

6a/2021

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

w okresie od 01.08.2021 do 31.08.2021

PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY



Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa, wrzesień 2021

Redaktor naukowy: dr Małgorzata Woźnicka

Opracowanie merytoryczne:

mgr Urszula Czarniecka-Januszczyk, mgr Agnieszka Kowalczyk, mgr Dorota Olędzka,
mgr Izabela Stępińska-Drygała, mgr Piotr Wesołowski

Komunikat zaakceptował

dr Andrzej Głuszyński

Zastępca dyrektora ds. służby geologicznej

Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

w okresie od 01.08.2021 do 31.08.2021 r.

PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA



Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa, wrzesień 2021

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

w okresie od 01.08.2021 r. do 31.08.2021 r.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2020 poz. 310) oraz rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie ostrzeżeń, prognoz, komunikatów, biuletynów i roczników państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej (Dz. U. 2019 poz. 1215).

Niniejszy komunikat przedstawia omówienie sytuacji hydrogeologicznej na obszarze kraju w okresie od 1 do 31 sierpnia 2021 r., w zakresie położenia zwierciadła wód podziemnych, stanu rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych oraz stanu zagrożenia hydrogeologicznego.

- Na przeważającym obszarze kraju odnotowano obniżenie średnich miesięcznych stanów wód podziemnych i wydajności źródeł w stosunku do wartości z poprzedniego miesiąca. Zjawisko to występowało zarówno w systemach wód o zwierciadle swobodnym, jak i o zwierciadle napiętym, choć w drugim przypadku zaznaczały się wyraźniejsze różnice. Jedynie w przypadku źródeł monitorowanych na południu Polski zaobserwowano niewielką przewagę punktów, w których nastąpił wzrost średnich wydajności.
- Wielkość rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych w poziomach wodonośnych o zwierciadle swobodnym utrzymywała się na poziomie bezpiecznym dla zaopatrzenia ludności w wodę. W przypadku niemal 94% punktów obserwacyjnych stan rezerw zasobów przekraczał 20% w odniesieniu do najniższego rocznego położenia zwierciadła wód podziemnych z okresu wielolecia.
- W sierpniu br. zjawisko niżówki hydrogeologicznej występowało głównie w północnej Polsce, na pograniczu województw pomorskiego i zachodniopomorskiego. Lokalne obniżenia poziomu wód podziemnych poniżej granicy stanu SNO odnotowano również w punktach monitoringowych zlokalizowanych w zachodniej, centralnej, południowej i północno-wschodniej Polsce na obszarach województw: kujawsko-pomorskiego (1), lubuskiego (1), małopolskiego (1), mazowieckiego (1), podlaskiego (4), pomorskiego (2), śląskiego (3), świętokrzyskiego (1), wielkopolskiego (2) i zachodniopomorskiego (5). Łącznie punkty te stanowiły około 12% wszystkich analizowanych punktów obserwacyjnych wód podziemnych.

Komunikat został opracowany na podstawie interpretacji pomiarów głębokości położenia zwierciadła wód podziemnych w wytypowanych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych państwowej służby hydrogeologicznej, 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 do 31 sierpnia 2021 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.

Zgodnie z obowiązującymi procedurami określenie stanu wód podziemnych i ich zagrożenia opracowano na podstawie wybranych, reprezentatywnych punktów sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych PSH, przy czym zastosowano następujące zasady metodyczne:

- o *wskaźnik zagrożenia niżówką hydrogeologiczną (kn)* określony, jako odniesienie bieżącego średniego poziomu położenia zwierciadła wody

podziemnej (AG) do stanu średniego niskiego z wielolecia (SNG), oraz do stanu niskiego ostrzegawczego (SNO) wg wzorów:

$$kn = 1 - \frac{AG}{SNG} \text{ dla przypadków, gdy } AG < SNG$$

lub

$$kn = 1 - \frac{AG}{SNO} \text{ dla przypadków, gdy } AG > SNG,$$

gdzie:

AG [m] – średnia miesięczna wartość głębokości do zwierciadła wody, obliczona dla analizowanego okresu,

SNG [m] – średnia z najniższych rocznych głębokości zwierciadła wody podziemnej (NG) dla okresu wielolecia

SNO [m] - stan niski ostrzegawczy (tj. głębokość położenia zwierciadła wody uzasadniająca wydanie ostrzeżeń i ograniczeń w korzystaniu z wód podziemnych) określony, jako poziom zwierciadła wody, który jest obliczany, jako średnia z wybranych minimalnych rocznych stanów położenia zwierciadła wody (NG) i charakteryzujących się wartościami niższymi od wielkości opisanej, jako poziom średni niski z wielolecia (SNG).

- o *wskaźnik zmiany retencji (Rr)*, określony jako odniesienie poziomu rezerw do najniższego zaobserwowanego w wieloleciu położenia zwierciadła wody (NNG), określanego wg zależności:

$$Rr = \frac{NNG - AG}{NNG - SSG}$$

gdzie:

NNG [m] – najniższa roczna wartość głębokości zwierciadła wody z okresu wielolecia,

AG [m] – średnia miesięczna wartość głębokości do zwierciadła wody, obliczona dla analizowanego okresu,

SSG [m] – głębokość położenia zwierciadła wody, obliczona jako średni z wielolecia stan położenia zwierciadła wody.

Charakterystyka bieżącej sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej

Charakterystykę opracowano na podstawie Biuletynu Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej Nr 8 (236).

Temperatura powietrza

Sierpień br. pod względem termicznym był poniżej normy, a lokalnie w centrum Polski znacznie poniżej normy. Średnia obszarowa temperatura powietrza w Polsce wynosiła 17,0°C i była niższa od normy o 1,5°C. Największe odchylenie od normy: 2,1°C poniżej normy zanotowano w Łodzi, gdzie średnia miesięczna temperatura powietrza wyniosła 16,6°C. Najwyższa średnia miesięczna temperatura wynosząca 18,1°C (1,2°C poniżej normy) zanotowana została we Wrocławiu, a najniższa 15,6°C (1,5°C poniżej średniej wieloletniej) w Jeleniej Górze. Najwyższą temperaturę maksymalną wynoszącą 32,0°C zanotowano 15 sierpnia w Przemyśle, a najniższą minimalną: 4,3°C w Pile, 25 sierpnia.

Opady atmosferyczne

Pod względem opadów tegoroczny sierpień na przeważającym obszarze Polski był skrajnie wilgotny, jedynie miejscami na zachodzie kraju był bardzo wilgotny i wilgotny, a północnym zachodzie był w normie lub był suchy, a lokalnie nawet skrajnie suchy. Największe przekroczenie normy miesięcznej wystąpiło w Sandomierzu, gdzie spadło 215,1 mm opadu, co stanowi 386,2% normy. Najwyższą miesięczną sumę opadu wynoszącą 240,5 mm (261,5% normy) zanotowano w Bielsku Białej, a w górach 392,4 mm (198,1% normy) na Hali Gąsienicowej. Najwyższa dobową sumę opadów tj. 59,5 mm wystąpiła 5 sierpnia w Bielsku Białej, a w górach: 104,4 mm – 23 sierpnia na Śnieżce. Najniższa suma opadów w sierpniu (26,2 mm, co stanowi 40% normy wieloletniej) odnotowana została na stacji synoptycznej w Pile.

Wody powierzchniowe

W sierpniu w dorzeczu Wisły i znacznej części dorzecza Odry wystąpiły wysokie i bardzo wysokie wartości opadu, które stały się przyczyną wysokich wahań i wzrostów stanu wody w rzekach. Drugą istotną przyczyną wzrostów stanu wody w sierpniu była praca urządzeń hydrotechnicznych. Najwyższe dobowe przyrosty stanu wody zanotowano na Rabie w Proszówkach. 6 sierpnia odnotowano tam najwyższy wzrost stanu wody o 466 cm (stan alarmowy przekroczony o 4 cm), a 31 sierpnia drugi pod względem wysokości wzrost stanu wody w sierpniu o 431 cm (przy przekroczonym stanie ostrzegawczym).

