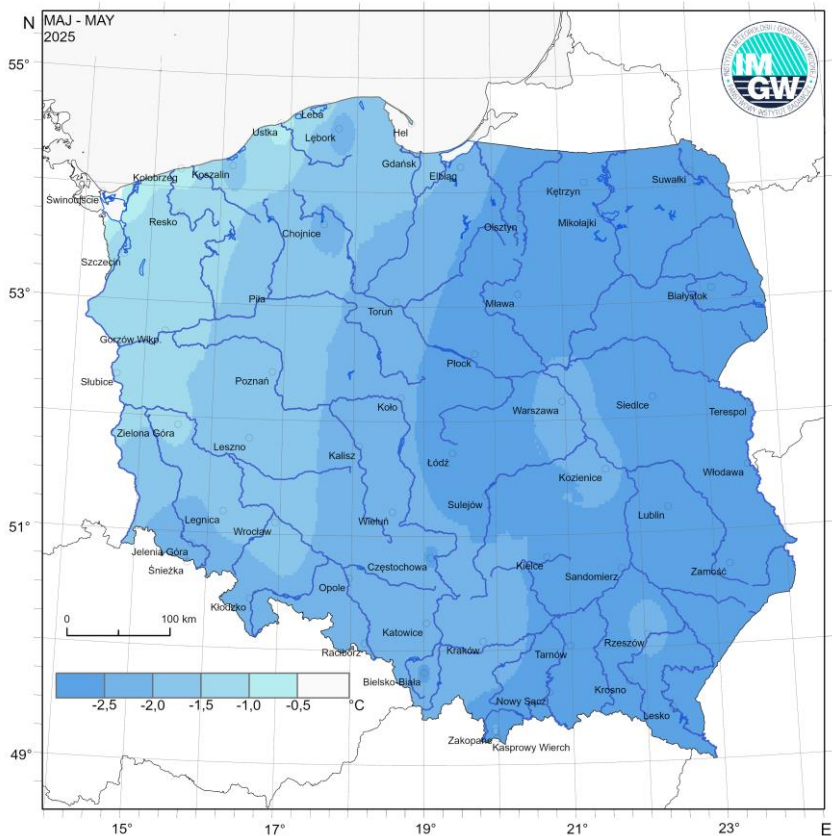
W Warszawie suma opadów w maju wyniosła 72,6 mm, co stanowi 130,8% normy. Najwyższy dobowy opad: 19,3 mm wystąpił 14 V. Rekordowo wysoki dobowy opad z okresu 1951 – 2025 w wysokości: 64,8 mm zanotowano 14 V 1962.

* Podane wartości pochodzą ze stacji synoptycznych. Wszystkie odniesienia dotyczą normy wieloletniej z lat 1991-2020.

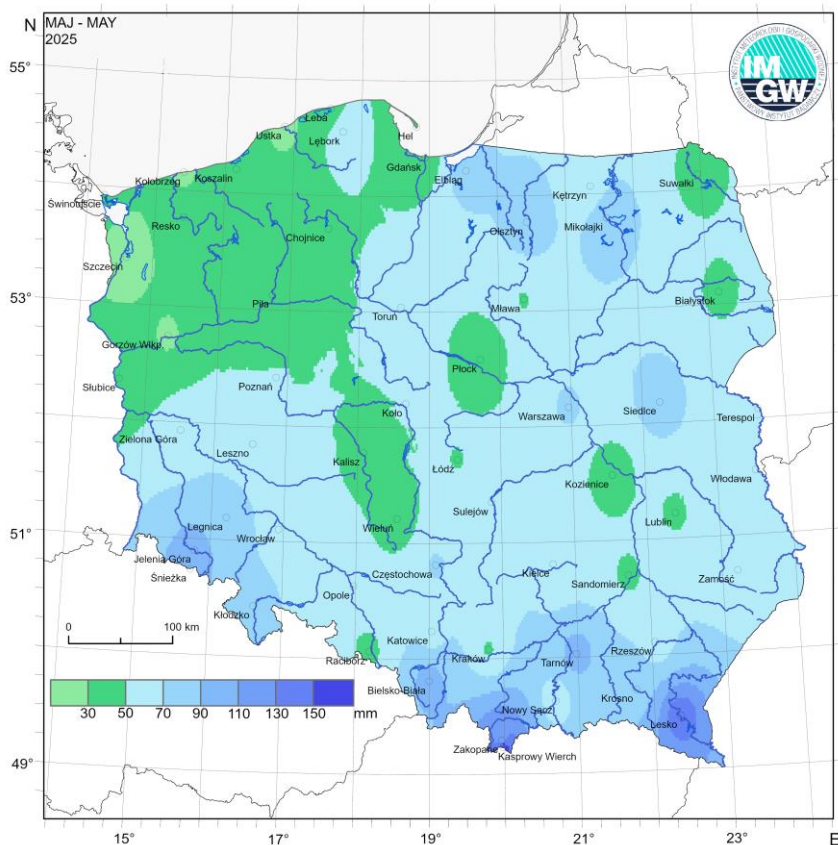
Wartości ekstremalne dla maja w wieloleciu		1951-2025	
Najniższa temperatura	-7,2°C	w Toruniu	4 V 2011,
	-13,1°C	na Śnieżce	20 V 1952,
Najwyższa temperatura	35,7°C	w Lublinie	28 V 1958,
Najwyższa suma opadów	162,7 mm	w Bielsku-Białej	16 V 2010.
Wartości ekstremalne dla maja w latach		2016-2025	
Najniższa temperatura	-4,2°C	w Kielcach	10 V 2017,
	-11,7°C	na Kasprowym Wierchu	10 V 2017,
Najwyższa temperatura	31,6°C	w Słubicach	30 V 2017,
	31,6°C	w Toruniu i w Pile	31 V 2018,
Najwyższa suma opadów	87,7 mm	w Białymstoku	7 V 2017.



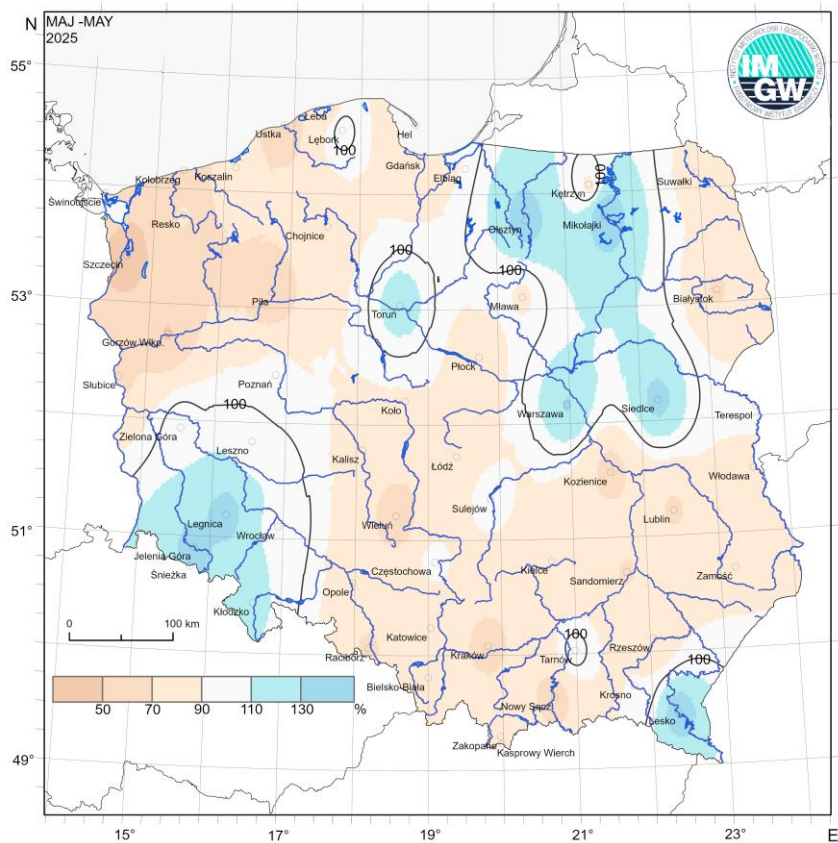
Rys. 2.5. Średnia miesięczna temperatura powietrza w maju 2025



Rys. 2.6. Odchylenie średniej miesięcznej temperatury powietrza w maju 2025, w stosunku do średniej wieloletniej 1991-2020



Rys. 2.7. Miesięczna suma opadu atmosferycznego w maju 2025



Rys. 2.8. Anomalia miesięcznej sumy opadu atmosferycznego w maju 2025, jako procent normy wieloletniej 1991-2020

