

państwowa służba
geologiczna

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

OD: 01.02.2024
DO: 30.04.2024

WARSZAWA
MAJ 2024



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

pgi.gov.pl

państwowa służba
geologiczna

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

OD: 01.02.2024

DO: 30.04.2024

Redaktor naukowy: dr Małgorzata Woźnicka

Opracowanie merytoryczne: mgr Urszula Czarniecka-Januszczuk, mgr Agnieszka Kowalczyk,
mgr Izabela Stępińska-Drygała, mgr Dorota Olędzka, mgr Piotr Wesołowski

Komunikat zaakceptowała dr Olimpia Kozłowska

Zastępca Dyrektora do spraw służby geologicznej

Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego

WARSZAWA
MAJ 2024



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

pgi.gov.pl

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

w okresie od 01.02.2024 r. do 30.04.2024 r.

Podstawa prawna: *ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478, 1688, 1890, 1963, 2029) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 października 2023 r. w sprawie ostrzeżeń, prognoz, komunikatów, biuletynów i roczników państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby geologicznej (Dz.U. 2023 poz. 2430).*

Niniejszy komunikat przedstawia omówienie sytuacji hydrogeologicznej na obszarze kraju w okresie od 1 lutego do 30 kwietnia 2024 r., w zakresie położenia zwierciadła wód podziemnych, stanu rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych oraz stanu zagrożenia hydrogeologicznego.

- **Na przeważającym obszarze kraju nastąpił wzrost średnich miesięcznych stanów wód podziemnych i wydajności źródeł w stosunku do wartości z poprzedniego kwartału. Punkty, w których odnotowano wzrost stanowiły około 91% wszystkich analizowanych punktów obserwacyjnych. Obniżenia średniego poziomu wód podziemnych i wydajności źródeł nastąpiły w ponad 7% poddanych analizie punktów obserwacyjnych, przy czym sytuacja taka dotyczyła najczęściej południowej, południowo-zachodniej i północnej Polski. W przypadku około 2% punktów obserwacyjnych poziom wód podziemnych pozostał bez zmian w odniesieniu do stanu z poprzedniego kwartału hydrologicznego.**
- **W omawianym kwartale hydrologicznym wielkość rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych w poziomach wodonośnych o zwierciadle swobodnym utrzymywała się na poziomie bezpiecznym dla zaopatrzenia ludności w wodę. W żadnym z punktów obserwacyjnych nie odnotowano braku rezerw zasobów wód podziemnych w odniesieniu do najniższego rocznego położenia zwierciadła wód podziemnych z okresu wielolecia. Nie stwierdzono również zagrożenia stanu rezerw wód podziemnych.**
- **W drugim kwartale hydrologicznym na obszarze kraju nie występowało zagrożenie hydrogeologiczne o charakterze regionalnym związane z położeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanu niskiego ostrzegawczego. Zjawisko niżówki hydrogeologicznej było obserwowane jedynie lokalnie, a liczba punktów obserwacyjnych, w których została stwierdzona zmniejszała się w kolejnych miesiącach. W ostatnim miesiącu omawianego kwartału wystąpienie niżówki hydrogeologicznej stwierdzone zostało tylko w jednym punkcie obserwacyjnym znajdującym się w miejscowości Międzyzdroje w województwie zachodniopomorskim.**

Komunikat został opracowany na podstawie interpretacji wyników pomiarów głębokości położenia zwierciadła wód podziemnych i wydajności źródeł w wytypowanych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych państwowej służby geologicznej, przy uwzględnieniu dla poszczególnych punktów obserwacyjnych następujących wartości charakterystycznych:

- najniższej głębokości położenia zwierciadła wody z wielolecia (**NNG**);
- średniej głębokości położenia zwierciadła wody z wielolecia (**SSG**);
- średniej z najniższych rocznych głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej z wielolecia (**SNG**);
- wartości granicznej dla wystąpienia zjawiska niżówki hydrogeologicznej, przyjętej na poziomie stanu niskiego ostrzegawczego (**SNO**), wyznaczonego z najniższych rocznych stanów położenia zwierciadła wody charakteryzujących się wartościami niższymi od wartości SNG;
- średniej głębokości położenia zwierciadła wody podziemnej (**AG**) z okresu od 1 lutego do 30 kwietnia 2024 r.

Charakterystykę sytuacji hydrogeologicznej w omawianym okresie przeprowadzono odrębnie dla systemów:

- wód o zwierciadle swobodnym, zasilanych bezpośrednio infiltracją opadów atmosferycznych i reagujących silnie na zmiany warunków meteorologicznych i hydrologicznych,
- wód o zwierciadle napiętym, izolowanych od wpływów z powierzchni terenu, zasilanych zwykle przez wody przesączające się z wyżej występujących poziomów wodonośnych,
- wód o zwierciadle napiętym na obszarze występowania wód o antropogenicznie niezmiennym charakterze (poziomy wodonośne o stropie warstwy znajdującym się na głębokości większej niż 120 m)

oraz stref drenażu wód podziemnych źródłami, gdzie ocenie poddano wydajność źródła i jej zmiany w czasie.

Charakterystyka sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej

Charakterystykę opracowano na podstawie Biuletynów Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej Nr 2 (269), 3 (270) i 4 (271).

Temperatura powietrza

Luty 2024 pod względem temperatury powietrza w całej Polsce był „ekstremalnie ciepły”. Średnia miesięczna temperatura powietrza dla obszaru Polski wyniosła 5,7°C i była o 5,8°C wyższa od normy z wielolecia. Wszystkie rejony Polski zanotowały wysokie temperatury, odbiegające od normy. Najmniejsze odchylenie w stosunku do średniej wieloletniej wystąpiło na Wybrzeżu (w Helu 3,3°C, w Ustce 3,6°C), natomiast najwyższe wystąpiło na południowym wschodzie Polski (w Krośnie 7,5°C). Najwyższa średnia miesięczna temperatura, tj. 7,5°C zanotowana była w Tarnowie, zaś najniższa 2,9°C w Suwałkach. Najwyższą temperaturę maksymalną zarejestrowała stacja w Tarnowie (19,1°C), a najniższą w Suwałkach (-6,6°C). W Warszawie średnia miesięczna temperatura wyniosła 6,2°C i była o 6,6°C wyższa od średniej wieloletniej.

Marzec br. pod względem temperatury powietrza w całej Polsce był powyżej normy i także określony został, jako „ekstremalnie ciepły”. Najcieplej było na południowym - zachodzie kraju. Najwyższa wartość odchylenia 4,7°C została zanotowana w Jeleniej Górze, natomiast najmniejsze odchylenie zarejestrowano na Helu, tj. 2,4°C. Najwyższa średnia miesięczna temperatura, tj. 8,8 °C zanotowana była we Wrocławiu, zaś najniższa 4,2°C w Suwałkach. Najwyższą temperaturę maksymalną zarejestrowała stacja w Tarnowie (25,5°C), a najniższą w Kozienicach (-7,1°C). W Warszawie średnia miesięczna temperatura wyniosła 7,0°C i była o 3,8°C wyższa od średniej wieloletniej.

W kwietniu średnia obszarowa temperatura powietrza w Polsce wynosiła 10,5°C i była wyższa od normy o 1,9°C. Kwiecień oceniony został, jako „anomalnie ciepły”. Na obszarze całej Polski wystąpiły jedynie dodatnie odchylenia od temperaturowej normy. Najwyższe odchylenie (o 2,5°C) odnotowano w Rzeszowie i w Lesku oraz w Zakopanem i na Hali Gąsienicowej, a najniższe, wynoszące 1,4°C - w Kołobrzegu i Łebie, w górach (o 1,3°C) na Śnieżce. Najwyższa średnia miesięczna temperatura wystąpiła w Tarnowie, tj. 12,0°C (2,3°C powyżej normy), najniższa zaś w Łebie, tj. 8,3°C (1,4°C powyżej normy). W Warszawie najwyższą dobową temperaturę maksymalną: 28,0°C odnotowano 8 kwietnia, a najniższą minimalną: -1,5°C w dniu 26 kwietnia.

Opady atmosferyczne

Pod względem opadów atmosferycznych luty br. niemal w całej Polsce był bardzo lub skrajnie wilgotny, jedynie na Podhalu opady mieściły się w normie. Najwyższe opady odnotowano w pierwszej dekadzie miesiąca i wystąpiły one w północnej i północno-wschodniej Polsce, w województwach: pomorskim, kujawsko-pomorskim, warmińsko-mazurskim, podlaskim i w części woj. wielkopolskiego. Wysokie opady w drugiej i trzeciej dekadzie miesiąca wystąpiły głównie w województwie wielkopolskim. W Zakopanem odnotowano opady mieszczące się w normie wieloletniej (48,3 mm). Najwyższą miesięczną sumę opadów, wynoszącą 108,3 mm, zanotowano w Łęborku. Najniższa natomiast wystąpiła w Sandomierzu, tj. 34,4 mm. Najwyższa dobową sumę opadów wystąpiła 6 lutego w Łęborku i wyniosła 32,6 mm. W Warszawie w ciągu miesiąca suma opadów wyniosła 50,1 mm (168,1% normy wieloletniej).