Na początku sierpnia stan górnej i środkowej Wisły i Odry układał się przeważnie na granicy wody średniej i niskiej, na dolnej Wiśle i Odrze w tym czasie notowano najczęściej stan wody w strefie niskiej. Po opadach, które wystąpiły już 1 sierpnia stan wody na górnej Wiśle i Odrze podniósł się do strefy wody średniej, ale przed 5 sierpnia opadł do wartości na granicy wody średniej i niskiej. Znaczące wzrosty na obu rzekach odnotowano 6 sierpnia, początkowo wystąpiły one głównie na górnej Wiśle i Odrze. W kolejnych dniach obserwowano w górnym oraz potem w środkowym biegu tych rzek przemieszczanie się fal wezbraniowych. Kulminacja obu fal sięgnęła strefy wody wysokiej, lokalnie obserwowano przekroczenia stanu ostrzegawczego. Na początku drugiej dekady sierpnia, przez kilka dni, stan wody Wisły i Odry układał się na całej długości przeważnie w strefie wody średniej. Do połowy trzeciej dekady miesiąca notowano wahania stanu wody z przewagą spadków. W dniu 23 sierpnia stan wody Wisły układał się na granicy wody średniej i niskiej, z przewagą wody średniej. Stan Odry tego dnia powyżej Brzegu Dolnego układał się na granicy wody średniej i niskiej, poniżej Brzegu Dolnego znajdował się w strefie wody niskiej, a w samym Brzegu Dolnym (stopień wodny) oraz w ujściu Odry notowano stan wody w strefie wysokiej. Wysokie opady, jakie odnotowano w drugiej połowie trzeciej dekady sierpnia były przyczyną kolejnych wzrostów stanu wody na Wiśle i Odrze. Stan obu rzek w dniu 31 sierpnia układał się przeważnie w strefie wody średniej, lokalnie wysokiej (głównie Wisła) lub niskiej (głównie Odra). Ostatniego dnia sierpnia stan górnej Wisły układał się w strefie wody wysokiej, tylko w dolnym biegu tego odcinka na granicy strefy wysokiej i średniej. Stan środkowej i dolnej Wisły układał się w strefie wody średniej, jedynie w strefie przyujściowej notowano wodę wysoką. Stan Narwi układał się na granicy wody średniej i niskiej – w górnym biegu Narwi notowano przewagę stanu wody średniej, w dolnym – przewagę stanu wody niskiej. Bug na odcinku granicznym układał się w strefie wody niskiej, tylko w dolnym biegu tego odcinka na granicy wody średniej i niskiej. Na pozostałej długości (poza strefą graniczną) stan Bugu układał się w strefie wody średniej. Stan górnej Odry układał się w strefie wody średniej. Stan środkowej Odry układał się na granicy wody średniej i niskiej, tylko poniżej stopnia Brzeg Dolny na niewielkim odcinku w strefie wody wysokiej. Stan wody dolnej Odry układał się w strefie wody średniej, tylko na odcinku przyujściowym w wysokiej.

W sierpniu wartości stanu wody niższe od obserwowanych do roku 2020 odnotowano tylko na jednej stacji wodowskazowej w dorzeczu Odry. W poprzednim miesiącu – lipcu 2021 r. wartości takie zanotowano na dwóch stacjach wodowskazowych w dorzeczu Odry, ale nie odnotowano ich w dorzeczu Wisły.

W sierpniu odnotowano spadek średniego poziomu wody w jeziorach, o 5 cm w skali miesiąca. Spadki poziomu wody odnotowano w 11 jeziorach (największy w Morzycku, -10 cm). Wzrost poziomu wody (+6 cm) zanotowano tylko w jeziorze Dadaj. W 6 jeziorach stan wody notowany był w strefie wody średniej, w 4 notowano wodę niską, a w 2 wysoką. Największe dodatnie przekroczenie stanu wody średniej (+26 cm) zarejestrowano w jeziorze Dadaj, a ujemne (-22 cm) w jeziorze Powidzkim.

Odpływ rzeczny

W sierpniu odpływ rzek w dorzeczu Wisły był zróżnicowany – w części przekraczał, a w części był niższy od normy. Odpływ rzek w dorzeczu Odry był na ogół niższy od normy. W dorzeczu Wisły odpływ wynosił od 53,5% normy w Przemyślu na Sanie do 138% w Sandomierzu na Wiśle, a w dorzeczu Odry kształtował się od 37,7% normy w Osetnie na Baryczy do 109% w Raciborzu-Miedoni na Odrze. W rzekach Przymorza odpływ stanowił 58,5% odpływu normalnego w Resku na Redzie, 74,3% w Słupsku na Słupi i 99,5% w Sępopolu na Łynie.

Odpływ Wisły do Bałtyku wyniósł w sierpniu 10,9 mm, tj. 94,2% normy, Odrą odpłynęło 6,66 mm, tj. 66,8% normy.

Całkowity odpływ rzeczny od początku roku hydrologicznego tj. od 1 listopada 2020 r. do 31 sierpnia 2021 r. w dorzeczu Wisły zawierał się w granicach od 78,9% normy w Ostrołęce na Narwi do 108% w Sandomierzu na Wiśle, a w dorzeczu Odry od 74,3% normy w Osetnie na Baryczy do 114% w Raciborzu-Miedoni na Odrze. W przekrojach zamykających zlewnie Wisły w Tczewie oraz Odry w Gozdowicach odpływ ten wynosił odpowiednio: 94,1% i 88,3% odpływu normalnego, a w rzekach Przymorza wynosił: dla Regi 69,9%, dla Słupi 80,8%, a dla Łyny 77,1% normy.