Tab. 2.1. Charakterystyki meteorologiczne w maju 2025

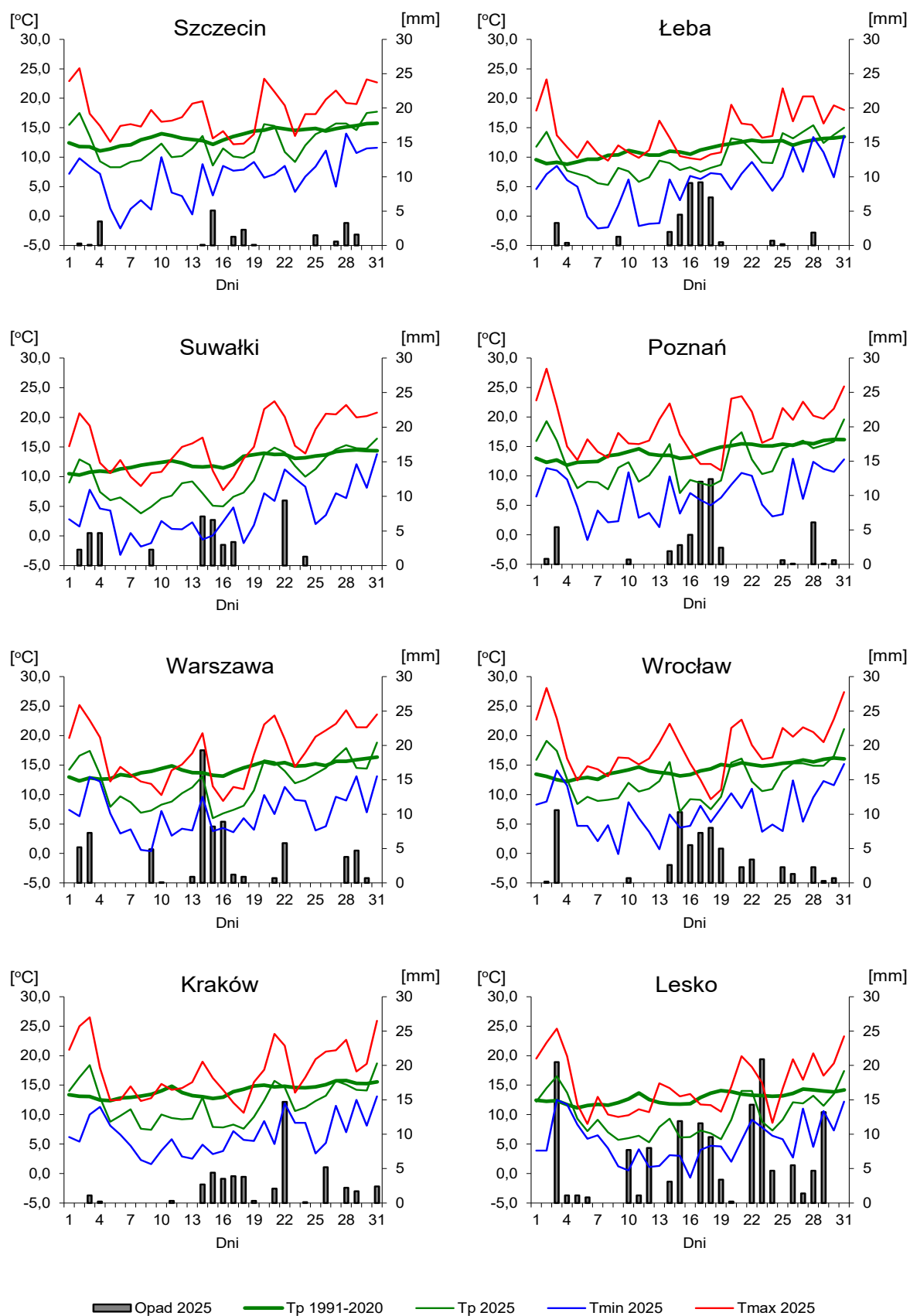
L.p.	Stacja	Temperatura powietrza						Temperatura gruntu na głęb. 5 cm		Opady atmosferyczne			Wilgotność względna		Uśonecznienie
		T średnia	Odchylenie $T_{sr.}$ od normy*	T_{max}	T_{min}	T_{min} przy gruncie	Liczba dni z T_{min} przy gruncie $< 0^{\circ}C$	T średnia	T_{min}	Suma	% normy*	Liczba dni z opadem	Średnia	Minimalna	Suma
		[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[°C]		[°C]	[°C]	[mm]			%	%	[godz.]
1	Białystok	10,5	-2,6	23,3	-3,0	-6,6	10	13,9	1,4	47,3	68	15	68	26	221,1
2	Chojnice	10,5	-2,1	24,5	-1,1	-3,0	7	13,4	7,0	49,9	86	11	68	23	242,1
3	Jelenia Góra	10,2	-2,2	25,8	-3,6	-5,5	8	13,7	6,9	97,8	135	15	73	30	197,5
4	Katowice	11,6	-2,2	26,3	0,4	-1,9	2	13,7	6,5	63,8	84	15	67	26	207,9
5	Kielce	10,9	-2,5	25,6	-1,2	-2,4	4	12,9	2,3	50,4	72	14	69	29	179,3
6	Koszalin	10,7	-1,6	24,2	-0,4	-4,2	9	13,3	4,0	46,8	86	13	71	31	237,1
7	Kraków	11,8	-2,2	26,5	1,6	-2,3	5	.	.	48,6	62	16	69	29	.
8	Lublin	10,6	-3,0	23,4	-2,1	-3,1	3	12,0	4,2	47,8	68	14	72	31	215,9
9	Łódź	11,0	-2,8	26,3	-2,2	-5,1	9	15,5	8,3	49,6	81	13	71	25	239,9
10	Mława	10,7	-2,7	24,0	-2,6	-4,4	6	14,4	4,9	49,4	87	15	68	27	206,4
11	Olsztyn	10,3	-2,6	23,4	-2,4	-6,0	7	14,5	3,1	84,6	141	14	70	27	.
12	Opole	12,1	-2,1	27,4	-0,9	-2,8	2	16,5	8,2	54,5	87	14	67	24	206,8
13	Poznań	12,5	-1,6	28,2	-0,9	-6,1	5	16,2	7,7	50,2	93	14	62	25	231,2
14	Rzeszów	11,7	-2,3	27,2	-0,6	-1,2	2	.	.	58,2	73	19	70	32	.
15	Suwałki	9,8	-2,8	22,7	-3,2	-6,3	13	13,6	3,5	44,8	83	10	69	29	195,8
16	Szczecin	12,4	-1,2	25,1	-2,1	-4,1	4	15,3	5,4	19,8	35	12	66	27	266,8
17	Terespol	11,0	-3,0	23,7	-3,2	-6,1	8	13,2	5,2	57,9	96	16	71	26	251,3
18	Toruń	11,5	-2,3	26,0	-3,2	-6,5	7	15,3	6,5	62,0	121	13	66	25	239,3
19	Warszawa	12,0	-2,3	25,2	0,4	-2,7	2	13,5	3,3	72,6	131	15	65	24	272,7
20	Wrocław	12,6	-1,7	28,1	-0,1	-2,8	4	13,7	4,3	62,8	105	16	69	27	238,1
21	Zakopane	8,3	-2,4	23,6	-1,1	-2,1	5	11,1	2,0	109,9	78	18	72	32	118,2
22	Zielona Góra	12,6	-1,4	28,0	2,3	0,7	-	.	.	56,7	108	12	62	23	256,4

Oznaczenia:

kreska (-) - zjawisko nie wystąpiło;

kropka (.) - brak danych;

* wartości odniesiono do norm z okresu 1991-2020



Rys. 2.9. Średnie dobowe i ekstremalne temperatury powietrza oraz dobowe sumy opadu atmosferycznego w maju 2025

Informacja o liczbie zarejestrowanych wyładowań atmosferycznych na obszarze Polski przez system wykrywania wyładowań PERUN

W maju 2025 system wykrywania i lokalizacji wyładowań atmosferycznych PERUN zarejestrował na obszarze Polski 541 091 wyładowań, w tym:

- 520 137 wyładowań chmurowych,
- 2 460 wyładowań doziemnych dodatnich,
- 18 494 wyładowań doziemnych ujemnych.

3. Warunki hydrologiczne

Ostatniego dnia kwietnia - poprzedniego miesiąca (30 IV) stan wody górnej i środkowej Wisły i Odry na ogół znajdował się na granicy wody niskiej i średniej lub w strefie wody średniej. Stan wody dolnej Wisły, dolnej Odry, Narwi i Bugu oraz przeważnie Warty znajdował się w strefie wody niskiej. Wyższe wartości stanu wody rzek ostatniego dnia kwietnia w południowej części Polski, niż w północnej, tłumaczyć można faktem, że w kwietniu wysokie opady deszczu wystąpiły dopiero w II połowie miesiąca, głównie na południu Polski.

Pod względem opadów maj był zróżnicowany, ale przeważnie jednak był suchy. Zgodnie z opisem zawartym w rozdziale „Warunki meteorologiczne” tego biuletynu maj był wilgotny (111-125% normy) na dużym obszarze południowego zachodu, a także miejscami na Mazowszu i Kujawach, a bardzo wilgotny (126-150% normy) lokalnie na wschodzie i północnym wschodzie, w Bieszczadach oraz na krańcach południowo-zachodnich. Na pozostałym obszarze Polski maj był przeważnie suchy (75-89% normy), miejscami zwłaszcza na Pomorzu bardzo suchy (50–74% normy), a lokalnie na krańcach północno-zachodnich skrajnie suchy (poniżej 50% normy). Warto zapoznać się z graficznym przedstawieniem sytuacji opadowej na mapie majowej anomalii miesięcznej sumy opadu (rys. 2.8). Na mapie tej przeważa kolor brązowy oznaczający opady poniżej normy (obszar w różnym stopniu suchy). Na mapie przedstawiającej miesięczną sumę opadu atmosferycznego (rys. 2.7) dominuje kolor jasnoniebieski oznaczający niskie wartości opadu miesięcznego (z przedziału 50-70 mm) oraz zielony (z przedziału 25-50 mm lub 0-25 mm).

W tabeli 3.1 umieszczono najwyższe w województwach dobowe sumy opadu (20 mm i wyższe), jakie wystąpiły w poszczególnych dniach maja.