Pod względem opadów atmosferycznych marzec br. był na obszarze kraju bardzo zróżnicowany. Na południowym wschodzie Polski był na ogół wilgotny, a w okolicach Włodawy oraz w Bieszczadach skrajnie wilgotny. We wschodniej części Polski (poza częścią południowo-wschodnią) oraz w Polsce centralnej i częściowo południowej (Małopolska, Ziemia Świętokrzyska, część Mazowsza oraz południe Warmii i Mazur) marzec był w normie, a na pozostałym obszarze, zwłaszcza na zachodzie Polski (Dolny Śląsk, Ziemia Lubuska) był suchy lub nawet skrajnie suchy. Najwyższą miesięczną sumę opadów wynoszącą 74,6 mm (173,1%) zanotowano w Lesku, a najniższą, tj. 5,6 mm w Legnicy, (16,8% normy). W Warszawie w ciągu miesiąca suma opadów wyniosła 31,0 mm (106,9% normy wieloletniej). Najwyższą dobową sumę opadów, która wyniosła 8,6 mm zanotowano 16 marca w Warszawie.

Pod względem opadów kwiecień był bardzo zróżnicowany regionalnie. Na większości obszaru Pomorza zanotowano skrajnie wilgotne warunki (powyżej 150% normy), podczas gdy w południowo-zachodniej części Polski było skrajnie sucho (poniżej 50% normy). Regiony od południowej Wielkopolski przez województwo łódzkie, świętokrzyskie, aż po południowy wschód Polski były bardzo suche lub suche, z opadami odpowiednio od 50 do 74% oraz od 75 do 89% normy. Pozostała część Polski notowała opady w normie lub powyżej normy. Najwyższe odchylenie 182,9% miesięcznej normy opadów odnotowano w Chojnicach, a najmniejsze: 29,6% normy - w Jeleniej Górze. Najwyższą miesięczną sumę opadów: 82,5 mm odnotowano na stacji w Bielsku-Białej (121,7% normy), a najniższą w Legnicy, tj. 11,3 mm (43,6% normy). W Warszawie najwyższy dobowy opad: 8,5 mm wystąpił 5 kwietnia.

Wody powierzchniowe

Na początku lutego na Wiśle i Odrze przemieszczały się fale wezbraniowe o kulminacji w strefie wody wysokiej, z przekroczeniami stanów: ostrzegawczego i alarmowego. Najwyższe stany wody w rzekach w lutym wystąpiły w pierwszej dekadzie miesiąca, które związane były z opadami deszczu, spływem wód opadowych oraz pracą urządzeń hydrotechnicznych. W drugiej i trzeciej dekadzie lutego na rzekach nie odnotowano wzrostów stanu wody równych lub wyższych niż 100 cm. Przekroczenia stanu alarmowego w dorzeczu Wisły zanotowano na 24 stacjach wodowskazowych oraz 45 stacjach znajdujących się w dorzeczu Odry. Odnotowano również stan alarmowy przekroczony na Zalewie Szczecińskim (1), w rzekach Przymorza (3), Zatoce Puckiej (1), Zalewie Wiślanym (4) oraz w dorzeczu Pregocy (2).

W lutym br. wartości stanu wody niższe od dotychczas zaobserwowanych odnotowano jedynie na jednej stacji wodowskazowej – Czaniec-Kobiernice usytuowanej na Sole w dorzeczu Wisły. Zanotowano stan wody o 2 cm niższy od najniższej wartości dotychczas (do roku 2022) zaobserwowanej.

Na początku miesiąca marca na Wiśle i Odrze obserwowano przemieszczanie się fal wezbraniowych z przekroczeniem stanu ostrzegawczego i alarmowego. W marcu wystąpiły przeważnie wahania stanu wody, z przewagą spadków. Odnotowane wzrosty były na ogół nieduże.

Więcej wzrostów stanu wody wystąpiło w dorzeczu Wisły niż w dorzeczu Odry, co związane jest z wyższymi opadami, jakie w marcu zanotowano w tym dorzeczu (w porównaniu do dorzecza Odry). Najważniejszymi czynnikami wywołującymi wzrosty stanu wody w rzekach w tym miesiącu były: opady deszczu, spływ wód w dół zlewni oraz praca urządzeń hydrotechnicznych.

Przekroczenia stanu alarmowego w marcu br. zanotowano na 2 stacjach wodowskazowych w dorzeczu Wisły i 10 stacjach w dorzeczu Odry.

W marcu na żadnej z rzek w Polsce nie odnotowano wartości stanu wody niższych od minimum obserwowanego do roku 2022. W poprzednim miesiącu wartości stanu wody niższe od dotychczas zaobserwowanego minimum zanotowano na jednej stacji wodowskazowej w dorzeczu Wisły.

Sytuacja hydrologiczna w kwietniu br. była stabilna i przez niemal cały miesiąc na rzekach głównych obserwowano wahania stanu wody z lokalnymi wysokimi wzrostami i przewagą spadków. Jedynie na początku miesiąca po wysokich opadach (1-2 kwietnia), które objęły znaczną część województwa śląskiego, podkarpackiego i małopolskiego na rzekach południowej Polski zanotowano szereg wysokich wzrostów stanu wody. Na Wiśle i Odrze

przemieszczały się niewysokie fale wezbraniowe o kulminacji w strefie wody górnej średniej, sięgające miejscami strefy wody wysokiej. Najważniejszymi czynnikami wywołującymi wzrosty stanu wody w rzekach w kwietniu były: opady deszczu, spływ wód w dół zlewni oraz praca urządzeń hydrotechnicznych. Stan alarmowy, zarówno w dorzeczu Wisły, jak i Odry był przekroczony tylko na jednej rzece: Lega w Rajgrodzie (Wisła) oraz Obra w Bledzewie (Odra). Przekroczenia stanu ostrzegawczego notowano na rzekach: Brynica, Sękówka, Narew, Jezioro Rajgrodzkie, Lega/Jegrznia, Pisa, Jezioro Roś, Bug, Popowo i Mławka (dorzecze Wisły), Budkowiczanka, Widawa, Orla, Swędrnia, Kanał Mosiński, Obra oraz Noteć (dorzecze Odry) oraz Węgorap w Węgorzewie (dorzecze Pregocy). Stan ostrzegawczy przekroczony był również na jeziorze Mamry, Zalewie Szczecińskim.

W kwietniu, podobnie jak w poprzednim miesiącu, na żadnej z rzek w Polsce nie odnotowano wartości stanu wody niższych od dotychczas (do roku 2022) obserwowanego minimum.

Odptyw rzeczny

W lutym 2024 roku odptyw rzek w dorzeczu Wisły oraz Odry często nawet ponad dwukrotnie przekraczał normę. Odptyw Wisły do morza w tym miesiącu wyniósł 31,5 mm (223,0% normy). Odrą zaś odptynęło 24,0 mm (175% normy).

W marcu br odptyw rzek w dorzeczu Wisły i Odry oraz rzek Przymorza wyraźnie przekraczał normę. Odptyw Wisły do morza w tym miesiącu wyniósł 25,0 mm (124,0% normy), Odrą zaś odptynęło 21,5 mm (123 % normy).

W kwietniu br. odptyw rzek w dorzeczach Wisły i Odry był niższy od normy. Odptyw Wisły do morza wyniósł 17,7 mm (79,5% normy), zaś Odrą odptynęło 12,5 mm (72,5% normy).

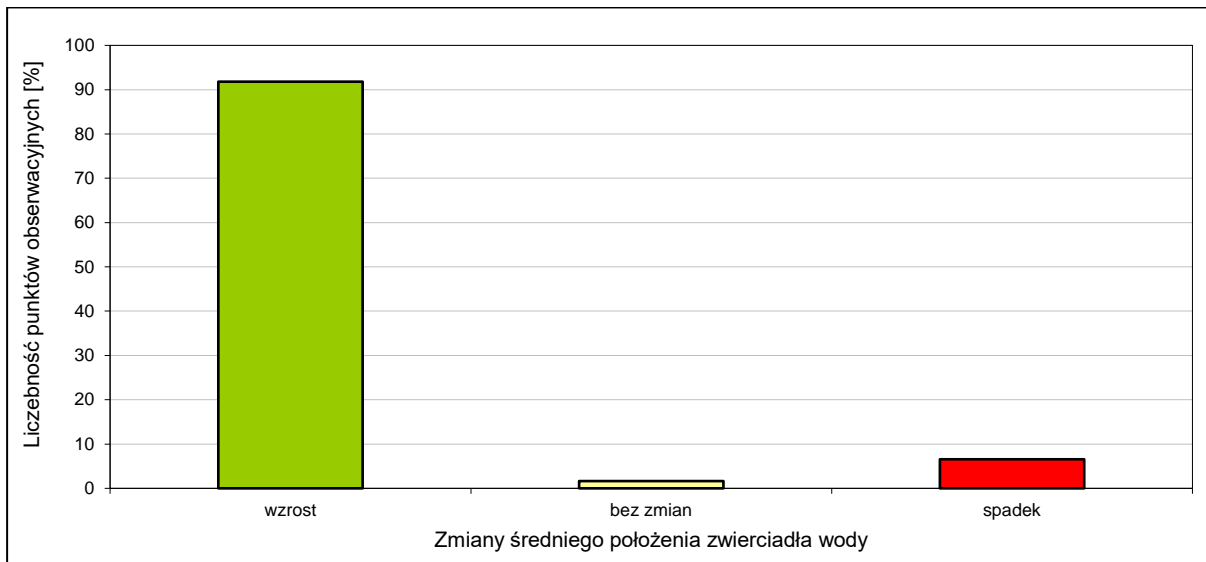
Charakterystyka bieżącej sytuacji hydrogeologicznej