Charakterystyka bieżącej sytuacji hydrogeologicznej

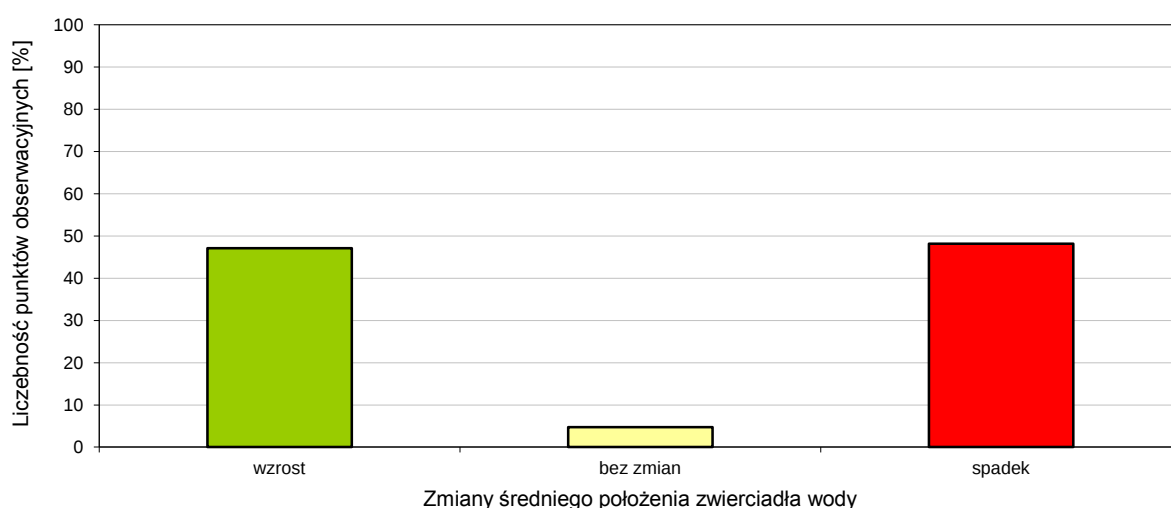
Część I

Zmiany położenia zwierciadła wód podziemnych i wydajności źródeł

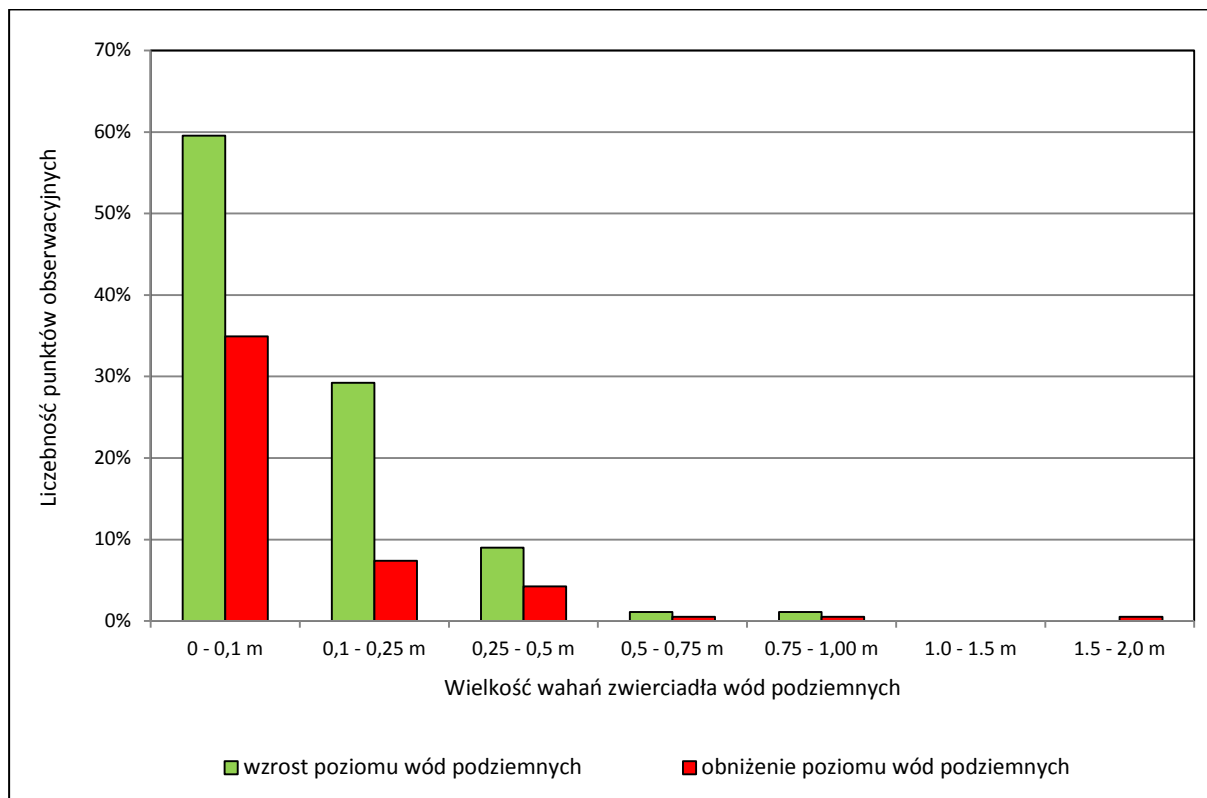
Wody o zwierciadle swobodnym

Analiza zmian położenia zwierciadła wód podziemnych o charakterze swobodnym w odniesieniu do poprzedniego miesiąca została wykonana na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych w 189 reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych ujmujących pierwszy poziom wodonośny.

W sierpniu 2021 r. kierunki zmian położenia zwierciadła wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego były zróżnicowane na obszarze kraju. Niższe położenie średniego poziomu wód podziemnych w stosunku do stanu z poprzedniego miesiąca odnotowano w przypadku ponad 48% analizowanych punktów obserwacyjnych, zlokalizowanych przede wszystkim w północno-zachodniej Polsce, jednak w większości tych punktów obserwacyjnych (79%), poziom wód nadal utrzymywał się powyżej granicy stanu niskiego ostrzegawczego (SNO). Wzrost średniego poziomu wód podziemnych nastąpił w tym czasie w ponad 47% punktów obserwacyjnych, przy czym odnotowany został głównie na Mazowszu i w Małopolsce. W przypadku około 5% analizowanych punktów obserwacyjnych średni poziom wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego nie uległ zmianie w porównaniu ze stanem odnotowanym w lipcu br. (Ryc. 1, 2, 7).



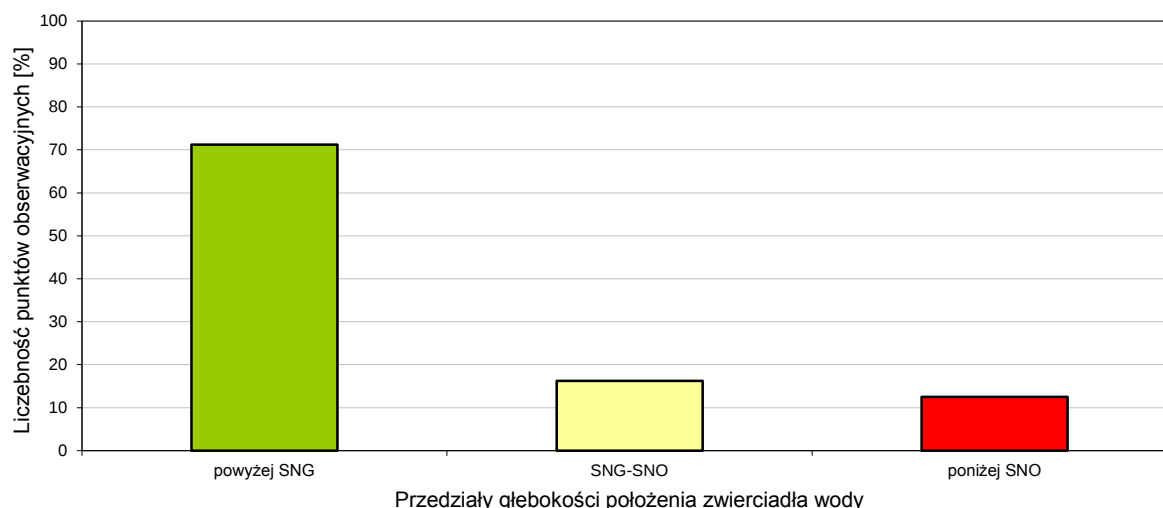
Ryc. 1 Rozkład zmian średniego położenia swobodnego zwierciadła wód podziemnych w sierpniu 2021 r. w stosunku do stanu zaobserwowanego w poprzednim miesiącu



Ryc. 2 Rozkład wielkości wahań swobodnego zwierciadła wód podziemnych w sierpniu 2021 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 160 reprezentatywnych punktach obserwacyjnych na terenie całego kraju, charakteryzujących się długimi, tj. wynoszącymi ponad 10 lat, ciągami obserwacji.

W sierpniu punktów obserwacyjnych, w których średni poziom swobodnego zwierciadła wody podziemnej znajdował się powyżej granicy stanu SNO wynosiła 140 (ponad 87%). W przypadku 26 punktów obserwacyjnych (ponad 16%) średni poziom wód gruntowych utrzymywał się w strefie między stanami SNO i SNG, natomiast w 114 punktach pomiarowych, co stanowi ponad 71% stan wód podziemnych był wyższy od granicy stanu SNG. W przypadku 20 punktów, tj. ponad 12% wszystkich analizowanych punktów obserwacyjnych ujmujących wody o zwierciadle swobodnym poziom wód obniżył się przekraczając granicę stanu SNO (Ryc. 4 i 9).