Tab. 3.1. Najwyższe dobowe sumy opadu w województwach (20 mm i wyższe)

Dat	Opad maks. [mm]	Lokalizacja	Województwo i % stacji z opadem powyżej 20 mm	Zlewnia
3 V	57	Komańcza	podkarpackie, 29%	San
	33	Strzegom	dolnośląskie, 3%	Bystrzyca
	31	Ostrów Wielkopolski	wielkopolskie, 2%	Prosna
	29	Wysowa	małopolskie, 1%	Wiśłoka
	20	Sulejów	łódzkie, 2%	Pilica
14 V	22	Tomaszów Lubelski	lubelskie, 21%	Bug
	21	Wielgolas	mazowieckie, 4%	Wiśła
15 V	26	Elbląg-Milejewo	warmińsko-mazurskie, 6%	Zalew Wiślany
16 V	39	Zaruzie	podlaskie, 6%	Narew
	34	Jemiołowo	warmińsko-mazurskie, 9%	Paśłęka
	28	Ostrołęka	mazowieckie, 8%	Narew
	22	Karżniczka	pomorskie, 2%	Łupawa
17 V	30	Ostroszowice	dolnośląskie, 18%	Nysa Kłodzka
	24	Wiśła-Jawornik	śląskie, 1%	Wiśła
	21	Zalesie	kujawsko-pomorskie, 3%	Wiśła
	21	Mikorowo	pomorskie, 2%	Łeba
	20	Jarnołtówek	opolskie, 0%	Osobłoga
18 V	45	Paczyn	dolnośląskie, 26%	Bóbr
	30	Rycerka Górna	śląskie, 13%	Soła

Dat	Opad maks. [mm]	Lokalizacja	Województwo i % stacji z opadem powyżej 20 mm	Zlewnia
18 V	20	Węglówka	małopolskie, 1%	Raba
21 V	30	Dziewiętlice	opolskie, 5%	Nysa Kłodzka
	21	Jasło	podkarpackie, 1%	Wisłoka
22 V	45	Radzyń Podlaski	lubelskie, 8%	Tyśmienica
	31	Pilsko	śląskie, 13%	Soła
	30	Polana Chochołowska	małopolskie, 24%	Dunajec
	29	Wetlina	podkarpackie, 12%	San
	22	Odrzychowice Kłodzkie	dolnośląskie, 1%	Nysa Kłodzka
23 V	36	Kościelisko-Kiry	małopolskie, 5%	Dunajec
	28	Żubracze	podkarpackie, 32%	San
26 V	21	Korfantów Ii	opolskie, 2%	Nysa Kłodzka
	21	Maczki	śląskie, 1%	Przemsza
28 V	60	Dolina Pięciu Stawów	małopolskie, 21%	Dunajec
	38	Wiśła-Malinka	śląskie, 40%	Wiśła
	27	Nowy Żmigród	podkarpackie, 4%	Wisłoka
	23	Mała Kopa	dolnośląskie, 1%	Łomniczka
29 V	43	Dolina Pięciu Stawów	małopolskie, 3%	Dunajec
	28	Teleśnica Oszwarowa	podkarpackie, 6%	San
31 V	21	Modzurów	śląskie, 1%	Odra

Na podstawie danych z tab. 3.1 można stwierdzić, że w maju zanotowano dużą liczbę wysokich opadów, przeważnie lokalnych o charakterze burzowym. Trzeba też przyznać, że wśród wymienionych w tab. 3.1 opadów znalazły się opady zarówno bardzo wysokie sięgające 40-60 mm/dobę, jak też obejmujące znaczne obszary. Warto zwrócić uwagę na kilka maksymalnych wartości: 3 V – 57 mm Komańcza (woj. podkarpackie), 18 V – 45 mm Paczyn (woj. dolnośląskie), 28 V – 60 mm Dolina Pięciu Stawów (woj. małopolskie) oraz 29 V – 43 mm - Dolina Pięciu Stawów (woj. małopolskie). W kilku przypadkach opady przekraczające 20 mm na dobę obserwowano na blisko lub ponad 30% stacji w województwie (maksymalnie 40% w dniu 28 V w woj. śląskim).

Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody w maju, 70 cm i wyższe, zamieszczono w tab. 3.2.

Tab. 3.2. Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody (70 cm i wyższe, o 6 UTC)

Data	Województwo	Rzeka	Stacja hydrologiczna	Przyrost stanu [cm]
4 V	podkarpackie	Ośława	Szczawne	70
	podkarpackie		Zagórz	78
5 V	podkarpackie	San	Przemyśl	77
6 V	podkarpackie	San	Leżachów	72
7 V	opolskie	Nysa Kłodzka	Nysa	90
18 V	warmińsko-mazurskie	Bauda	Nowe Sadłuki	79
20 V	śląskie	Soła	Czaniec-Kobiernice	99
	dolnośląskie	Witka	Ostróżno	90
	małopolskie	Wiśła	Grabie	84
23 V	małopolskie	Wiśła	Jawiszowice	77
24 V	podkarpackie	Wisłoka	Łabuzie	102
25 V	podkarpackie	San	Przemyśl	146

Data	Województwo	Rzeka	Stacja hydrologiczna	Przyrost stanu
				[cm]
25 V	podkarpackie	San	Jarosław	89
	podkarpackie		Leżachów	101
	podkarpackie	Wisłoka	Pustków	99
	dolnośląskie	Odra	Malczyce	73
26 V	podkarpackie	San	Rzuchów	85
29 V	małopolskiej	Wisła	Jawiszowice	102
30 V	podkarpackie	Mleczka	Gorliczyna	86
30 V	podkarpackie	Stobnica	Godowa	79

Wśród najważniejszych czynników powodujących w majowe wzrosty stanu wody w rzekach (tab. 3.2) należy wymienić opady deszczu oraz pracę urządzeń hydrotechnicznych.

W maju na obszarze Polski nie odnotowano przekroczeń stanu alarmowego.

W dorzeczu Wisły przekroczenia stanu ostrzegawczego zanotowano na rzekach: Osława (Szczawne: 24 V; Zagórz: 4, 24 V), Pielnica (Nowosielce: 24 V).

W dorzeczu Odry przekroczenia stanu ostrzegawczego zanotowano na rzekach: Boczne koryto Opawy (Branice: 1-2, 6-7, 9, 17-31 V), Nysa Kłodzka (Kłodzko: 1-31 V), Ślęza (Białobrzegie: 20, 23 V; Borów: 19-21 V), Witka (Ostróżno: 20 V), Swędrnia (Dębe: 1, 5-8, 19-24 V).

Wysokie prędkości wiatru z kierunków północnych były przyczyną lokalnych przekroczeń stanu ostrzegawczego na stacjach hydrologicznych na Bałtyku: 16 V na Zalewie Wiślanym w Osłonce i na Szkarprawie w Tujsku oraz 19 V na Zalewie Szczecińskim w Trzebieży.

W maju na rzekach obserwowano głównie wahania stanu wody oraz na ogół lokalne wysokie wzrosty. Pod względem opadów maj był zróżnicowany, ale na przeważającym obszarze Polski był suchy. Wysokie opady, często o charakterze burzowym wystąpiły głównie na południu Polski (na znacznym obszarze południowego zachodu oraz w Karpatach, szczególnie w Bieszczadach a także miejscami na Mazowszu i Kujawach oraz lokalnie na wschodzie Polski). W pierwszej połowie miesiąca na rzekach przeważały spadki stanu wody, głębsze w dorzeczu Wisły (w dniu 14 maja cała Wisła znajdowała się w strefie wody niskiej). W drugiej połowie maja notowano przewagę wzrostów stanu wody, w związku z tym sytuacja hydrologiczna w dniu 31 V w znacznej mierze przypominała tę z końca kwietnia (30 IV). W maju nie odnotowano przekroczeń stanu alarmowego, zanotowano tylko kilka przekroczeń stanu ostrzegawczego na rzekach oraz nieliczne na stacjach morskich, spowodowane wiatrem z kierunków północnych.

Ostatniego dnia maja (31 V) stan wody górnej Wisły powyżej ujścia Wisłoki znajdował się w strefie wody średniej, a poniżej ujścia tej rzeki początkowo na krótkim odcinku na granicy wody średniej i niskiej, a poniżej w strefie wody niskiej. Stan środkowej Wisły tego dnia znajdował się na pograniczu wody średniej i niskiej. Stan dolnej Wisły notowany był przeważnie w strefie wody niskiej, jedynie od ujścia Bzury do ujścia Drwęcy na granicy wody średniej i niskiej, a na odcinku bezpośrednio powyżej ujścia do Bałtyku - w strefie wody