Część I

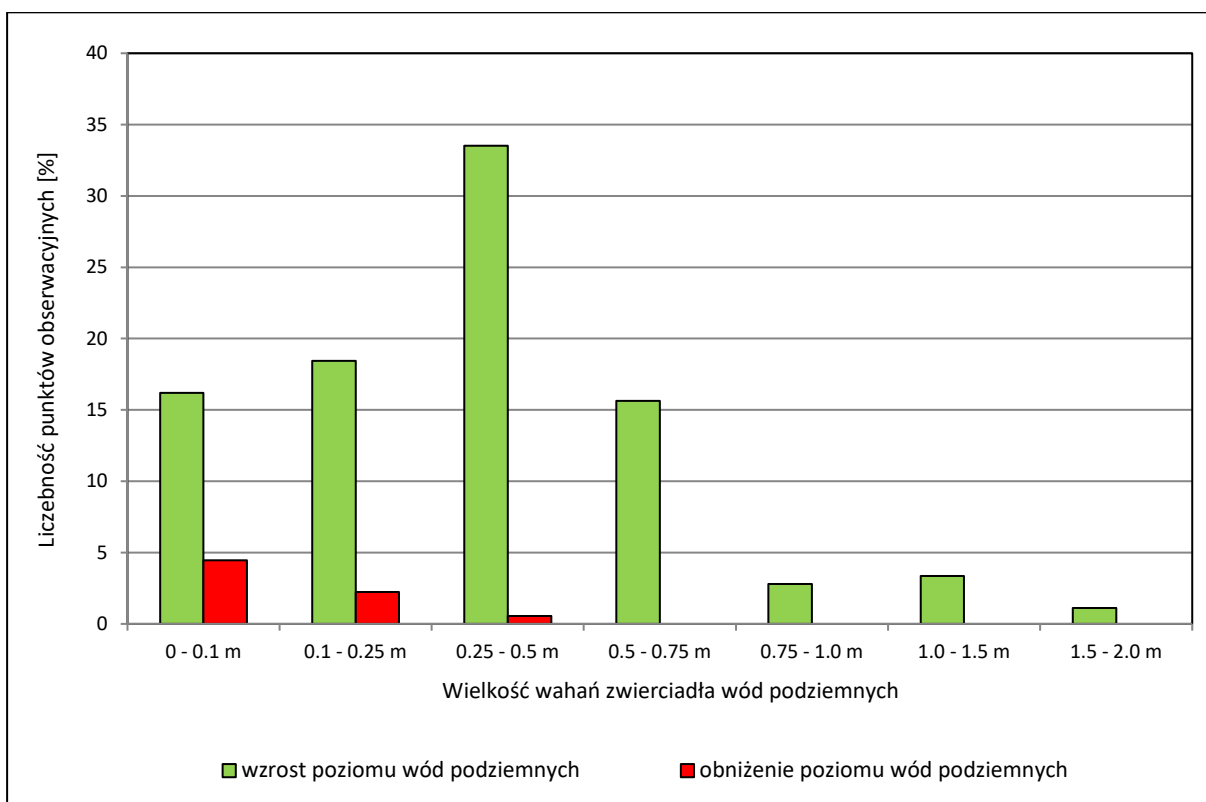
Zmiany położenia zwierciadła wód podziemnych i wydajności źródeł

Wody o zwierciadle swobodnym

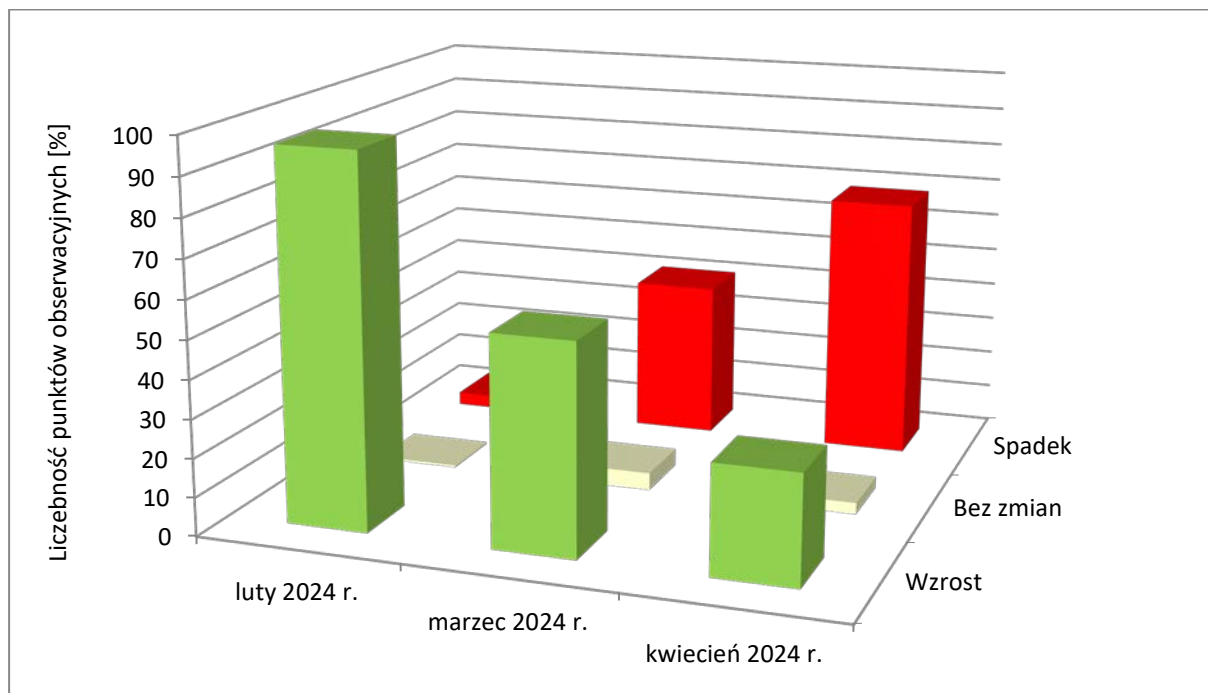
Analiza zmian położenia swobodnego zwierciadła wód podziemnych w odniesieniu do poprzedniego okresu obserwacji została wykonana na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych w 183 rozmieszczonych na obszarze całego kraju, reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych ujmujących pierwszy poziom wodonośny (ppw). W większości tych punktów (około 92%) w drugim kwartale br. hydrologicznego odnotowano wyższe położenie średniego poziomu wód podziemnych w pierwszym poziomie wodonośnym w stosunku do stanu z poprzedniego kwartału (Ryc. 1). Obniżenie średniego poziomu wód podziemnych w pierwszym poziomie wodonośnym nastąpiło podczas drugiego kwartału hydrologicznego w około 7% analizowanych punktów obserwacyjnych. Obniżenia te występowały w południowej części kraju, na obszarach województw: lubuskiego, dolnośląskiego, opolskiego, śląskiego i małopolskiego (Ryc. 9). Odnotowane obniżenia średniego poziomu wód były na ogół niewielkie i w przeważającej liczbie przypadków nie przekraczały 25 centymetrów (Ryc. 2). W kolejnych miesiącach kwartału obserwowane było zwiększenie liczby punktów obserwacyjnych, w których nastąpiły obniżenia średniego poziomu wód w ppw od 7 w lutym do 138 punktów w kwietniu (Ryc. 3). W przypadku około 2% punktów obserwacyjnych zarejestrowany w nich średni poziom wód podziemnych podczas drugiego kwartału hydrologicznego nie uległ zmianie w stosunku do stanu z poprzednio analizowanego okresu (Ryc. 1, 3).



Ryc. 1 Rozkład zmian średniego położenia swobodnego zwierciadła wód podziemnych w drugim kwartale roku hydrologicznego 2024 w stosunku do stanu zaobserwowanego w poprzednim kwartale



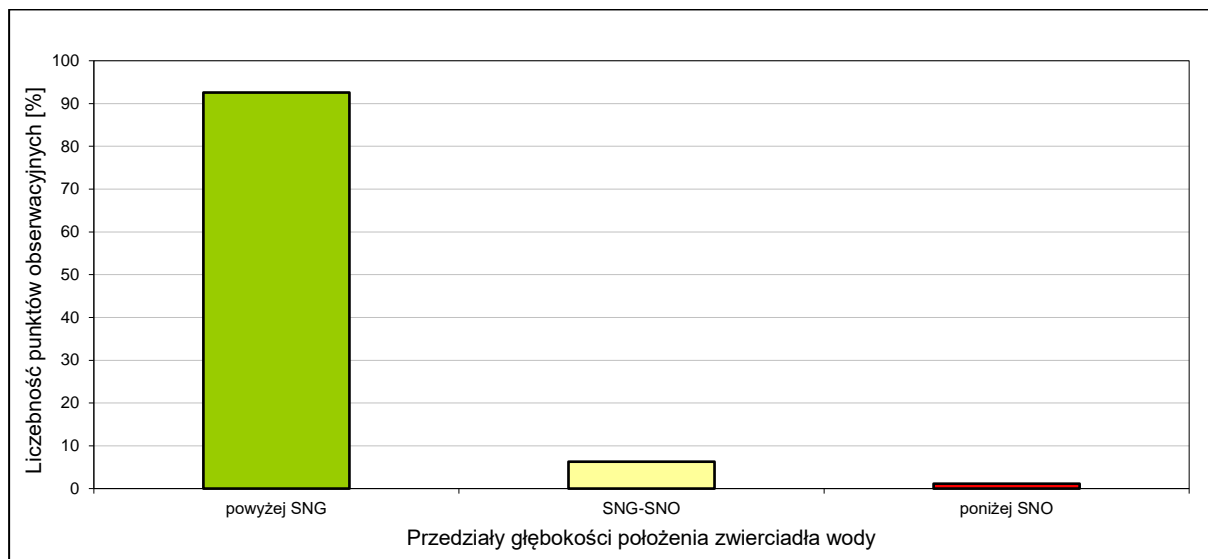
Ryc. 2 Rozkład wielkości wahań swobodnego zwierciadła wód podziemnych w drugim kwartale roku hydrologicznego 2024



Ryc. 3 Rozkład zmian położenia swobodnego zwierciadła wód podziemnych w kolejnych miesiącach drugiego kwartału roku hydrologicznego 2024 r.