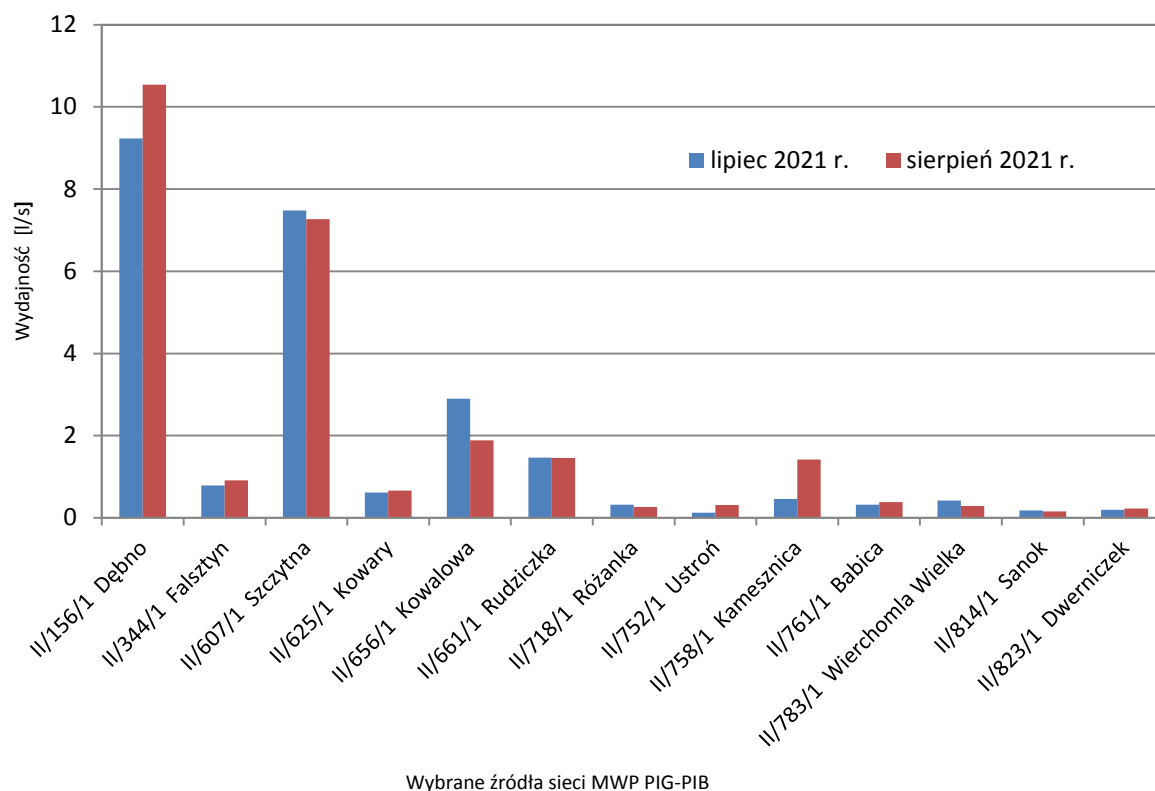


Ryc. 3 Rozkład średnich wartości położenia zwierciadła wód podziemnych w sierpniu 2021 r. w stosunku do wyznaczonych poziomów odniesienia (SNG, SNO)

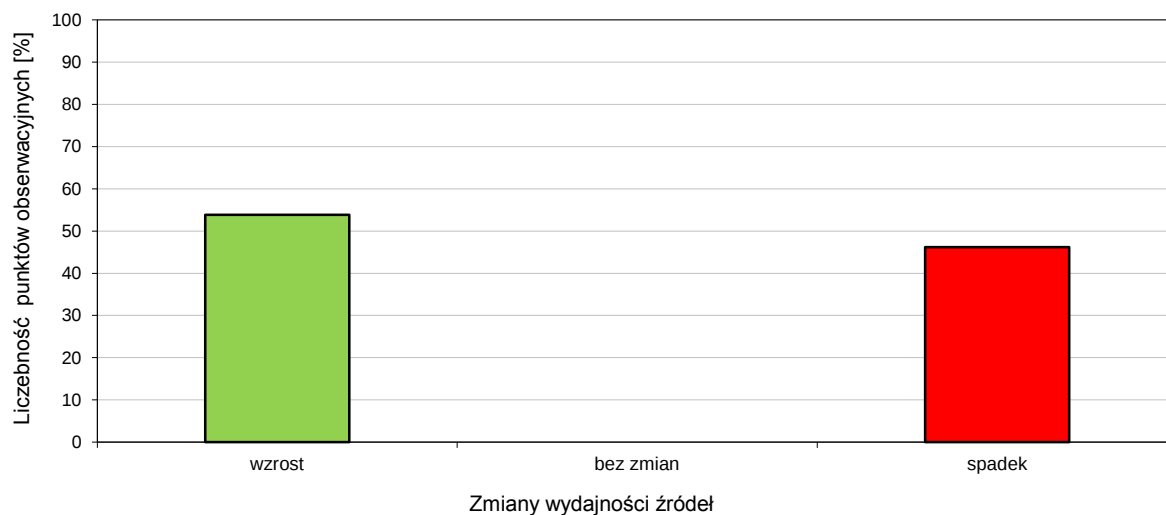
Źródła

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

W sierpniu br. spadek średnich wydajności w odniesieniu do stanu z poprzedniego miesiąca nastąpił w przypadku 6 spośród 13 obserwowanych źródeł (Ryc. 4, 5 i 7). Sytuacja taka dotyczyła źródeł znajdujących się w miejscowościach: Kowalowa, Różanka i Szczytna (woj. dolnośląskie) oraz Wierchomla Wielka (woj. małopolskie), Rudziczka (woj. opolskie) i Sanok (woj. podkarpackie). Wzrost średnich wydajności w odniesieniu do stanu z poprzedniego miesiąca odnotowano w tym czasie w przypadku 7 źródeł, były to źródła w miejscowościach: Kowary (woj. dolnośląskie), Babica, Dębno i Falsztyn (woj. małopolskie) oraz Dwerniczek (woj. podkarpackie), Kamesznica i Ustroń (woj. śląskie).



Ryc. 4 Wydajności obserwowanych źródeł w lipcu i sierpniu 2021 r.

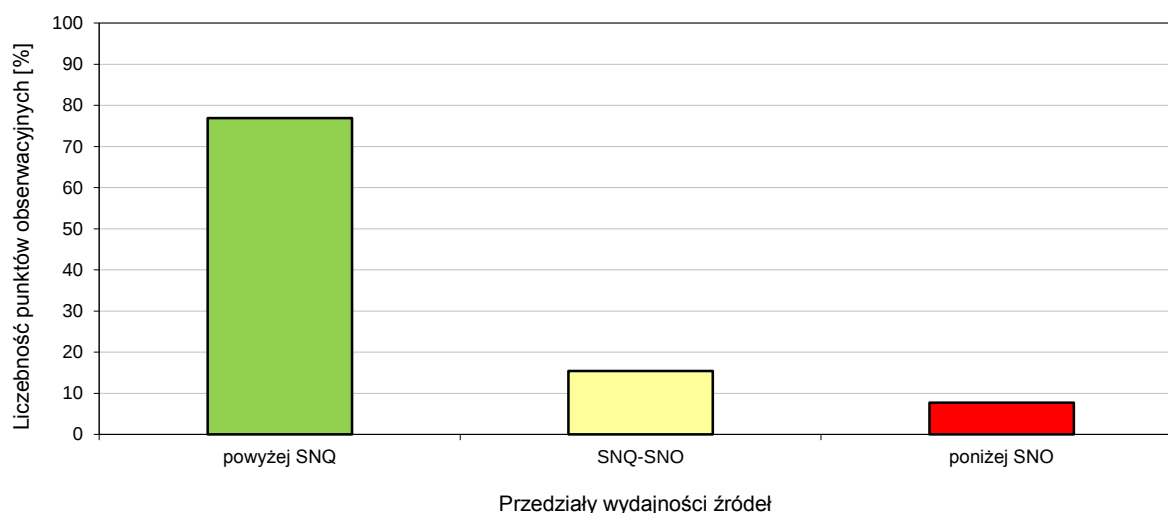


Ryc. 5 Rozkład zmian wydajności źródeł w sierpniu 2021 r. w stosunku do stanu zaobserwowanego w poprzednim miesiącu