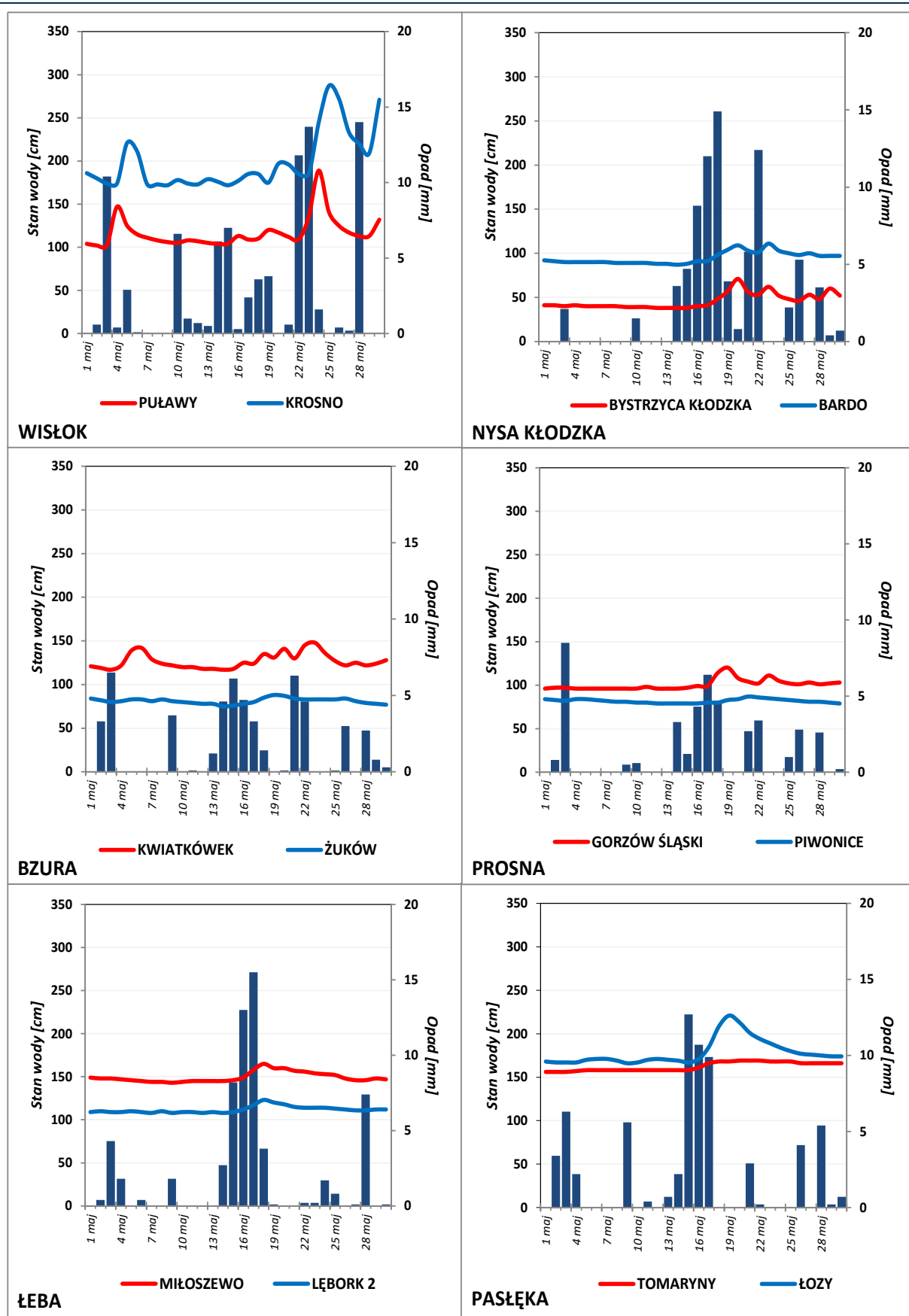
średniej. Stan wody Narwi i Bugu notowany był w strefie wody niskiej. Stan wody Odry powyżej ujścia Baryczy znajdował się w strefie wody średniej, a poniżej ujścia tej rzeki na granicy wody średniej i niskiej (w ujściu Odry do Bałtyku w strefie wody średniej). Stan Warty na całej długości notowany był tego dnia w strefie wody niskiej.

W maju wartości stanu wody niższe od najniższej dotychczas obserwowanej lub równe wartości najniższej do roku 2024, odnotowano na czterech stacjach hydrologicznych w dorzeczu Wisły oraz na trzech stacjach w dorzeczu Odry (tab. 3.3). Najniższy stan wody w odniesieniu do wartości najniższej dotychczas obserwowanej zanotowano w tym miesiącu w dorzeczu Odry na stacji Jarnołówce na rzece Złoty Potok. W dniu 31 maja stan wody na tej stacji był o 6 cm niższy od najniższej wartości dotychczas (do roku 2024) zaobserwowanej na tej stacji. W kwietniu wartości stanu wody niższe lub równe wartościom najniższym dotychczas obserwowanym (do roku 2023) odnotowano na pięciu stacjach hydrologicznych w dorzeczu Wisły i dwóch stacjach w dorzeczu Odry.

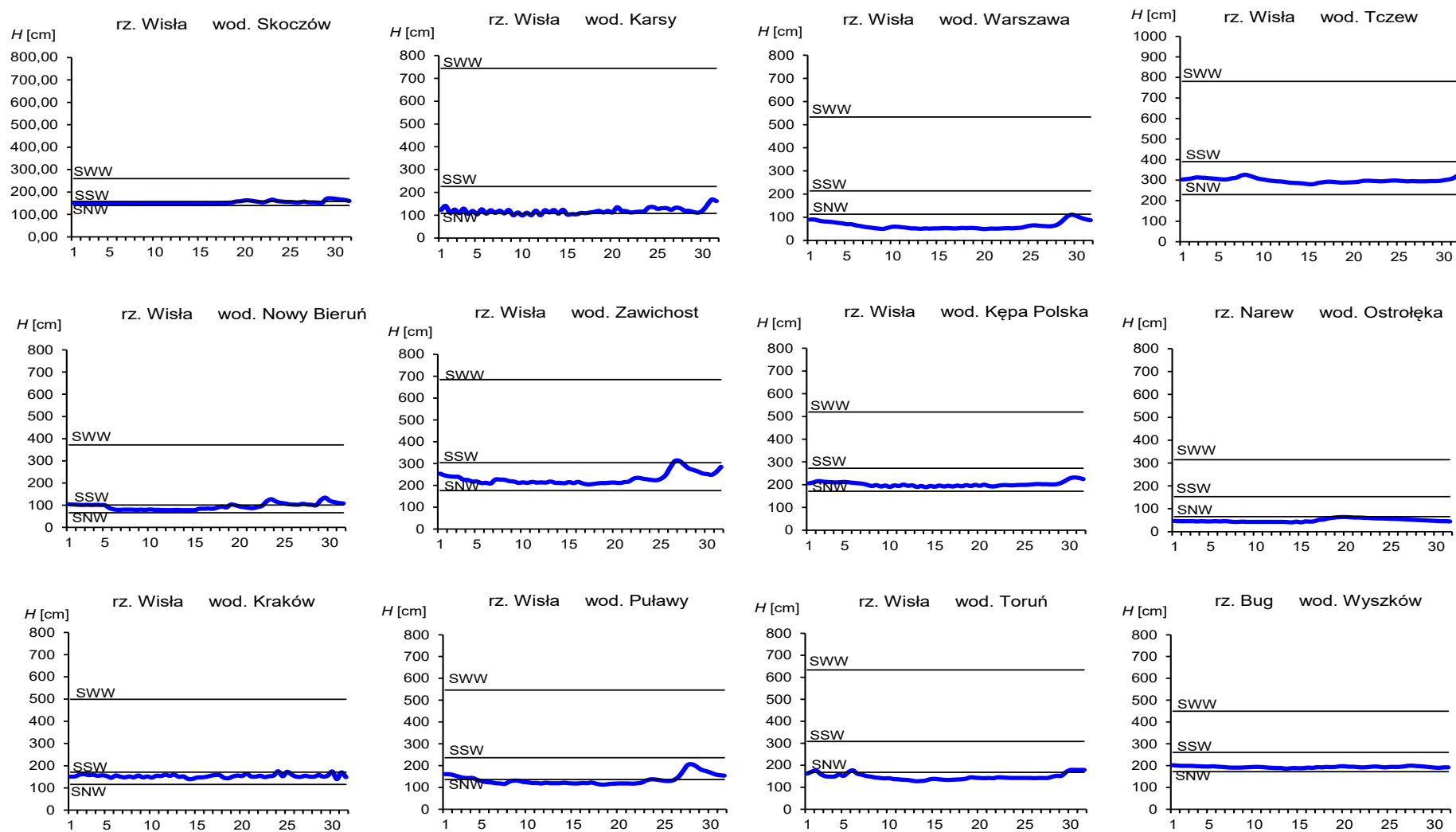
Tab. 3.3. Stacje wodowskazowe, na których stan wody w maju 2025 był niższy od dotychczas obserwowanych wartości (do roku 2024)

Lp.	Rzeka	Stacja wodowskazowa	$H_{\min \text{ abs.}}$ [cm]	Maj 2025 $H_{\min}$ [cm]	ΔH * [cm]	Data wystąpienia $H_{\min}$ (maj 2025)
Dorzecze Wisły						
1	Biała	Mikuszowice	80	79	1	14
2	Pilica	Spała	15	14	1	8, 9, 11, 12, 13, 14, 15
3	Pisa	Ptaki	41	37	4	29, 30
4	Pisa	Dobrylas	63	63	0	31
Dorzecze Odry						
1	Złoty Potok	Jarnołówce	61	55	6	31
2	Nysa Kłodzka	Międzylesie	86	81	5	6
3	Czerwona Woda	Zgorzelec	61	61	0	8