Analizę zmian średniego położenia zwierciadła wód podziemnych w omawianym okresie w odniesieniu do granicy stanu średniego niskiego z wielolecia (SNG) oraz stanu niskiego ostrzegawczego (SNO) wykonano na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych w 175 reprezentatywnych punktach obserwacyjnych na terenie całego kraju, charakteryzujących się długimi, tj. wynoszącymi ponad 10 lat, ciągami obserwacji.

W przypadku 173 punktów obserwacyjnych (około 99%) swobodne zwierciadło wody znajdowało się powyżej granicy stanu SNO, z czego w 11 punktach obserwacyjnych (ponad 6%) średni poziom wód gruntowych utrzymywał się w strefie między stanami SNO i SNG, natomiast w 162 punktach pomiarowych (około 93%) stan wód podziemnych był wyższy od granicy stanu SNG. W przypadku 2 punktów, co stanowi około 1% wszystkich analizowanych punktów obserwacyjnych ujmujących wody o zwierciadle swobodnym, poziom wód obniżył się przekraczając granicę stanu SNO (Ryc. 4 i 9).

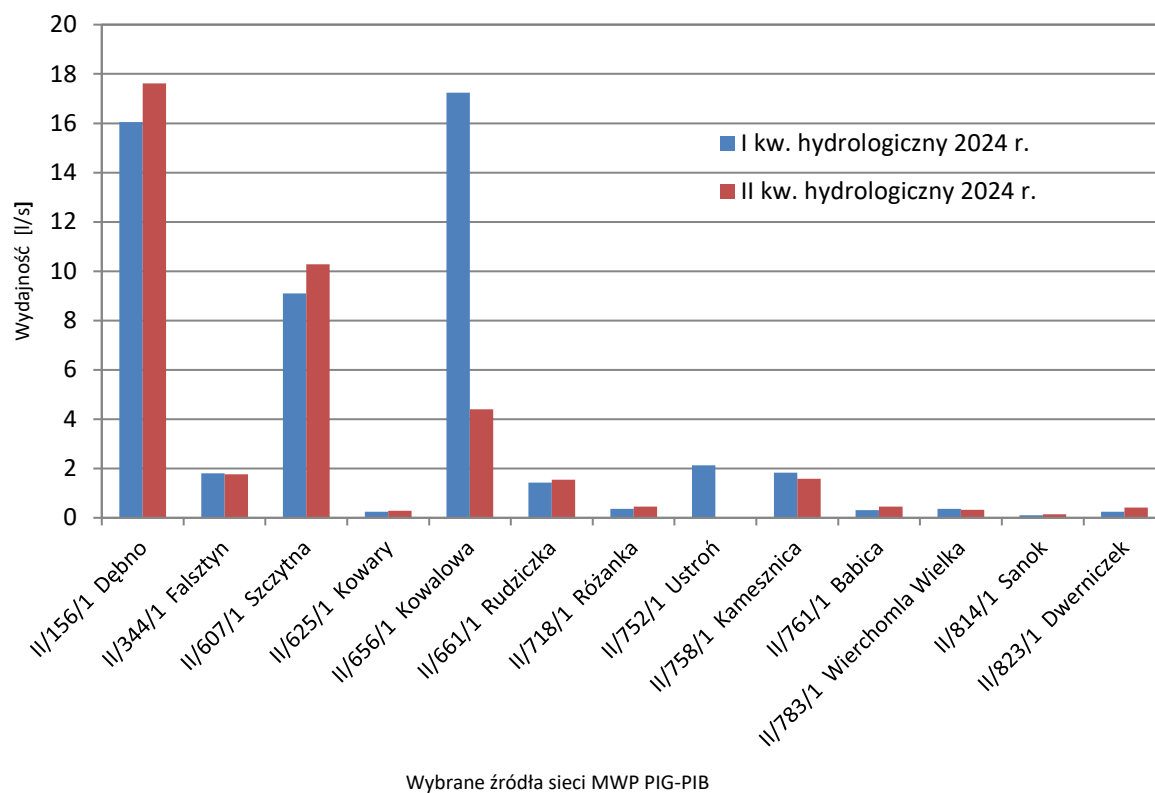


Ryc. 4 Rozkład średnich wartości położenia zwierciadła wód podziemnych w drugim kwartale hydrologicznym 2024 r. w stosunku do wyznaczonych poziomów odniesienia (SNG, SNO)

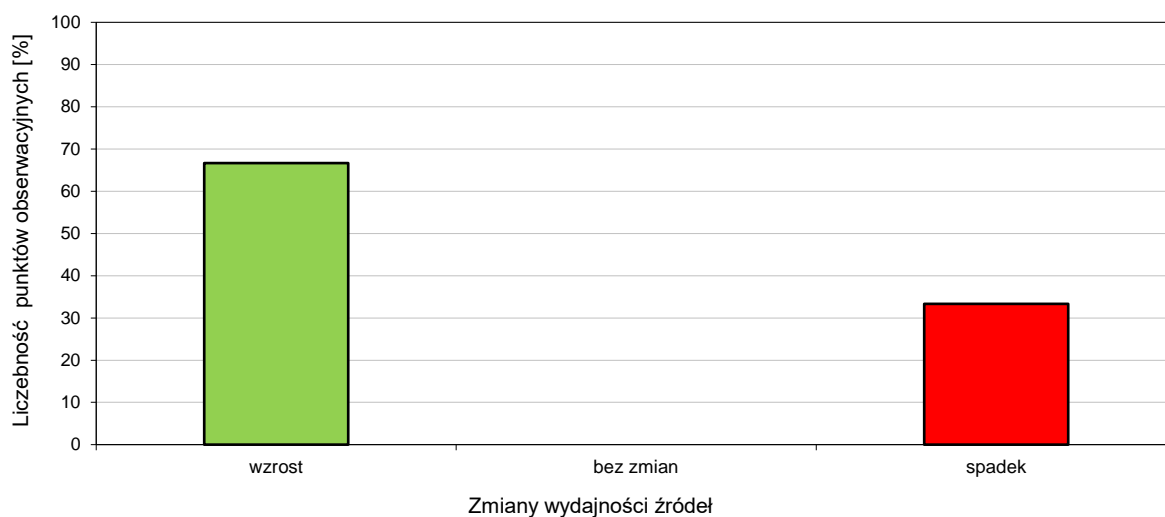
Źródła

Analiza zmian wydajności źródeł została przeprowadzona na podstawie pomiarów wykonanych w wytypowanych źródłach zlokalizowanych na obszarze województw: małopolskiego, dolnośląskiego, opolskiego, śląskiego i podkarpackiego.

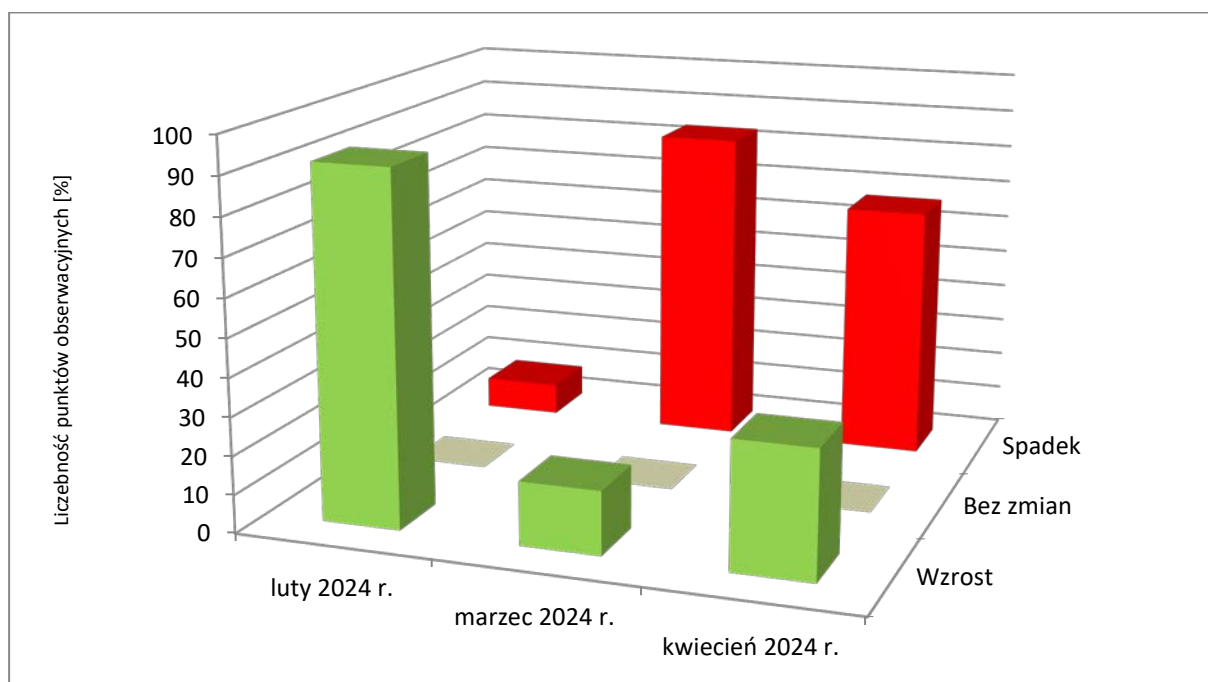
W drugim kwartale br. hydrologicznego wzrost średnich wydajności w odniesieniu do stanu z poprzedniego kwartału nastąpił w przypadku 8 spośród 12 obserwowanych źródeł. W przypadku pozostałych źródeł został odnotowany spadek ich średnich wydajności (Ryc. 5-7 i 9).