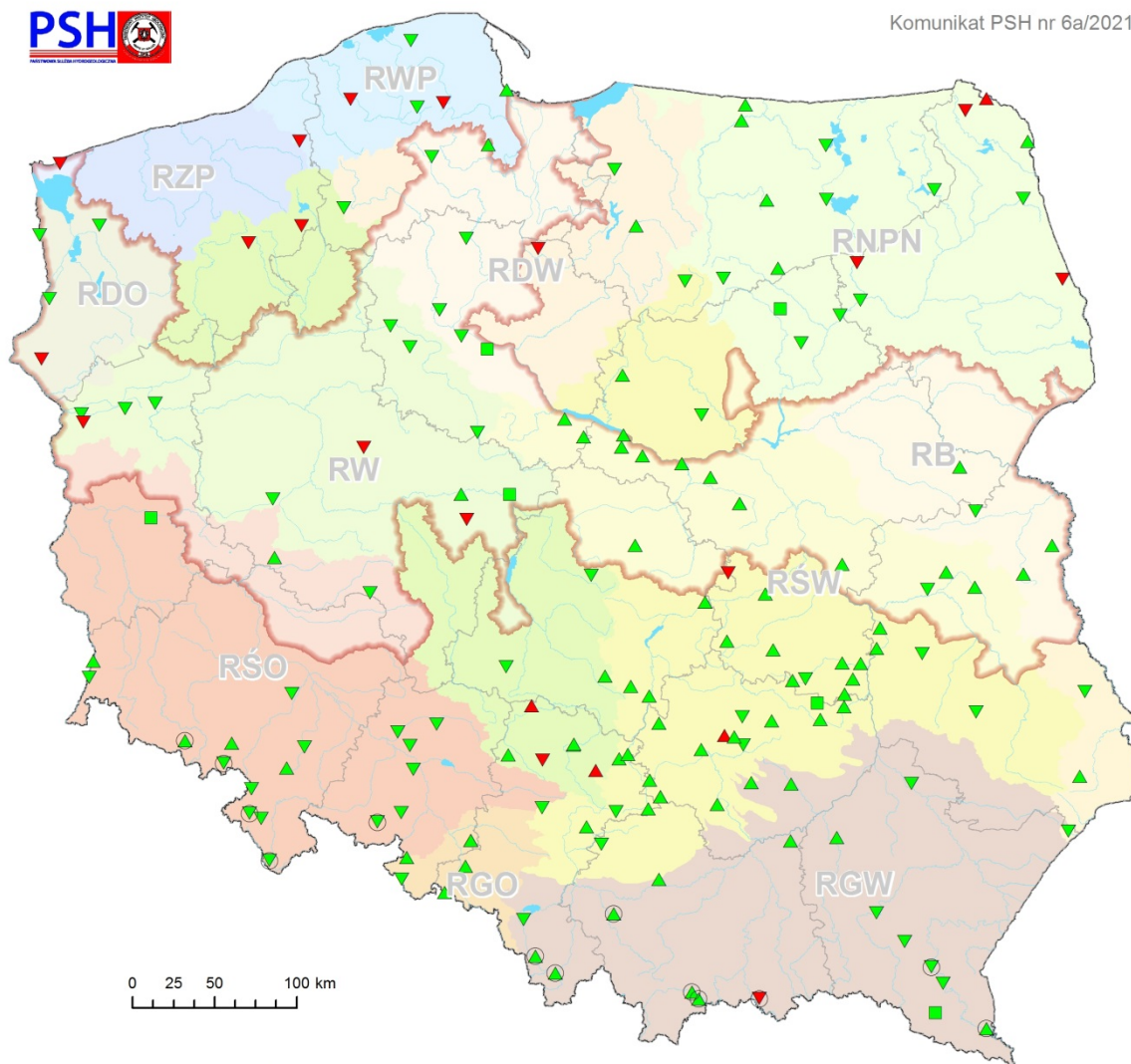
Analizę zmian średnich wydajności źródeł w sierpniu br. w odniesieniu do granicy stanu średniego niskiego z wielolecia (SNQ) oraz stanu niskiego ostrzegawczego (SNO) wykonano

na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych w 13 reprezentatywnych źródłach charakteryzujących się ponad dziesięcioletnimi ciągami obserwacji.

W przypadku 10 źródeł ich wydajności w omawianym miesiącu były wyższe od wartości odpowiadającej średniej z najniższych rocznych wydajności dla okresu wielolecia (SNQ), a w przypadku 2 źródeł średnie wydajności były niższe od wartości SNQ, ale nadal znajdowały się powyżej granicy stanów niskich ostrzegawczych (SNO) natomiast w przypadku źródła w miejscowości Wierchomla Wielka (woj. małopolskie) średnia wydajność w sierpniu była niższa od granicy stanu SNO wyznaczonego dla tego źródła (Ryc. 6 i 7).



Ryc. 6 Rozkład średnich wydajności źródeł w sierpniu 2021 r. w stosunku do wyznaczonych poziomów odniesienia (SNQ, SNO)



Zmiany położenia zwierciadła wód podziemnych:

- △ Wzrost
- Bez zmian
- ▽ Spadek

Strefa zmian położenia zwierciadła wód podziemnych:

- Powyżej poziomu SNO
- Poniżej poziomu SNO
- Źródła

Podział regionalny zwykłych wód podziemnych*:

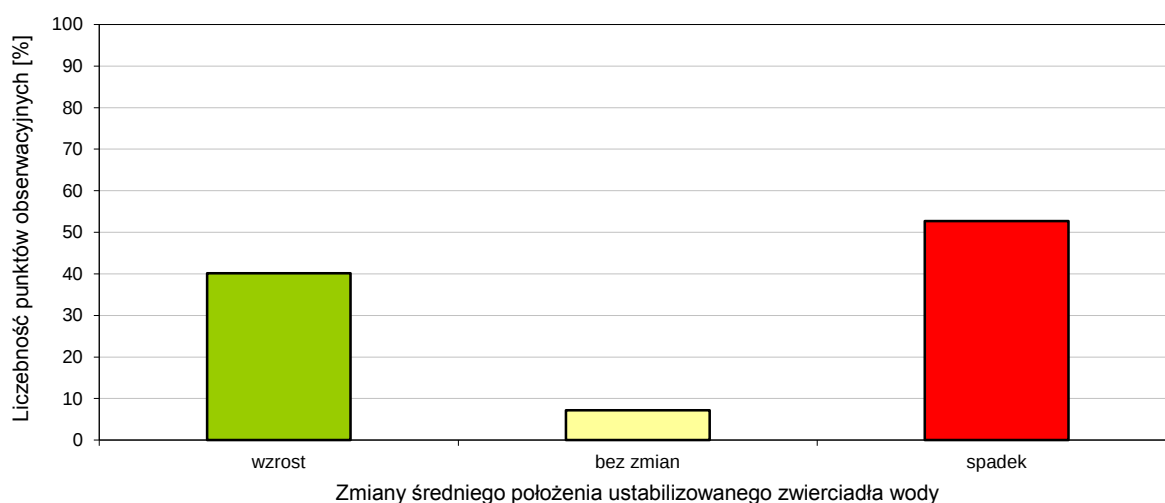
- Region Bugu
- Region Narwi, Pregoly i Niemna
- Region Warty
- Region dolnej Odry i Zał. Szczecińskiego
- Region dolnej Wisły
- Region górnej Odry
- Region górnej Wisły
- Region środkowej Wisły
- Region środkowej Odry
- Region górnej Wisły
- Region zachodniopomorski
- Region wschodniopomorski
- Region ze średnim odpływem podziemnym z wielolecia 1951-1980 (poniżej 100 m³/d km²); na podst. Orsztynowicz, 1988
- Granice województw
- Granice kraju
- Rzeki
- Jeziora, zbiorniki wodne

* wg Sadurskiego, Paczyńskiego, 2007

Ryc. 7 Zmiana położenia zwierciadła wody podziemnej w objętych analizą punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych w sierpniu 2021 r.