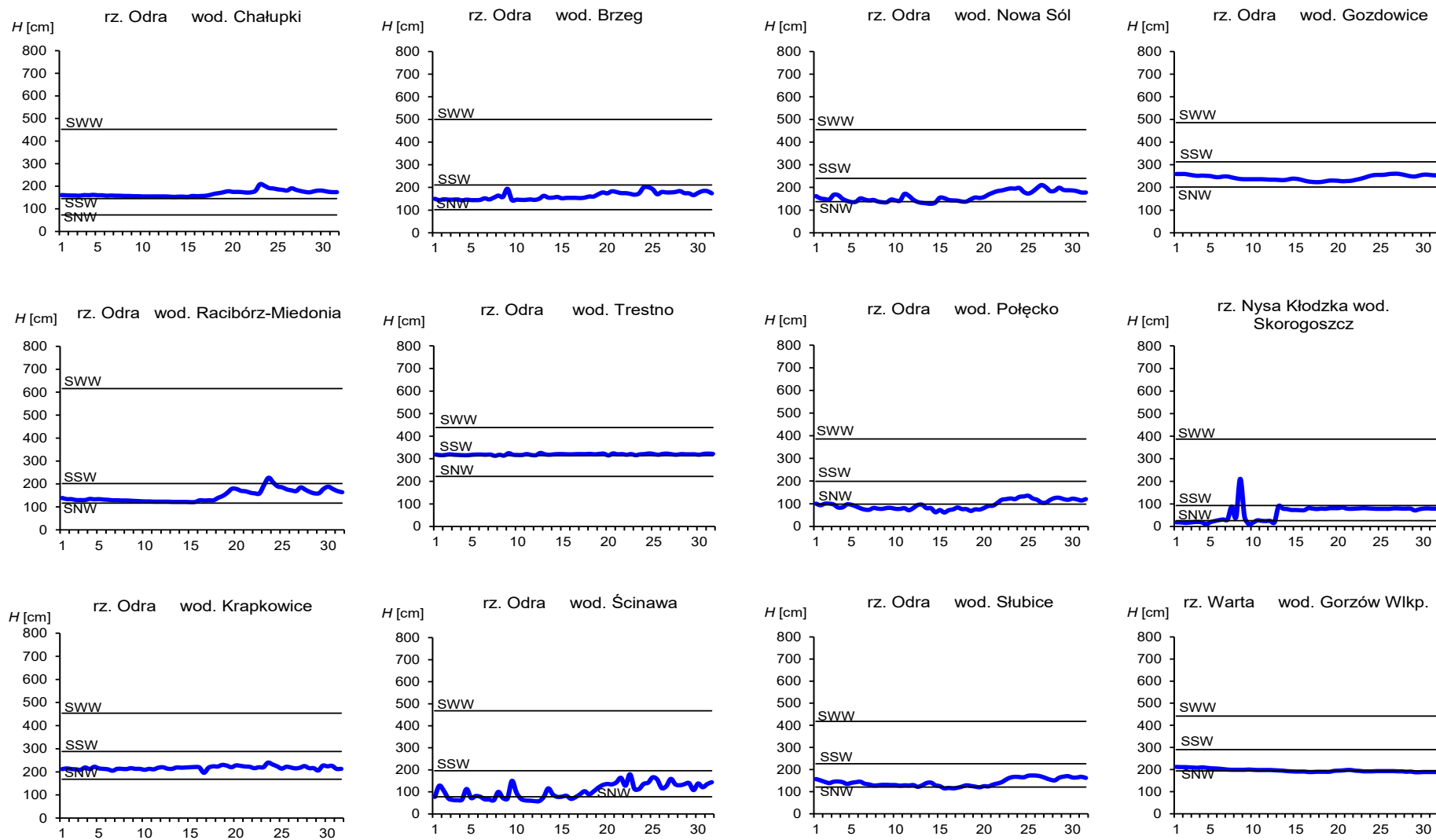
* $\Delta H = H_{\min \text{ abs.}} - H_{\min} (\text{maj } 2025)$



Rys. 3.1. Wysokość opadów średnich [mm] i przebieg stanu wody [cm] dla wybranych zlewni w Polsce w maju 2025



Rys. 3.2. Hydrogramy stanu wody na Wiśle, Narwi i Bugu w maju 2025



Rys. 3.3. Hydrogramy stanu wody na Odrze, Nysie Kłodzkiej i Warcie w maju 2025

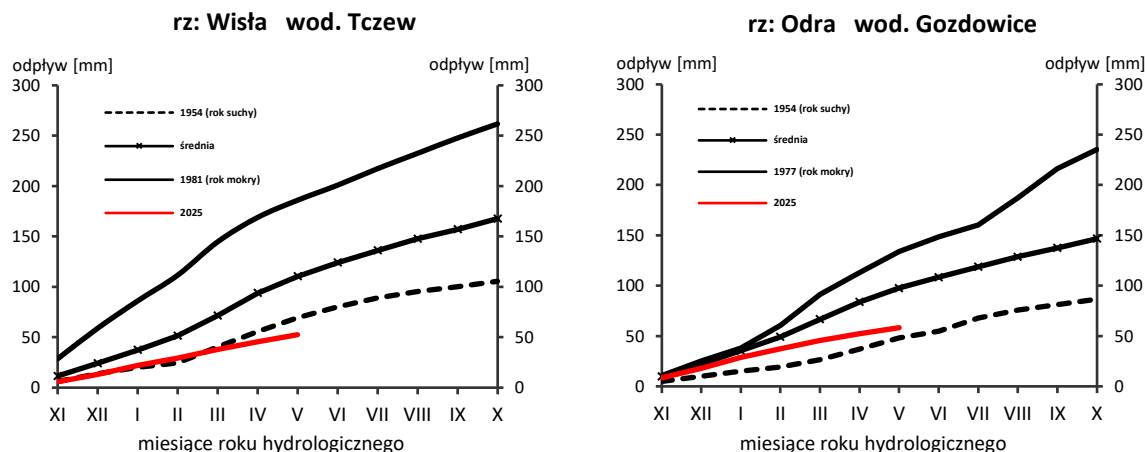
4. Odpływ rzeczny

W maju wartości odpływu w przekrojach rzek dorzecza Wisły i Odry były na ogół wyraźnie niższe od normy.

Odpływ (tab. 4.1) w dorzeczu Wisły wynosił od 30,0% normy w Ostrołęce na Narwi do 91,0% normy w Przemyśle na Sanie, a w dorzeczu Odry od 32,4% normy w Osetnie na Baryczy do 51,9% w Skorogoszczy na Nysie Kłodzkiej. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 71,2% odpływu normalnego w Resku na Redze, 84,2% w Słupsku na Słupi, a w Sępopolu na Łynie 51,0%.

W dorzeczu Wisły odpływ kształtował się od 0,88 SNQ w Ostrołęce na Narwi do 5,80 SNQ w Przemyśle na Sanie, a w dorzeczu Odry od 0,95 SNQ w Nowym Drezdenku na Noteci do 2,61 SNQ w Skorogoszczy na Nysie Kłodzkiej. W rzekach Przymorza odpływ wyniósł 1,31 SNQ w Resku na Redze, 1,42 SNQ w Słupsku na Słupi, a w Sępopolu na Łynie 1,40 SNQ. Odpływ Wisły do Bałtyku wyniósł w maju 6,91 mm, tj. 41,7% normy, Odrą odpłynęło 6,00 mm, tj. 43,4% normy.

Odpływ rzeczny od początku roku hydrologicznego, tj. od 1 listopada 2024 do 31 maja 2025 w dorzeczu Wisły zawierał się w granicach od 36,3% normy w Ostrołęce na Narwi do 61,3% w Kośminie na Wieprzu, a w dorzeczu Odry od 48,3% normy w Poznaniu na Warcie do 65,8% w Nowej Soli na Odrze. W przekrojach zamykających zlewnie: Wisły w Tczewie oraz Odry w Gozdowicach odpływ ten był równy odpowiednio: 47,4% i 59,7% odpływu normalnego, w rzekach Przymorza wynosił: 85,3% dla Regi, 86,3% dla Słupi, a dla Łyny 52,7% normy.



Rys. 4.1. Krzywe sumowe odpływu Wisły w Tczewie i Odry w Gozdowicach

Tab. 4.1. Odpływ w maju 2025 w stosunku do wartości charakterystycznych z wielolecia 1951-2020, w wybranych profilach wodowskazowych