Ryc. 5 Wydajności obserwowanych źródeł w pierwszym i drugim kwartale hydrologicznym roku 2024



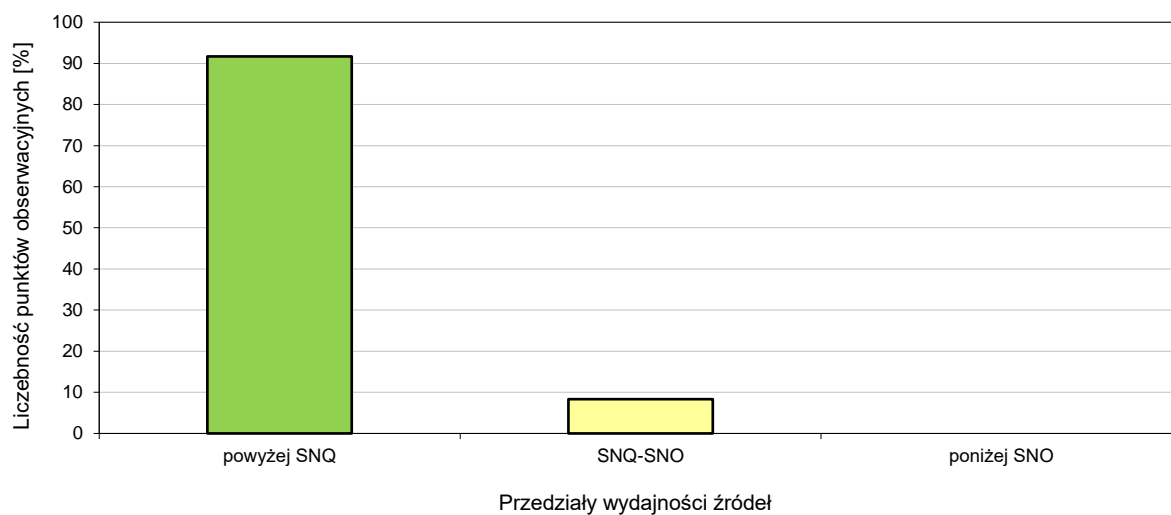
Ryc. 6 Rozkład zmian wydajności źródeł w drugim kwartale hydrologicznym roku 2024 r. w stosunku do stanu zaobserwowanego w poprzednim kwartale



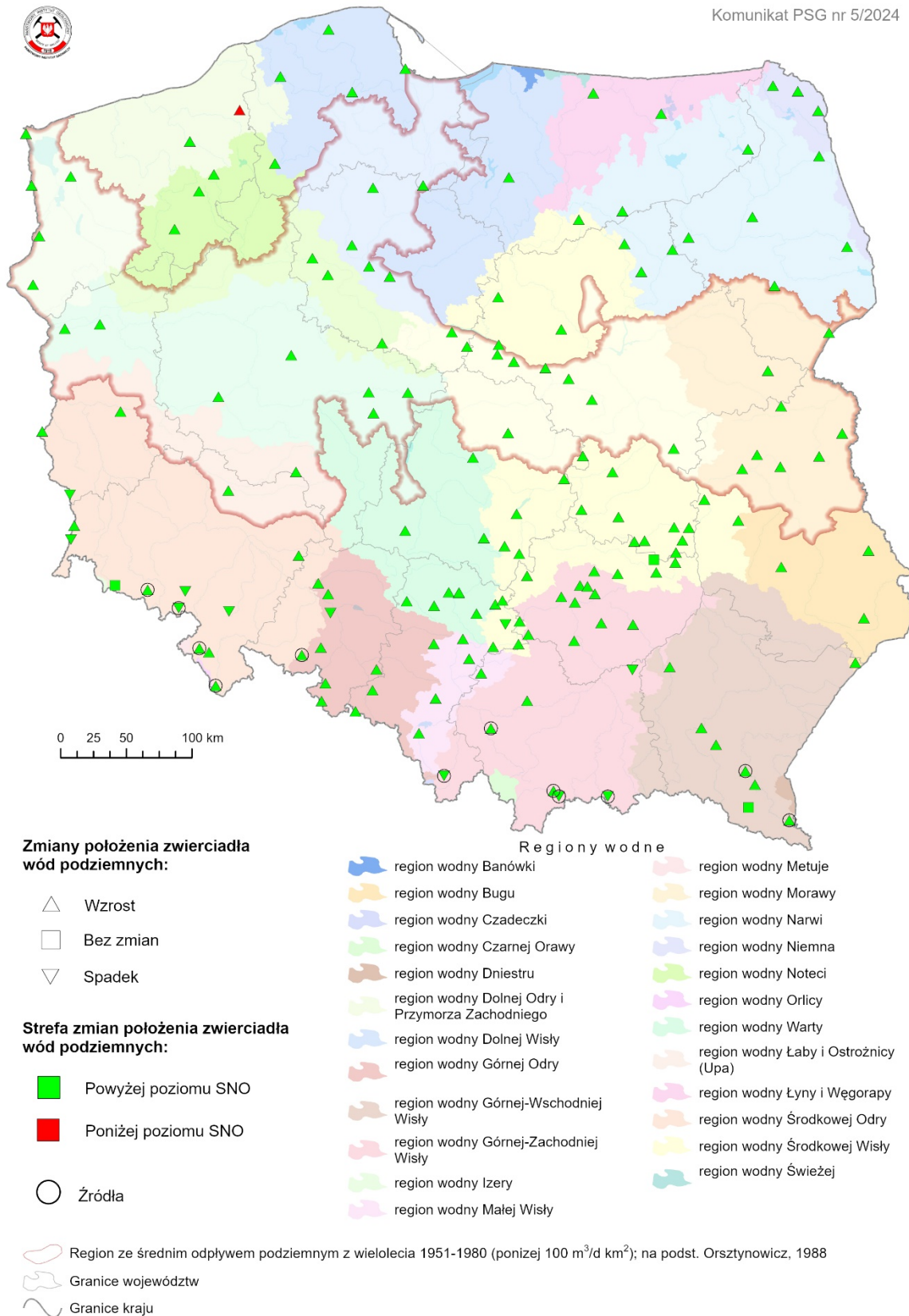
Ryc. 7 Rozkład zmian wydajności źródeł w kolejnych miesiącach drugiego kwartału hydrologicznego 2024 r.

Analizę zmian średnich wydajności źródeł w drugim kwartale br. hydrologicznego w odniesieniu do granicy stanu średniego niskiego z wielolecia (SNQ) oraz stanu niskiego ostrzegawczego (SNO) wykonano na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych w 12 reprezentatywnych źródłach charakteryzujących się ponad dziesięcioletnimi ciągami obserwacji.

Analiza ta wykazała, że w przypadku 11 źródeł ich wydajności w omawianym kwartale były wyższe od wartości odpowiadającej średniej z najniższych rocznych wydajności dla okresu wielolecia (SNQ). W przypadku 1 źródła jego średnia wydajność była niższa od wartości SNQ, ale nadal znajdowała się powyżej granicy stanów niskich ostrzegawczych (SNO) (Ryc. 8 i 9).



Ryc. 8 Rozkład średnich wydajności źródeł w drugim kwartale hydrologicznym roku 2024 w stosunku do wyznaczonych poziomów odniesienia (SNQ, SNO)