Wody o zwierciadle napiętym

Analizę zmian średniego położenia napiętego zwierciadła wody podziemnej w sierpniu br. przeprowadzono na podstawie pomiarów wykonanych w wytypowanych 167 reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych. W omawianym okresie w większości analizowanych punktów obserwacyjnych (około 53%) odnotowane zostało obniżenie średniego ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych w odniesieniu do średniego stanu z lipca br. (Ryc. 8). Sytuacja taka była najliczniej odnotowywana na Pomorzu, Pomorzu Zachodnim, w Wielkopolsce, na Ziemi Lubuskiej, ale również zjawisko takie obserwowano na Mazurach, północnym Mazowszu oraz na Podkarpaciu i południowej Lubelszczyźnie. Wyższy poziom ustabilizowanego zwierciadła wody w odniesieniu do sytuacji z lipca br. odnotowano w tym czasie w ponad 40% analizowanych punktów, głównie na Mazowszu, Dolnym Śląsku, w Małopolsce oraz miejscami na północy i wschodzie kraju. W przypadku ponad 7% punktów obserwacyjnych średnia głębokość położenia ustabilizowanego zwierciadła wody nie uległa zmianie w stosunku do stanu z poprzedniego okresu obserwacji.



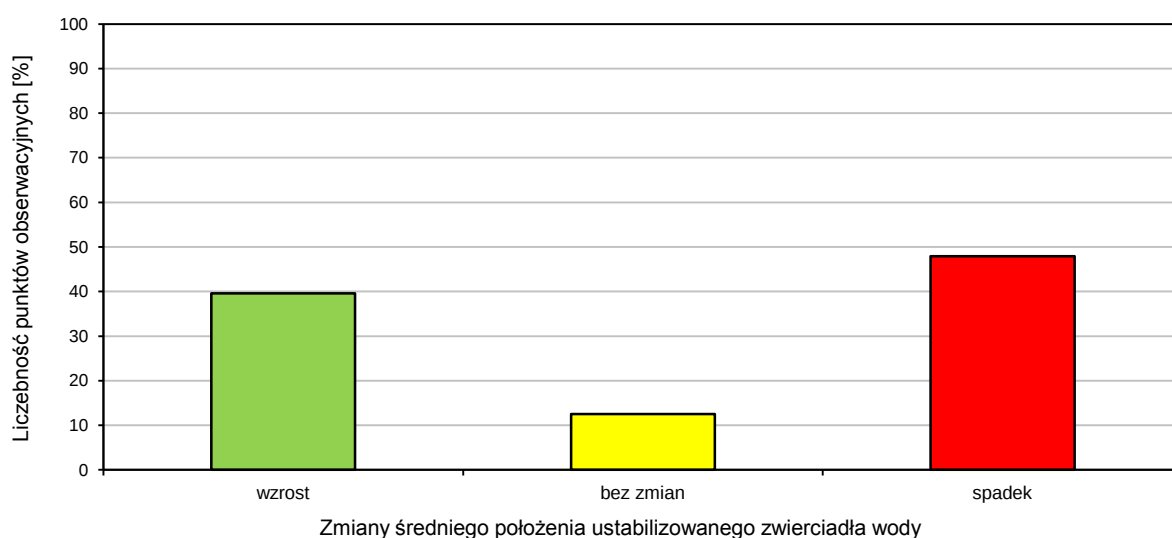
Ryc. 8 Rozkład zmian położenia ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych w sierpniu 2021 r. w stosunku do stanu odnotowanego w poprzednim miesiącu

Wody o zwierciadle napiętym na obszarze występowania wód o niezmiennym antropogenicznie charakterze

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 48

reprezentatywnych punktach obserwacyjnych.

W sierpniu w większości analizowanych punktów obserwacyjnych ujmujących warstwy wodonośne o stropie znajdującym się na głębokości większej niż 120 m, odnotowano niższe, względem średniego stanu z poprzedniego miesiąca, położenie ustabilizowanego zwierciadła wody. Obniżenie to objęło głównie północno-zachodnią i zachodnią część kraju i zarejestrowane zostało w niemal 48% analizowanych punktów obserwacyjnych (Ryc. 9). Wzrost średniego poziomu ustabilizowanego zwierciadła wody w porównaniu z poprzednio analizowanym okresem zarejestrowano w tym czasie w około 40% punktów obserwacyjnych, natomiast w przypadku ponad 12% punktów średni poziom ustabilizowanego zwierciadła wody nie uległ zmianie w odniesieniu do stanu z lipca br.



Ryc. 9 Rozkład zmian średniego położenia ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych (warstwy wodonośne o stropie znajdującym się na głębokości większej niż 120 m) w sierpniu 2021 r. w stosunku do stanu odnotowanego w poprzednim miesiącu