A3:	Rzeka	Przekrój	A [km ²]	Wartości średnie z okresu 1951 - 2020								Maj 2025					
				$\overline{Q}_5$ [m ³ /s]	$\overline{H}_5$ [mm]	$\overline{V}_5$ [mln m ³]	$\overline{Q}_r$ [m ³ /s]	$\overline{H}_r$ [mm]	$\overline{V}_r$ [mln m ³]	$\Sigma \overline{k}$	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	356	30,0	955	287	285	9 063	0,603	101	157	13,2	421	44,0	1,56	0,297
2	Wisła	Warszawa	84 945	655	20,7	1 755	564	210	17 801	0,626	228	310	9,77	830	47,3	1,36	0,310
3	Wisła	Tczew	193 923	1 200	16,6	3 213	1 032	168	32 539	0,661	417	500	6,91	1 339	41,7	1,20	0,313
4	Dunajec	Nowy Sącz	4 337	94,5	58,4	253	65,0	472	2 049	0,538	14,9	34,5	21,3	92,4	36,5	2,32	0,251
5	San	Przemyśl	3 688	65,9	47,9	177	52,0	445	1 641	0,653	10,3	60,0	43,6	161	91,0	5,80	0,333
6	Wieprz	Kośmin	10 293	37,9	9,86	101	36,8	113	1 159	0,675	16,0	18,8	4,89	50,4	49,6	1,18	0,414
7	Pilica	Sulejów	3 927	22,6	15,4	60,5	22,0	177	695	0,664	8,98	9,84	6,71	26,4	43,6	1,10	0,369
8	Narew	Ostrołęka	21 921	125	15,3	335	108	156	3 411	0,719	42,7	37,5	4,58	100	30,0	0,88	0,261
9	Bug	Wyszków	38 394	177	12,3	473	152	125	4 799	0,719	52,3	59,4	4,14	159	33,6	1,14	0,301
10	Łyna	Sępólno	3 640	23,9	17,6	64,0	24,5	212	773	0,716	8,74	12,2	8,98	32,7	51,0	1,40	0,378
11	Odra	Racibórz-Miedonia	6 729	76,7	30,5	205	64,3	302	2 029	0,630	15,4	28,0	11,1	75,0	36,5	1,82	0,360
12	Odra	Ścinawa	29 612	206	18,6	552	177	189	5 589	0,622	62,9	94,1	8,51	252	45,7	1,50	0,389
13	Odra	Nowa Sól	36 840	216	15,7	578	200	171	6 292	0,634	79,4	103	7,49	276	47,7	1,30	0,417
14	Odra	Gozdowice	109 810	567	13,8	1 518	512	147	16 141	0,668	241	246	6,00	659	43,4	1,02	0,399
15	Nysa Kł.	Skorogoszcz*	4 489	45,9	27,4	123	35,7	251	1 127	0,582	9,12	23,8	14,2	63,7	51,9	2,61	0,337
16	Barycz	Osetno	4 580	11,4	6,67	30,6	14,8	102	466	0,722	1,55	3,70	2,16	9,9	32,4	2,39	0,422
17	Bóbr	Żagań	4 255	43,9	27,7	118	37,2	276	1 174	0,660	11,5	20,8	13,1	55,7	47,4	1,82	0,389
18	Warta	Sieradz	8 156	43,9	14,4	117	44,3	171	1 396	0,668	21,0	21,4	7,03	57,3	48,8	1,02	0,359
19	Warta	Poznań	25 909	99,6	10,3	267	99,4	121	3 135	0,699	39,6	38,0	3,93	102	38,2	0,96	0,337
20	Noteć	N. Drezdenko	15 932	76,2	12,8	204	72,6	144	2 289	0,673	38,4	36,4	6,12	97,5	47,7	0,95	0,427
21	Rega	Resko	1 134	8,38	19,8	22,4	8,70	242	274	0,678	4,57	5,97	14,1	16,0	71,2	1,31	0,578
22	Słupia	Słupsk	1 452	14,4	26,5	38,5	15,6	338	491	0,636	8,52	12,1	22,3	32,4	84,2	1,42	0,549

* - 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,
$\bar{H}_r$	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. Jeziora



Rys. 5.1. Lokalizacja jezior bazowych i bilansowych sieci limnologicznej

Tab. 5.1. 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	Ślawskie	8,3	43	5,2	12,3	Obrzyca – Odra	206,1
2	Powidzkie	10,7	131	12,7	45,4	Meszna – Warta	79,6
3	Komorze	3,9	49	11,8	34,7	Piława – Gwda	35,8
4	Śławianowskie	2,9	18	6,6	15,0	Głomia – Gwda	107,7
5	Ostrowite	3,6	36	9,4	28,5	Płociczna – Drawa	311,3
6	Morzycko	3,2	50	14,5	60,0	Ślubia – Odra	60,6
7	Rajgrodzkie	14,6	143	9,4	52,0	Jegrznia – Biebrza	742,8
8	Dejguny	7,7	93	12,0	45,0	Pisa – Narew	57,7
9	Bachotek	2,2	15	7,2	24,3	Skarlanka – Drwęca	233,4
10	Jasień	5,7	48	8,3	32,2	Łupawa	71,7
11	Raduńskie Górne	3,8	60	15,5	43,0	Radunia	73,6
12	Dadaj	9,7	121	12,3	39,8	Wadąg – Łyna	340,1

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

²⁾ Mapa Podziału Hydrograficznego (2010)

W maju, w porównaniu do kwietnia, średni poziom wody w kontrolowanych jeziorach był niższy o prawie 3 cm. W dziesięciu jeziorach zanotowano spadek średniego poziomu wody, a w dwóch – wzrost. Zmiany lustra wody mieściły się w zakresie ± 10 cm. Mimo, dominujących spadków poziomu wody stan wody w poszczególnych jeziorach układał się najczęściej w strefie wody średniej (sześć jezior). Wodę wysoką i niską posiadały po trzy jeziora. Największe przekroczenie stanu wody średniej zanotowano w Jez. Powidzkim (-50 cm), w kolejnych jeziorach było ono wyraźnie niższe (maksymalnie wyniosło $+9$ cm). Z kolei różnica poziomu wody między stanem bieżącym a wieloletnim wyniosła średnio dla jezior przeszło -8 cm (tj. mniej o 2 cm niż w kwietniu 2025). W poszczególnych jeziorach sytuacja ta wyglądała różnie i w maju niedobór wody w stosunku do wartości wieloletniej widoczny był w ośmiu jeziorach (największy był w Powidzkim), a nadmiar zaobserwowano w czterech (największy w Sławskim).

Temperatura wody średnia miesięczna mierzona przy wodowskazach znacznie wzrosła we wszystkich jeziorach, wyniosła $13,9^{\circ}\text{C}$ i była wyższa o $4,0^{\circ}\text{C}$ od wartości z kwietnia. Najwyższą jej wartość zmierzono w wodach Sławskiego ($16,1^{\circ}\text{C}$), a najniższą Raduńskiego Górnego i Dejgun (po $11,8^{\circ}\text{C}$). Z kolei ekstremalne dzienne temperatury wody zarejestrowano w Sławskim ($17,9^{\circ}\text{C}$, 4 V) oraz Raduńskim Górnym ($9,2^{\circ}\text{C}$, 1 V). Najwyższy wzrost temperatury średniej (w porównaniu do kwietnia) wyniósł $5,4^{\circ}\text{C}$ (w Rajgrodzkim), a najniższy $2,8^{\circ}\text{C}$ (w Sławianowskim). Temperatura wody jezior mazurskich i pomorskich wynosiła średnio odpowiednio $12,8^{\circ}\text{C}$ i $13,3^{\circ}\text{C}$ i była wyraźnie niższa niż jezior położonych w pozostałej części Polski ($14,8^{\circ}\text{C}$).

Średnia dla wszystkich jezior widzialność krążka Secchiego, będąca miarą przezroczystości wody, wyniosła 4,2 m i była wyższa niż w maju o 0,1 m. Wartości skrajne widzialności wynosiły: 9,2 m w Morzycku i 1,7 m w Dadaju. Wysoką wartość widzialności krążka Secchiego (powyżej 4 m) oprócz wspomnianego Morzycka zmierzono także w wodach Powidzkiego, Komorza, Ostrowitego i Bachotka.

Wraz ze wzrostem temperatury powietrza i wody w akwenach rozpoczęło się tworzenie letniej stratyfikacji termicznej. Aktualnie wykonane pomiary pokazały, że wszystkie jeziora były jeszcze w trakcie homotermii wiosennej. Pomiary wykonano na 12. jeziorach sieci limnologicznej - dwóch płytkich i dziesięciu głębokich. W sieci tej są następujące jeziora: Sławskie (niestratyfikowane), Powidzkie, Komorze, Sławianowskie (niestratyfikowane), Ostrowite, Morzycko, Rajgrodzkie, Dejguny, Bachotek, Jasień, Raduńskie Górne i Dadaj. Poniższa krótka charakterystyka (zarówno temperatury jak i natlenienia wody) dotyczy jezior stratyfikowanych. Początki termicznego różnicowania się mas wody zauważalne były we wszystkich jeziorach. Temperatura warstwy wód powierzchniowych oscylowała wokół wartości 12°C . Najwyższą temperaturę: $15,3^{\circ}\text{C}$ zarejestrowano w wodach powierzchniowych jez. Morzycko (do głęb. 2 m), a niską w wodach powierzchniowych kilku jezior (około 11°C). Leżący poniżej i kształtujący się metalimnion był chłodniejszy, a gradient spadku temperatury wody w tej strefie był mały (zazwyczaj wynosił on około $1^{\circ}\text{C}/\text{m}$, najwyższy zanotowano w Ostrowitym: $4,9^{\circ}\text{C}/\text{m}$ – między 6 a 7 m głębokości). Wody głębiny leżące najniżej sięgały aż do dna jezior i w związku z tym strefa ta była najgrubsza w jeziorach głębokich (np. w Morzycku, gdzie stwierdzono największą jego miąższość przekraczającą 45 m). Wysoką temperaturę wód głębiny zmierzono w wielu jeziorach na głębokości około 10 metrów (ok. 8°C), a z kolei najniższą stwierdzono tuż przy dnie w głębokich Dejgunach ($4,6^{\circ}\text{C}$), a temperaturę bardzo niską zmierzono także w Komorzu ($4,9^{\circ}\text{C}$). Z kolei wartość średnia dla wszystkich jezior stratyfikowanych w całym pionie pomiarowym wyniosła $7,5^{\circ}\text{C}$, czyli dużo mniej niż w maju 2024 (o $1,2^{\circ}\text{C}$). Najwyższą

temperaturę (Morzycko, 15,3°C) zmierzono w obrębie wód powierzchniowych, a najniższą w obrębie wód naddennych (Dejguny, 4,6°C). Najmniejszą różnicę temperatur między wodami powierzchniowymi a naddennymi zmierzono w wodach Dadaja (5,6°C). W maju 2024 różnica ta wynosiła w wodach Dejgun aż 10,2°C.