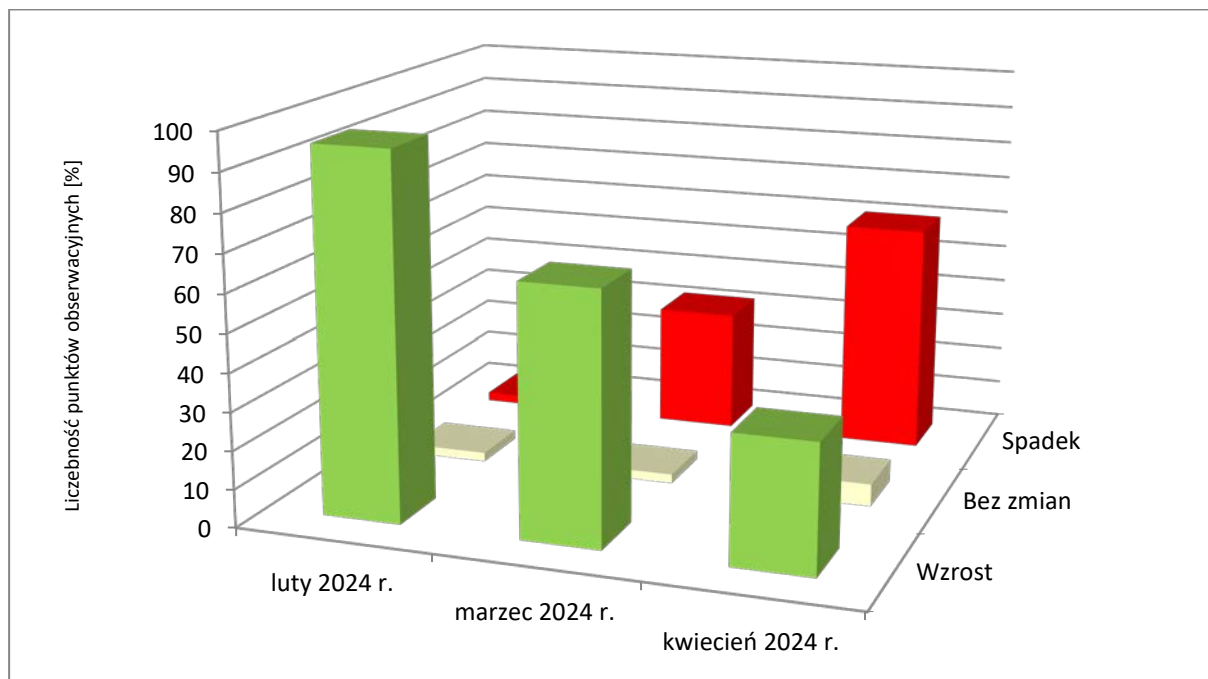
Ryc. 9 Zmiana położenia zwierciadła wody podziemnej w objętych analizą punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych w drugim kwartale roku hydrologicznego 2024.

Wody o zwierciadle napiętym

Analizę zmian średniego położenia napiętego zwierciadła wody podziemnej w drugim kwartale br. hydrologicznego przeprowadzono na podstawie pomiarów wykonanych w wytypowanych 171 reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych. W omawianym okresie w większości analizowanych punktów obserwacyjnych (ponad 92%) średnie położenie ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych znajdowało się na wyższym poziomie w porównaniu ze stanem odnotowanym w pierwszym kwartale br. hydrologicznego (Ryc. 10, 11). Niższy poziom ustabilizowanego zwierciadła wody w odniesieniu do pierwszego kwartału br. hydrologicznego odnotowano w tym czasie w około 8% analizowanych punktów. Sytuację taką odnotowano przede wszystkim w północnej, południowej i południowo-zachodniej części kraju.



Ryc. 10 Rozkład zmian położenia ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych w drugim kwartale hydrologicznym roku 2024 w stosunku do stanu odnotowanego w poprzednim kwartale

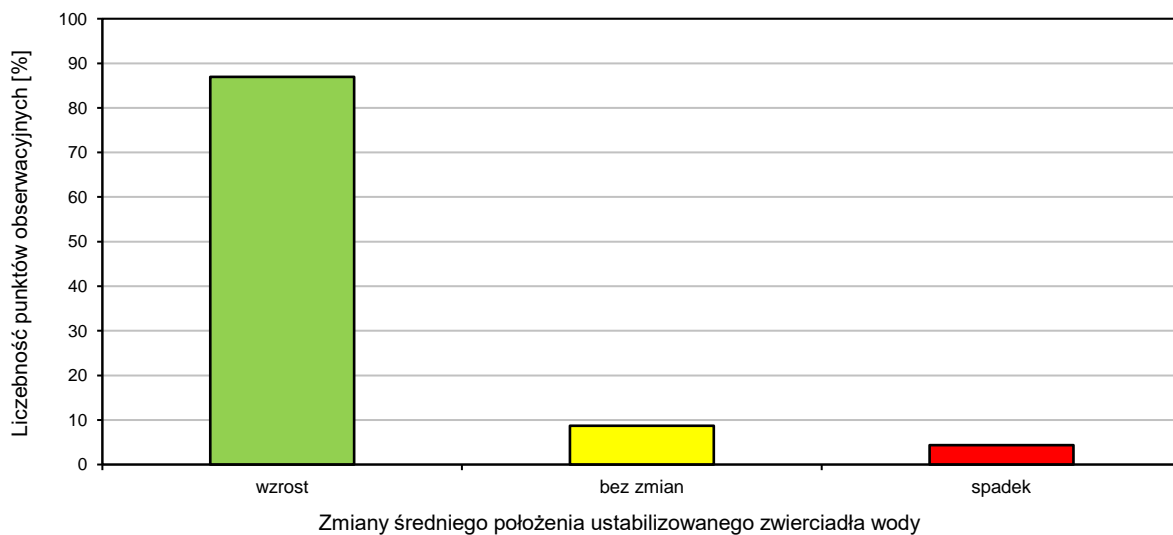


Ryc. 11 Rozkład zmian położenia ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych w kolejnych miesiącach drugiego kwartału roku hydrologicznego 2024 r.

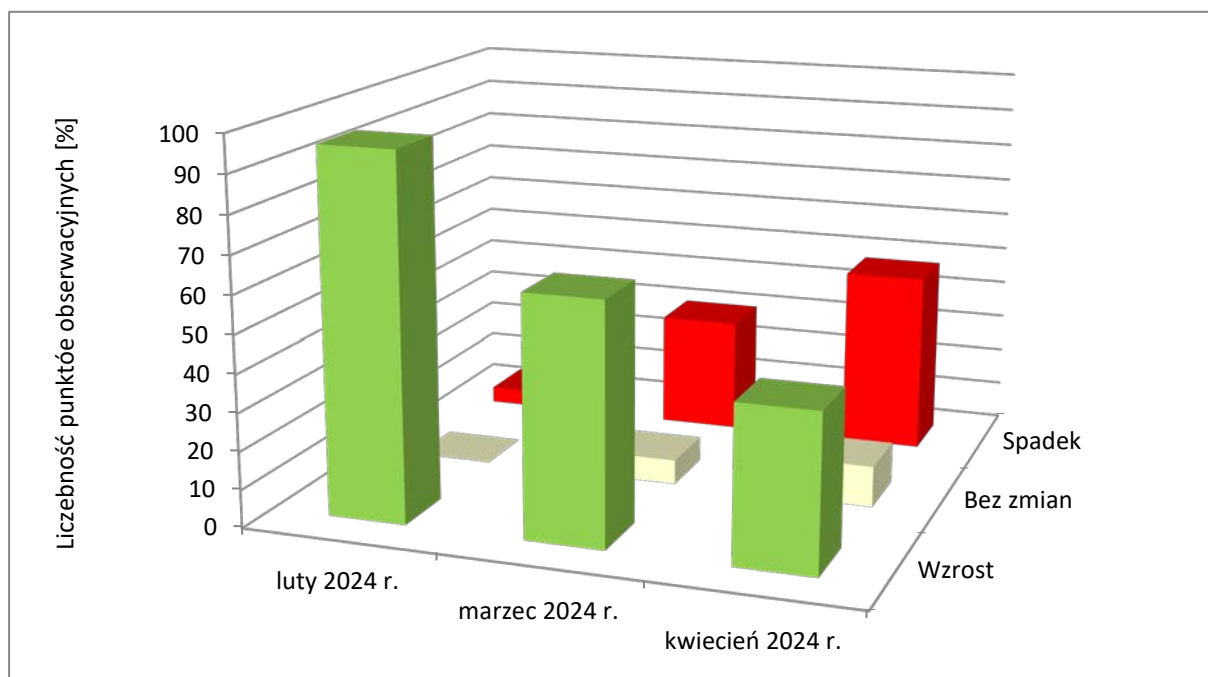
Wody o zwierciadle napiętym na obszarze występowania wód o niezmiennym antropogenicznym reżimie

Analizę zmian położenia ustabilizowanego zwierciadła wody w obrębie systemu wodonośnego o zwierciadle napiętym na obszarze występowania wód o antropogenicznie niezmiennym charakterze (wody w poziomach wodonośnych o stropie warstwy znajdującym się na głębokości większej niż 120 m) wykonano na podstawie pomiarów przeprowadzonych w 46 reprezentatywnych punktach obserwacyjnych.

W drugim kwartale br. hydrologicznego w większości analizowanych punktów obserwacyjnych ujmujących warstwy wodonośne o stropie znajdującym się na głębokości większej niż 120 m, odnotowano wyższe, względem średniego stanu z pierwszego kwartału br., położenie ustabilizowanego zwierciadła wody. Punkty obserwacyjne, w których odnotowano takie zjawisko stanowiły około 87% wszystkich obserwowanych studni należących do tej kategorii (Ryc. 12, 13). Obniżenie średniego poziomu ustabilizowanego zwierciadła wody w porównaniu z poprzednio analizowanym okresem zarejestrowano w tym czasie w ponad 4% punktów obserwacyjnych, natomiast w przypadku około 9% punktów średni poziom ustabilizowanego zwierciadła wody nie uległ zmianie w odniesieniu do stanu z pierwszego kwartału.