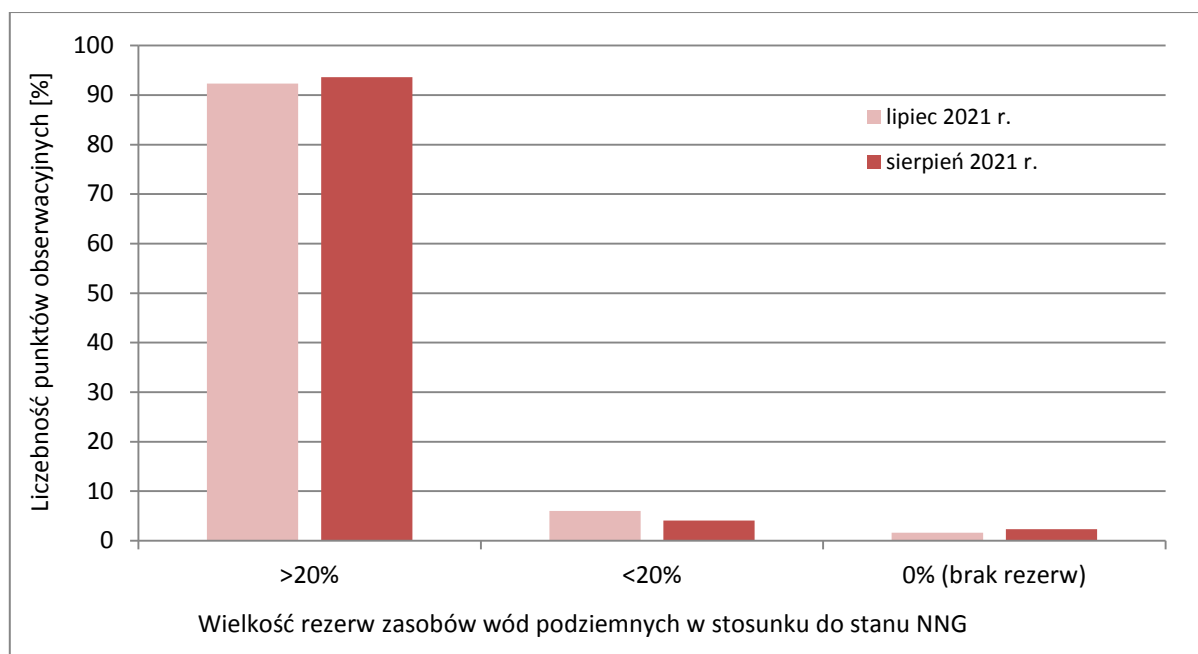
Część II

Zmiany zasobów wód podziemnych

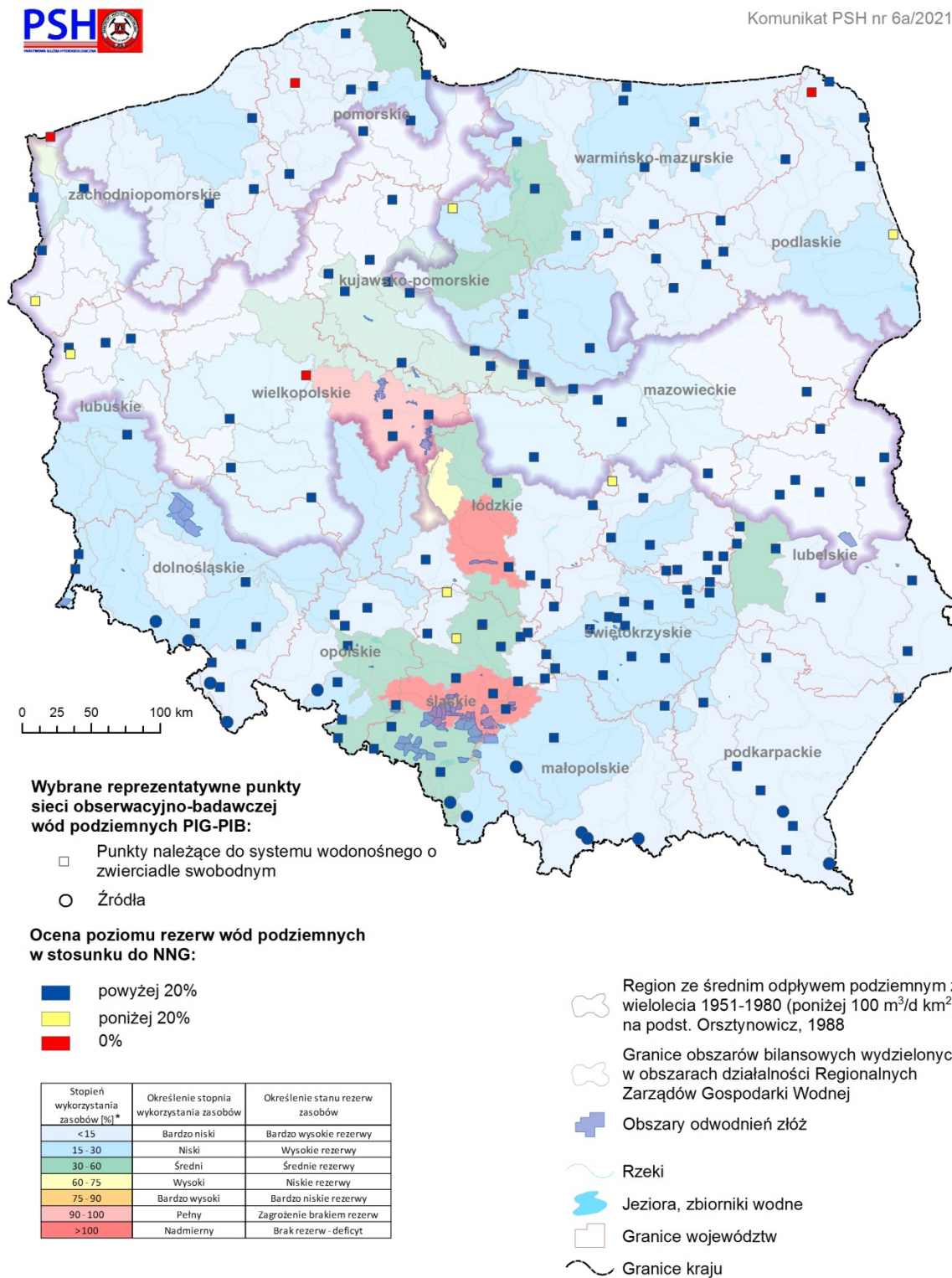
Analiza stanu rezerw zmiennych zasobów wód podziemnych została wykonana na podstawie wyników pomiarów położenia swobodnego zwierciadła wody i wydajności źródeł w 173 reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych.

W sierpniu wielkość rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych w poziomach wodonośnych o zwierciadle swobodnym utrzymywała się na poziomie bezpiecznym dla zaopatrze-

nia ludności w wodę. Punkty obserwacyjne, w których stan rezerw przekraczał 20% w odniesieniu do najniższego rocznego położenia zwierciadła wód podziemnych lub najniższej wydajności źródeł z okresu wielolecia (NNG) stanowiły około 94% analizowanych punktów obserwacyjnych. Punkty obserwacyjne, w których poziom rezerw zasobów był niższy niż 20% w odniesieniu do NNG stanowiły ponad 6%, z czego w przypadku ponad 2% punktów obserwacyjnych zarejestrowany średni miesięczny poziom wód podziemnych wskazywał na brak rezerw zasobów zmiennych w odniesieniu do granicy stanu NNG (Ryc. 10). W omawianym miesiącu brak rezerw zasobów wód podziemnych został odnotowany w czterech punktach obserwacyjnych zlokalizowanych w miejscowościach: Sidorówka (woj. podlaskie), Łysomiczki (woj. pomorskie), Czachurki (woj. wielkopolskie) i Międzyzdroje (woj. zachodniopomorskie) (Ryc. 11).



Ryc. 10 Liczebność punktów objętych analizą w przyjętych klasach stanu rezerw zmiennych zasobów wód podziemnych na terenie kraju w lipcu i sierpniu 2021 r.



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

1. Bazy danych zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych na obszarze kraju - stan na grudzień 2019 r. (PIG-PIB, PSH)
2. Bazy danych POBORY - dane operacyjne z bazy POBORY PSH wg stanu na koniec 2018 r. (PIG-PIB, PSH)

Ryc. 11 Poziom rezerw zasobów wód podziemnych w sierpniu 2021 r. w objętych analizą punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych

Część III

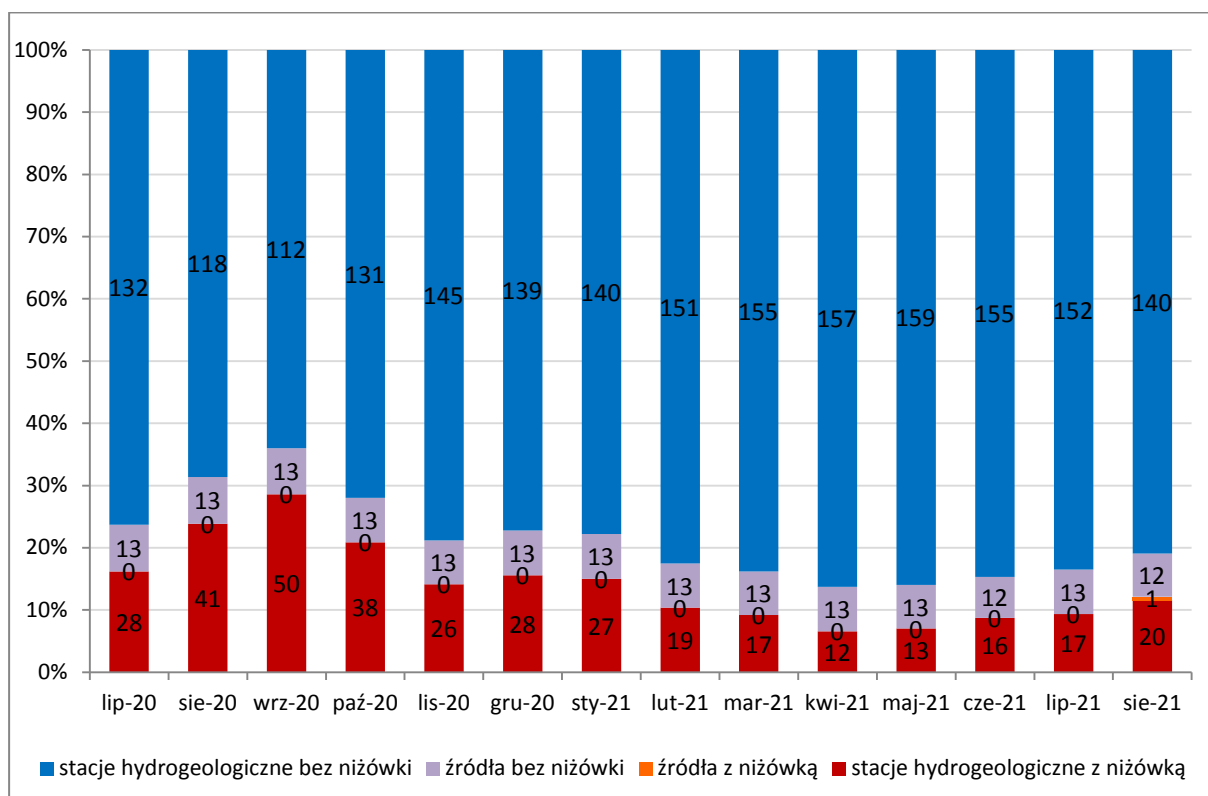
Występowanie zagrożeń wód podziemnych

Analiza stanu zagrożenia niżówką hydrogeologiczną na obszarze kraju została wykonana na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych w 173 reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych, w tym 160 studniach i piezometrach ujmujących pierwszy poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym oraz w 13 źródłach.

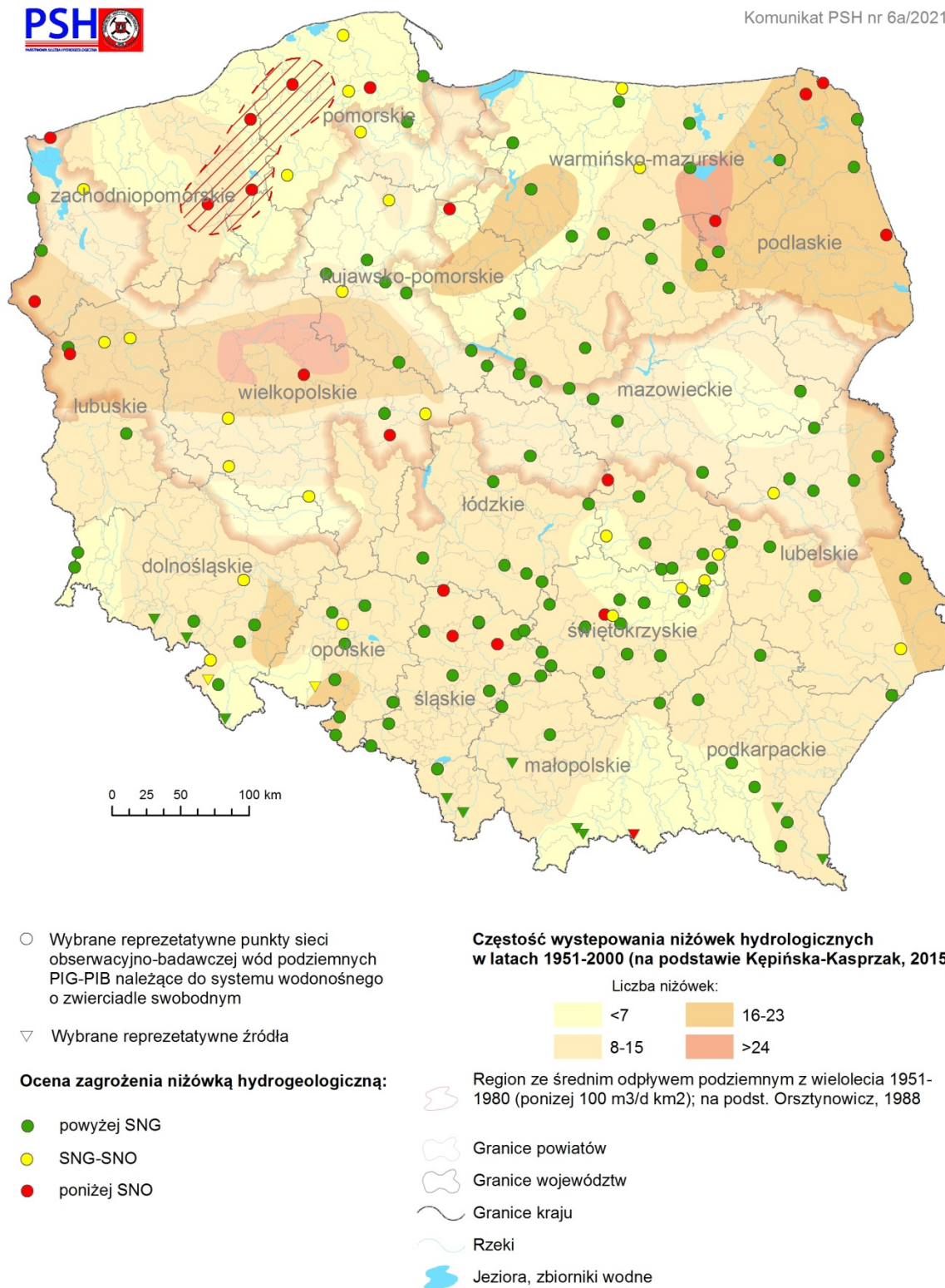
W omawianym miesiącu stan wód podziemnych niższy od stanu niskiego ostrzegawczego, oznaczający występowanie niżówki hydrogeologicznej utrzymywał się w 21 punktach obserwacyjnych, co stanowi ponad 12% wszystkich uwzględnionych w analizie punktów obserwacyjnych, przy czym w 11 punktach zaobserwowano pogłębienie niżówki w stosunku do stanu z poprzedniego miesiąca (Ryc. 12). Obecnie zjawisko niżówki hydrogeologicznej koncentruje się głównie w północnej Polsce, na pograniczu województw pomorskiego i zachodniopomorskiego. Lokalne obniżenia poziomu wód podziemnych poniżej granicy stanu SNO odnotowano również w zachodniej, centralnej, południowej i północno-wschodniej Polsce. W 28 punktach obserwacyjnych (ponad 16%) średni poziom zwierciadła wód podziemnych lub wydajności źródeł w sierpniu 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 przy niewielkich opadach atmosferycznych, również może pojawić się niżówka hydrogeologiczna.

W przypadku 124 punktów obserwacyjnych (około 72% wszystkich analizowanych punktów) zwierciadło wód podziemnych w pierwszym poziomie wodonośnym lub wydajności źródeł w sierpniu br. znajdowały się powyżej wartości średniej z najniższych rocznych głębokości (SNG). Oznacza to, że w rejonie tych punktów nie wystąpiła niżówka hydrogeologiczna.

Lokalizację wybranych reprezentatywnych punktów obserwacyjnych wraz z oceną stanu zagrożenia niżówką hydrogeologiczną na terenie kraju w lutym br. przedstawiono na ryc. 13.



Ryc. 12 Rozwój niżówki hydrogeologicznej w kraju na podstawie objętych analizą punktów obserwacyjnych wód podziemnych PIG-PIB



Ryc. 13 Ocena zagrożenia niżówką hydrogeologiczną w sierpniu 2021 r.



e-mail: komunikaty.prognozy@pgi.gov.pl
<http://www.psh.gov.pl>