Homotermia wiosenna, a także rozpoczęcie procesu letniej stratyfikacji termicznej widoczne było w rozkładzie oraz zawartości tlenu rozpuszczonego poszczególnych jezior. W kontrolowanych jeziorach natlenienie wody było dobre, a w całym pionie pomiarowym, wartość średnia dla jezior wyniosła 9,1 mgO₂/dm³ (tj. więcej niż w tym samym miesiącu 2024 o 1,0 mgO₂/dm³). Najniższą wartość zmierzono w Bachotku (3,8 mgO₂/dm³), a najwyższą w Raduńskim Górnym (12,4 mgO₂/dm³). Analizowane jeziora głębokie znajdowały się w trakcie homotermii wiosennej i nie posiadały jeszcze uwarstwienia wody typowego dla lata. Zazwyczaj wartość natlenienia wód głębinowych wynosiła około 10 mgO₂/dm³. Dobre natlenienie wód powierzchniowych stwierdzono we wszystkich jeziorach (około 10 mgO₂/dm³), najwyższe w Raduńskim Górnym (13,4 mgO₂/dm³). Niewielki wzrost natlenienia na głębokości około 8 metrów odnotowano w wodach trzech jezior (Powidzkie, Komorze, Morzycko). W wodach głębinowych większości badanych jezior (wszystkie oprócz trzech jezior: Bachotek, Ostrowite i Jasień) zawartość tlenu rozpuszczonego w wodzie była dobra (około 10 mgO₂/dm³). Zróżnicowanie natlenienia wody w pionie pomiarowym zazwyczaj było stosunkowo niewielkie, a w tym momencie czasu trudno mówić o strefach beztlenowych, bowiem jedynie tuż przy dnie (do kilku metrów nad dnem) występował naturalny spadek zawartości tlenu w wodzie wielu jezior. Wyjątkiem było tu jedynie wspomniane wyżej jezioro Bachotek, gdzie można mówić o braku tlenu rozpuszczonego w wodzie już od pięciu metrów od dna.

Jeziora Sławskie i Sławianowskie jako jeziora niestratyfikowane termicznie posiadały prosty, ale bardzo nietrwały, układ termiczno-tlenowy.

Tab. 5.2. Stan i temperatura wody jezior w maju 2025

Lp	Jezioro	$\overline{H_5}$ (1981 - 2020)			H_5			Stan wody	ΔH			T_5			ΔT		
		NNW	SSW	WWW	NW	SW	WW		NW	SW	WW	NT	ST	WT	NT	ST	WT
		[cm]			[cm]				[cm]			[°C]			[°C]		
1	Sławskie	156	174	189	185	187	189	wysoki	-1	-2	-4	13,9	16,1	17,9	5,1	4,0	1,0
2	Powidzkie	421	466	511	397	399	402	niski	-3	-2	0	11,8	13,4	15,2	6,2	4,0	1,0
3	Komorze	124	132	142	121	124	128	niski	-7	-10	-12	12,9	14,7	16,2	5,4	3,5	1,2
4	Sławianowskie	174	203	227	198	201	207	średni	-10	-10	-5	12,2	14,1	15,8	5,3	2,8	0,1
5	Ostrowite *)	87	100	116	105	108	113	średni	-8	-6	-4	13,2	15,1	16,7	5,2	3,4	1,5
6	Morzycko	178	200	225	205	208	212	wysoki	-4	-2	0	14,9	15,9	17,4	7,2	4,4	2,5
7	Rajgrodzkie	139	206	265	168	172	177	średni	12	10	9	11,7	13,8	17,3	7,2	5,4	2,9
8	Dejguny	161	182	213		171		średni		-2			11,8			3,4	
9	Bachotek	190	268	301	271	275	280	wysoki	-9	-6	-2	12,0	14,3	17,2	5,6	3,6	2,2
10	Jasień	128	138	148	132	133	134	niski	-1	-1	-2	12,0	13,4	15,6	5,8	3,7	2,2
11	Raduńskie G.	484	497	511	494	496	498	średni	1	1	1	9,2	11,8	14,7	5,4	5,1	3,4
12	Dadaj	114	149	220	137	140	143	średni	-7	-5	-4	10,5	12,8	16,4	6,2	4,7	3,0

*) Ostrowite – wielolecie 2005 – 2020

**) Dejguny – pomiary ekspedycyjne

gdzie:

$\overline{H}_m$ - stany charakterystyczne wody w danym miesiącu w wieloleciu 1981-2020

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 1981-2020

SSW- średni stan w danym miesiącu w wieloleciu 1981-2020

WWW- najwyższy stan w danym miesiącu w wieloleciu 1981-2020

NW- najniższy stan w danym miesiącu

SW- średni stan w danym miesiącu

WW- najwyższy stan w danym miesiącu

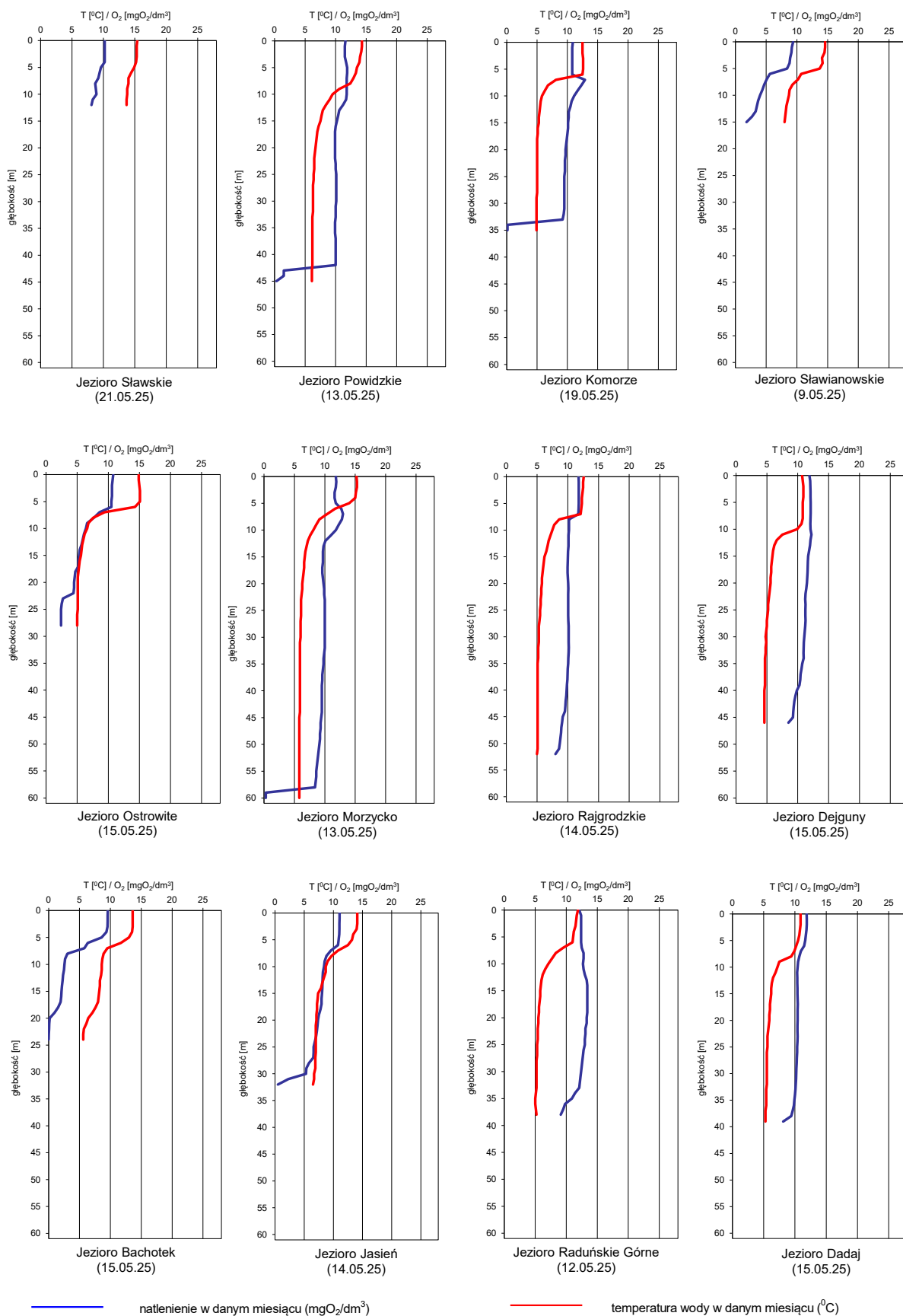
NT - najniższa temperatura wody w danym miesiącu

ST - średnia temperatura wody w danym miesiącu

WT- najwyższa temperatura wody w danym miesiącu

Tab. 5.3. Przezroczystość wody [m]

Lp.	Jezioro	Maj 2025
1	Sławskie	2,8
2	Powidzkie	5,8
3	Komorze	5,8
4	Sławianowskie	3,4
5	Ostrowite	4,8
6	Morzycko	9,2
7	Rajgrodzkie	2,3
8	Dejguny	3,2
9	Bachotek	4,8
10	Jasień	3,5
11	Raduńskie Górne	3,5
12	Dadaj	1,7



Rys. 5.2. Natlenienie i temperatura wody jezior bilansowych

6. Parowanie z powierzchni wody



Rys. 6.1. Lokalizacja stacji ewaporometrycznych

6.1. Parowanie z powierzchni zbiorników ewaporometrycznych zlokalizowanych na lądzie

W maju sumy miesięczne parowania z basenów 20 m² (tab. 6.1) na większości stacji ewaporometrycznych przekraczały średnią z wielolecia i mieściły się w zakresie od 71 mm w Borucinie do 90 mm w Radzynie. Jedynie na stacji we Włodawie wartość miesięcznego parowania była niższa od średniej z wielolecia i wyniosła 73 mm. Największe odchylenie od średniej wieloletniej zanotowano we Włodawie (-12%), Radzynie (+11%) i Pile (+10%).