Ryc. 12 Rozkład zmian średniego położenia ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych (warstwy wodonośne o stropie znajdującym się na głębokości większej niż 120 m) w drugim kwartale hydrologicznym roku 2024 w stosunku do stanu odnotowanego w poprzednim kwartale



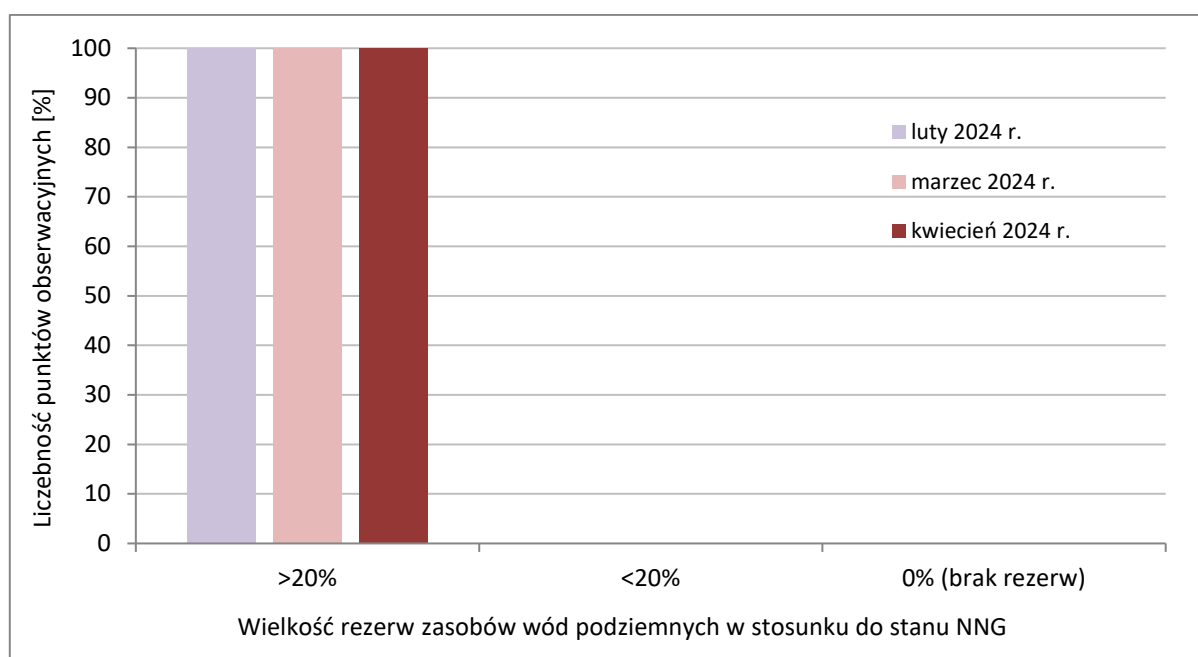
Ryc. 13 Rozkład zmian położenia ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych (warstwy wodonośne o stropie znajdującym się na głębokości większej niż 120 m) w kolejnych miesiącach drugiego kwartału roku hydrologicznego 2024 r.

Część II

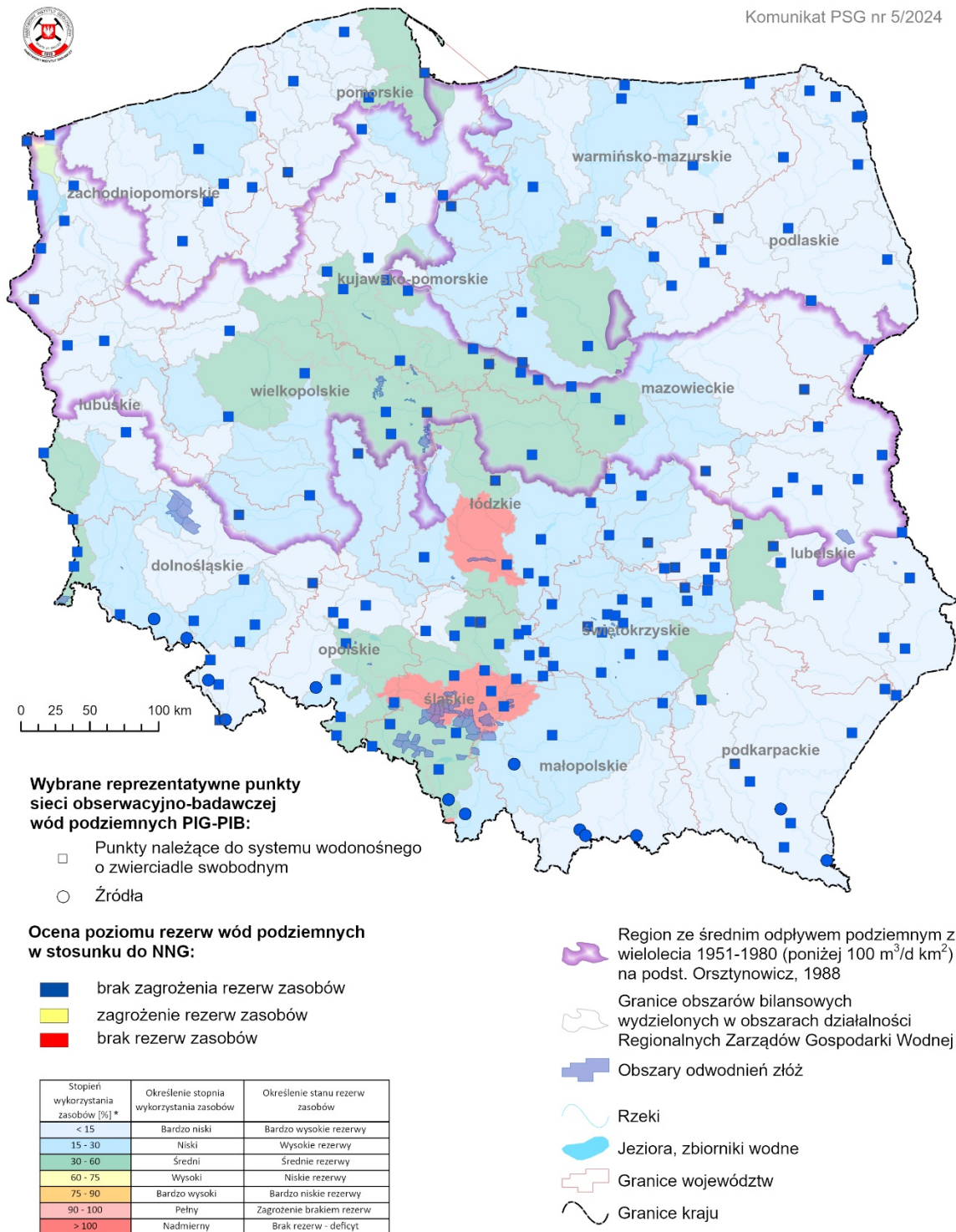
Zmiany zasobów wód podziemnych

Analiza stanu rezerw zmiennych zasobów wód podziemnych została wykonana na podstawie wyników pomiarów położenia swobodnego zwierciadła wody w 182 reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych. Wśród tych punktów było 169 studni i 13 źródeł.

W całym okresie drugiego kwartału hydrologicznego br. we wszystkich analizowanych punktach obserwacyjnych średni poziom wód podziemnych w pierwszym poziomie wodonośnym oraz wydajności monitorowanych źródeł wskazywały na brak zagrożenia stanu rezerw zasobów w odniesieniu do najniższego rocznego położenia zwierciadła wód podziemnych z okresu wielolecia (NNG). Oznacza to, że wielkość rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych w poziomach wodonośnych o zwierciadle swobodnym na obszarze całego kraju utrzymywała się na poziomie bezpiecznym dla zaopatrzenia ludności w wodę (Ryc. 14 i 15).



Ryc. 14 Liczebność punktów objętych analizą w przyjętych klasach stanu rezerw zmiennych zasobów wód podziemnych na terenie kraju w kolejnych miesiącach drugiego kwartału roku hydrologicznego 2024



* Stopień wykorzystania dostępnych do zagospodarowania zasobów wód podziemnych (stosunek poboru wód podziemnych do zasobów [%]) opracowany na podstawie:

1. Bazy danych zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych na obszarze kraju wg stanu na grudzień 2023 r. (PIG-PIB)
2. Bazy danych o poborze rejestrowanym z ujęć wód podziemnych wg stanu na na koniec 2021 r. (PIG-PIB) - informacje o rzeczywistym poborze wód podziemnych zrealizowanym w danym roku są gromadzone i przetwarzane w roku następnym.

Ryc. 15 Poziom rezerw zasobów wód podziemnych w kwietniu 2024 r. w objętych analizą punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych

Część III

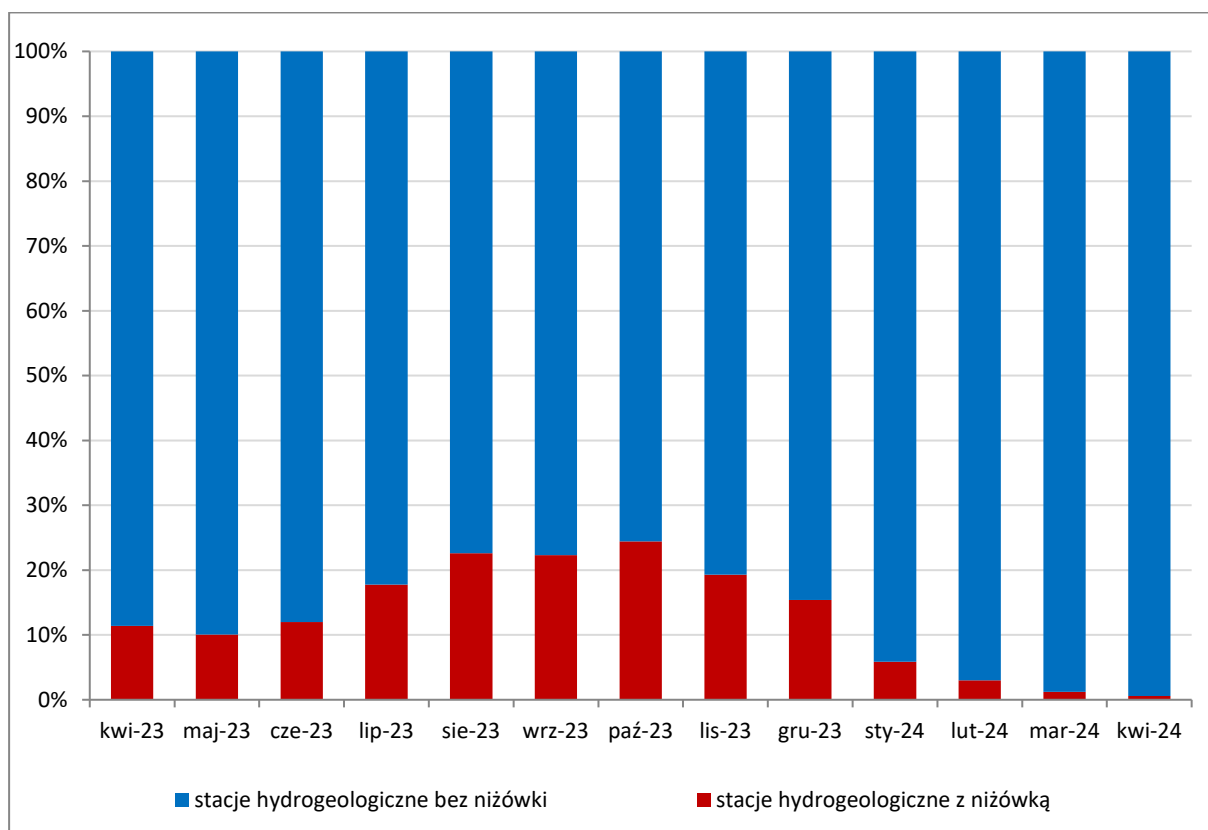
Występowanie zagrożeń wód podziemnych

Analiza stanu zagrożenia niżówką hydrogeologiczną na obszarze kraju została wykonana na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych w 173 reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych ujmujących pierwszy poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym oraz w wybranych 13 reprezentatywnych źródłach.

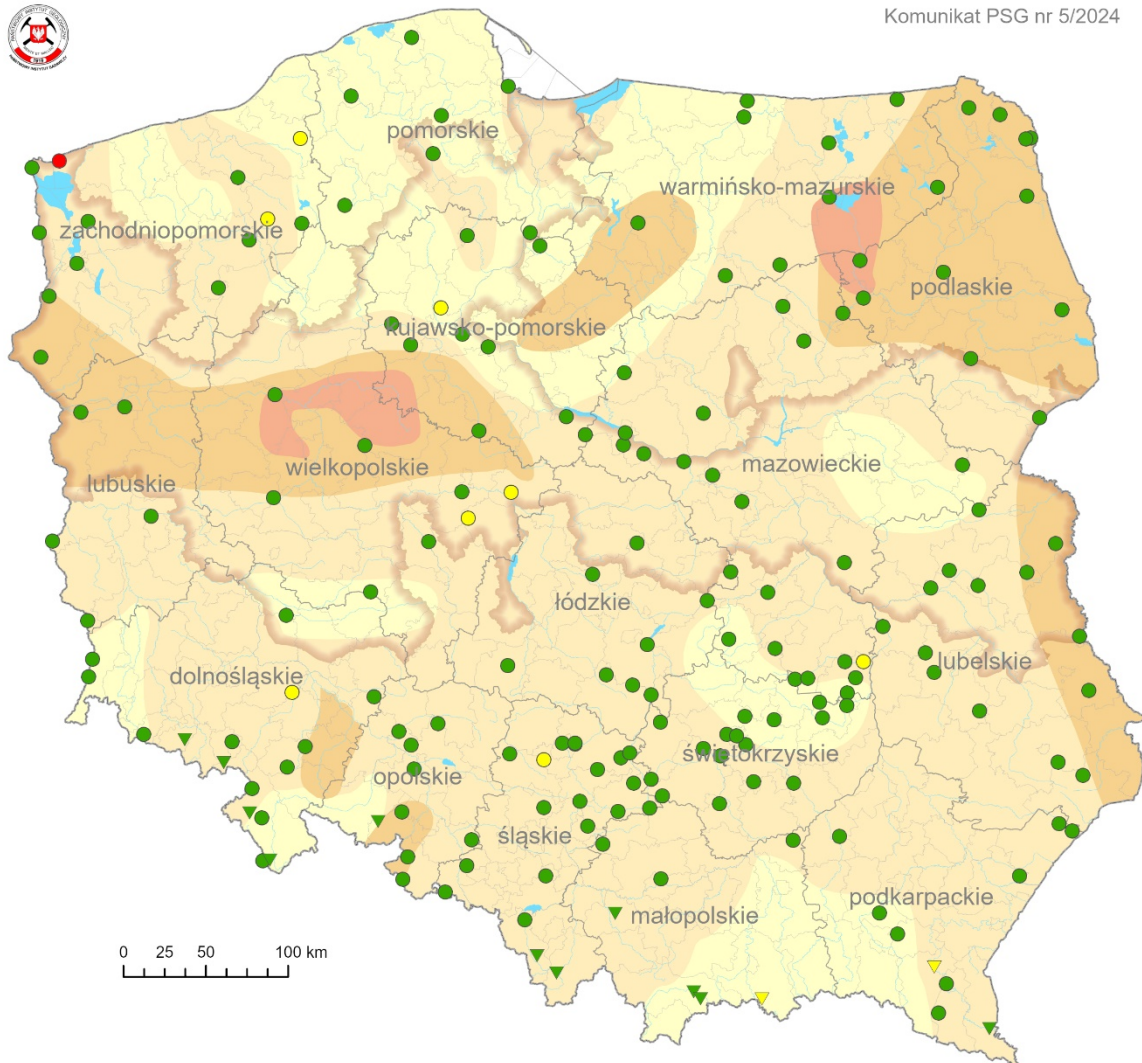
Wykonane pomiary głębokości położenia swobodnego zwierciadła wody i wydajności źródeł wykazały, że w kolejnych miesiącach omawianego kwartału stopniowo zwiększała się liczba punktów obserwacyjnych, w których poziom wód podziemnych lub wydajności źródeł były powyżej wartości średniej z najniższych rocznych głębokości (SNG), co oznacza, że w rejonie tych punktów nie występowała niżówka hydrogeologiczna. W lutym punkty obserwacyjne, w których stwierdzono takie warunki stanowiły 89,8%, w marcu – 93,3%, natomiast w kwietniu – 93,6% wszystkich analizowanych punktów obserwacyjnych (Ryc. 16). Od 5,6% (w marcu) do 8,5% (w lutym) stanowiły punkty obserwacyjne, w których stan wód podziemnych lub wydajności źródeł utrzymywały się w strefie między granicami stanów SNO i SNG, co oznacza, że w rejonach tych punktów, w przypadku utrzymywania się niekorzystnych warunków meteorologicznych, w tym przede wszystkim przy braku lub niewielkich opadach atmosferycznych, również może pojawić się niżówka hydrogeologiczna.

W omawianym kwartale zjawisko niżówki hydrogeologicznej występowało wyłącznie lokalnie. Liczba punktów obserwacyjnych, w których zostało stwierdzone zmniejszała się w kolejnych miesiącach. W lutym br. punkty takie stanowiły około 1,7%, w marcu – 1,1%, a w kwietniu – 0,5% wszystkich poddanych analizie punktów obserwacyjnych. W ostatnim miesiącu omawianego kwartału lokalne wystąpienie niżówki hydrogeologicznej stwierdzone zostało tylko w jednym punkcie obserwacyjnym znajdującym się w miejscowości Międzyzdroje (województwo zachodniopomorskie).

Lokalizację wybranych reprezentatywnych punktów obserwacyjnych wraz z oceną stanu zagrożenia niżówką hydrogeologiczną na terenie kraju w kwietniu br. przedstawiono na rycinie 17.



Ryc. 16 Rozwój niżówki hydrogeologicznej w kraju na podstawie objętych analizą punktów obserwacyjnych wód podziemnych PIG-PIB



- Wybrane reprezentatywne punkty sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych należące do systemu wodonośnego o zwierciadle swobodnym

- ▽ Wybrane reprezentatywne źródła

Ocena zagrożenia niżówką hydrogeologiczną:

- powyżej SNG - brak zagrożenia niżówką hydrogeologiczną
- SNG-SNO - zagrożenie pojawienia się niżówki hydrogeologicznej
- poniżej SNO - stan niżówki hydrogeologicznej

Częstość występowania niżówek hydrogeologicznych w latach 1951-2000 (na podstawie Kępińska-Kasprzak, 2015)

Liczba niżówek:

<7	16-23
8-15	>24

- Region ze średnim odpływem podziemnym z wielolecia 1951-1980 (poniżej 100 m³/d km²); na podst. Orsztynowicz, 1988
- Granice powiatów
- Granice województw
- Granice kraju
- Rzeki
- Jeziora, zbiorniki wodne

Ryc. 17 Ocena zagrożenia niżówką hydrogeologiczną w kwietniu 2024 r.



**Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy**

państwowa służba
geologiczna

ul. Rakowiecka 4,
00-975 Warszawa

pgi.gov.pl

komprog@pgi.gov.pl