Tab. 6.1. Sumy dekadowe i miesięczne parowania z powierzchni wody - basen 20 m² maj 2025

Stacja	1981 – 2024			maj 2025					
	Max.	Min.	Śr.	I dek.	II dek.	III dek.	Suma	Odchylenie od śr. wieloletniej	
	mm			mm				mm	%
BORUCINO	93	42	66	23	17	31	71	5	8
KŁODZKO ^{a)} *)	99	38	67	28	24	19	71	4	6
PIŁA	116	50	81	34	26	29	89	8	10
RADZYŃ	111	48	81	35	28	27	90	9	11
SULEJÓW ^{*)}	105	48	70	26	23	25	74	4	6
WŁODAWA ^{*)}	125	57	83	31	23	19	73	-10	-12

^{a)} Wartości max., min. i średnie obliczono dla okresu 1993-2024

^{*)} Stacje włączone do sieci synoptycznej WMO

W tabeli 6.1 podano sumy miesięczne parowania z ewaporometru 20 m². Zgodnie z zaleceniami WMO parowanie zmierzone tym ewaporometrem charakteryzuje średnie wieloletnie, sezonowe, straty wody na parowanie z jezior i zbiorników wodnych średniej wielkości o głębokości średniej w granicach 1,5-5 m i powierzchni zwierciadła wody do 1 km², o naturalnym reżimie termicznym. W celu uzyskania zbliżonych do rzeczywistych miesięcznych wartości parowania z jezior położonych w podobnych warunkach klimatycznych jak przedstawione w tab. 6.1 stacje ewaporometryczne, zmierzone wartości parowania w poszczególnych miesiącach wymagają skorygowania współczynnikami przeliczeniowymi [R], których wartość zależy od parametrów morfometrycznych badanego jeziora lub zbiornika wodnego.

Tab. 6.2. Przybliżone wartości współczynnika [R] dla zbiorników o różnej głębokości i powierzchni do 5 km²

Obiekt wodny	Głębokość [m]	Wartości współczynnika R						
		V	VI	VII	VIII	IX	X	V-X
Głęboki	$h_{sr} \geq 15$ m	0,61	0,89	0,97	1,05	1,25	1,47	0,96
Płytki	$h_{sr} \leq 5$ m	1,01	1,12	1,14	1,17	1,31	1,41	1,15
Stawy rybne	$h_{sr} \geq 1,5-3,0$ m	1,21	1,29	1,24	1,20	1,13	1,00	1,20

W tabeli 6.3 prezentujemy sumy dekadowe i miesięczne parowania z powierzchni wody w ewaporometrach GGI-3000 (12 stacji). Wartości parowania uzyskane tego typu ewaporometrami z reguły są wyższe od uzyskanych w basenach 20 m². W maju na stacjach ewaporometrycznych wartości parowania w basenach GGI 3000 były mocno zróżnicowane i wyniosły od 50 mm w Zakopanem do 118 mm w Radzynie. Największe odchylenie od średniej z wielolecia zanotowano na stacji w Zakopanem (-22%), Sandomierzu (-19%) i Włodawie (-16%). Najwyższe wartości parowania odnotowano w Radzynie, Mławie, Jarczewie, Pile i Włodawie czyli w pasie Nizin Środkowopolskich, a najniższe w Zakopanem, Borucinie i Kłodzku czyli na północy i południu Polski.

Tab. 6.3. Sumy dekadowe i miesięczne parowania z powierzchni wody-ewaporometr GGI-3000 - maj 2025

Stacja	2010-2024			maj 2025					
	Max.	Min.	Śr.	I dek.	II dek.	III dek.	Suma	Odchylenie od śr. wieloletniej	
	mm			mm				mm	%
BORUCINO	109	55	83	23	20	32	75	-8	-10
JARCZEW	172	74	103	42	35	34	111	8	8
KŁODZKO	112	44	85	30	25	25	80	-5	-6
PIŁA	162	49	99	34	31	43	108	9	9
RADZYŃ	158	59	113	46	34	38	118	5	4
SANDOMIERZ	144	67	102	29	24	30	83	-19	-19
SULEJÓW	148	54	92	38	28	33	99	7	8
WŁODAWA	188	82	129	45	30	33	108	-21	-16
ZAKOPANE	107	28	64	22	16	12	50	-14	-22
ŁEBA a)	115	77	94	33	31	36	100	6	6
SUWAŁKI b)	105	105	105	30	23	36	89	-16	-15
MŁAWA c)	157	83	109	39	34	43	116	7	6

a) Wartości max., min. i średnie obliczono dla okresu 2011-2024

b) Stacja ewaporometryczna od 2024 roku

c) Stacja ewaporometryczna od 2016 roku

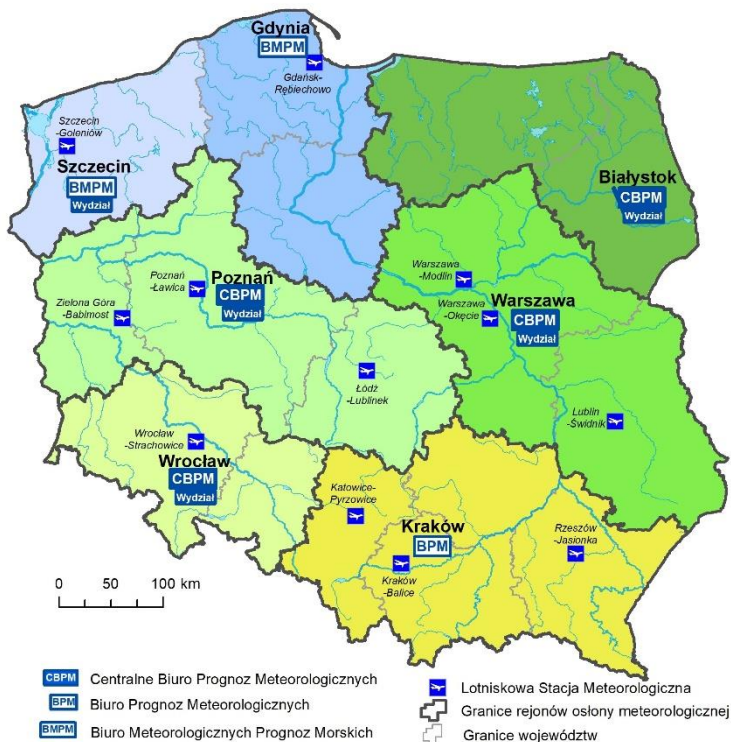
6.2. Parowanie z powierzchni jezior

W tabeli 6.4 przedstawione zostały wyniki parowania zmierzonego w ewaporometrze GGI-3000 na czterech posterunkach pływających (tratwach ewaporometrycznych) i zredukowane wzorem. Uzyskane sumy miesięczne parowania wyniosły od 72 mm w Borucinie do 102 mm w Radzynie. Największe odchylenie od średniej z wielolecia zanotowano w Rajgrodzie (+20%). Na pozostałych posterunkach sumy miesięczne były zbliżone do wartości średnich z wielolecia.

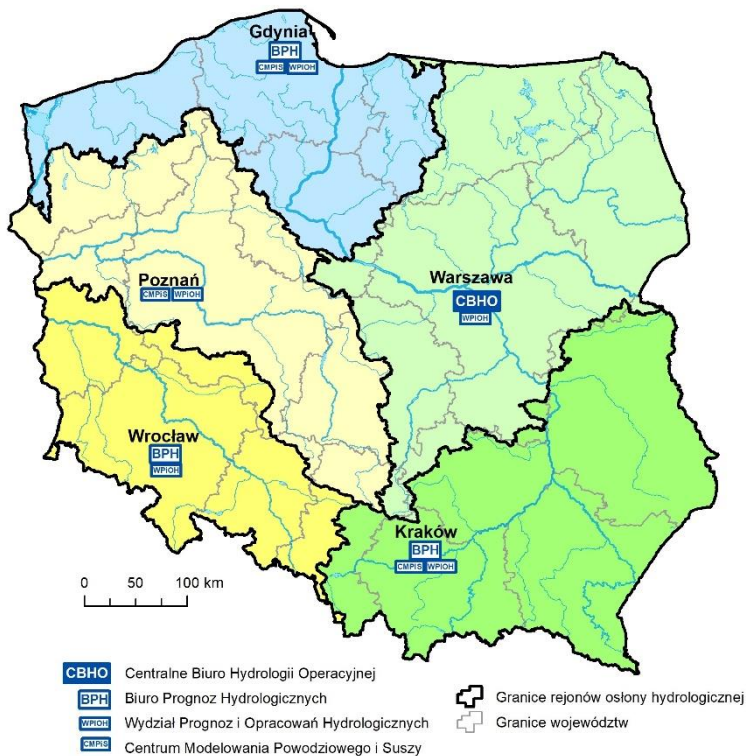
Tab. 6.4. Sumy dekadowe i miesięczne parowania (rzeczywistego) z powierzchni jezior - maj 2025

Jezioro	Posterunek	2019-2024			maj 2025					
		Max.	Min.	Śr.	I dek.	II dek.	III dek.	Suma	Odchylenie od śr. wieloletniej	
		mm			mm				mm	%
Sławskie	Radzyń	112	65	95	38	35	29	102	7	7
Sławianowskie	Buntowo	120	64	79	29	25	23	77	-2	-3
Rajgrodzkie	Rajgród	106	57	79	36	29	30	95	16	20
Raduńskie Górne	Borucino	81	53	68	26	18	28	72	4	6

Rejony osłony meteorologicznej Polski



Rejony osłony hydrologicznej Polski



***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

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

e-mail: biuletyn@imgw.pl