

1a/2022

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

w okresie od 01.12.2021 do 31.12.2021

PAŃSTWOWA SŁUŻBA
HYDROGEOLOGICZNA



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY



Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa, styczeń 2022

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 01.12.2021 do 31.12.2021 r.

PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA



Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa, styczeń 2022

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

w okresie od 01.12.2021 r. do 31.12.2021 r.

Podstawa prawna: ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2021 poz. 2233, 2368) 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 grudnia 2021 r. w zakresie położenia zwierciadła wód podziemnych, stanu rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych oraz stanu zagrożenia hydrogeologicznego.

- W grudniu ub.r. na znacznym obszarze kraju, głównie w jego północnej, zachodniej, wschodniej i południowo-wschodniej części nastąpiło obniżenie średnich miesięcznych stanów wód podziemnych w stosunku do wartości z poprzedniego miesiąca. Punkty, w których odnotowano obniżenie stanowiły około 50% wszystkich analizowanych otworów obserwacyjnych. Wzrost średniego poziomu wód podziemnych zarejestrowano w grupie punktów stanowiących 44% ogólnej liczby punktów objętych analizą, najczęściej w centralnej, północno-wschodniej, północno-zachodniej i południowej części kraju.
- Wielkość rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych w poziomach wodonośnych o zwierciadle swobodnym w grudniu utrzymywała się na poziomie bezpiecznym dla zaopatrzenia ludności w wodę. W przypadku około 94% punktów obserwacyjnych stan rezerw zasobów przekraczał 20% w odniesieniu do najniższego rocznego położenia zwierciadła wód podziemnych z okresu wielolecia.
- W grudniu ub.r. na części obszaru Polski nadal utrzymywał się stan zagrożenia hydrogeologicznego, związany z położeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO). W stosunku do stanu z poprzedniego miesiąca zasięg występowania tego zjawiska zwiększył się na obszarze województw pomorskiego, kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego. Jednocześnie zmniejszył się obszar objęty niżówką w obrębie województwa zachodniopomorskiego, a występujące w poprzednich miesiącach na obszarze województwa podlaskiego zjawisko niżówki hydrogeologicznej ma obecnie charakter lokalny. W skali regionalnej, w omawianym miesiącu niżówka hydrogeologiczna występowała na obszarach województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego, wielkopolskiego, pomorskiego oraz kujawsko-pomorskiego. Lokalne obniżenia poziomu wód podziemnych poniżej granicy SNO odnotowano także w punktach monitoringowych zlokalizowanych w południowej i północno-wschodniej części kraju.

Komunikat został opracowany na podstawie interpretacji zebranych w trybie operacyjnym wyników 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 grudnia 2021 r.

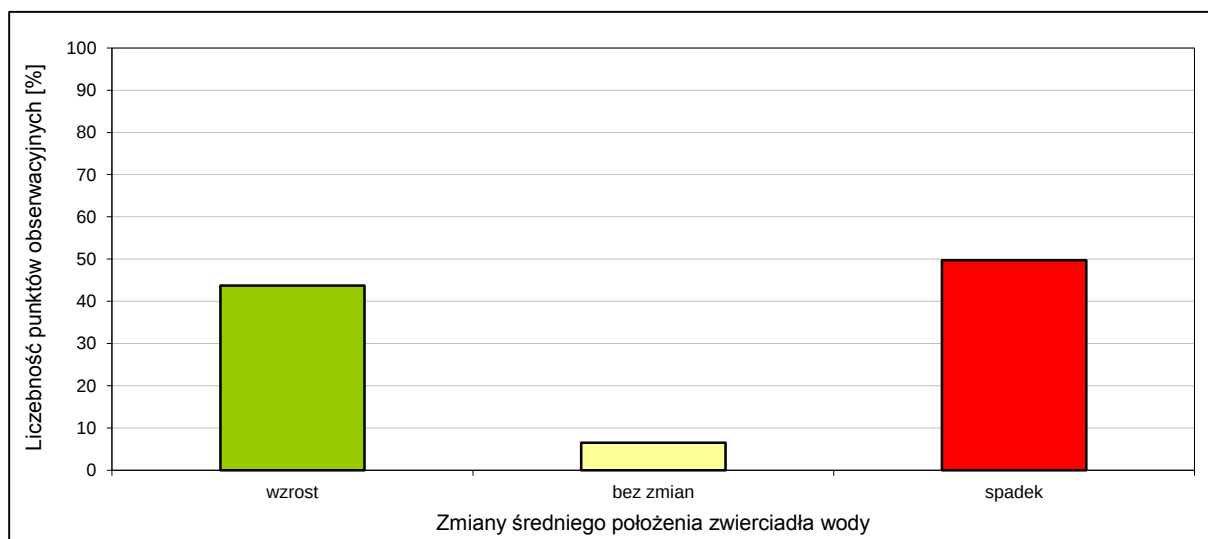
Część I

Zmiany położenia zwierciadła wód podziemnych w pierwszym poziomie wodonośnym o zwierciadle swobodnym

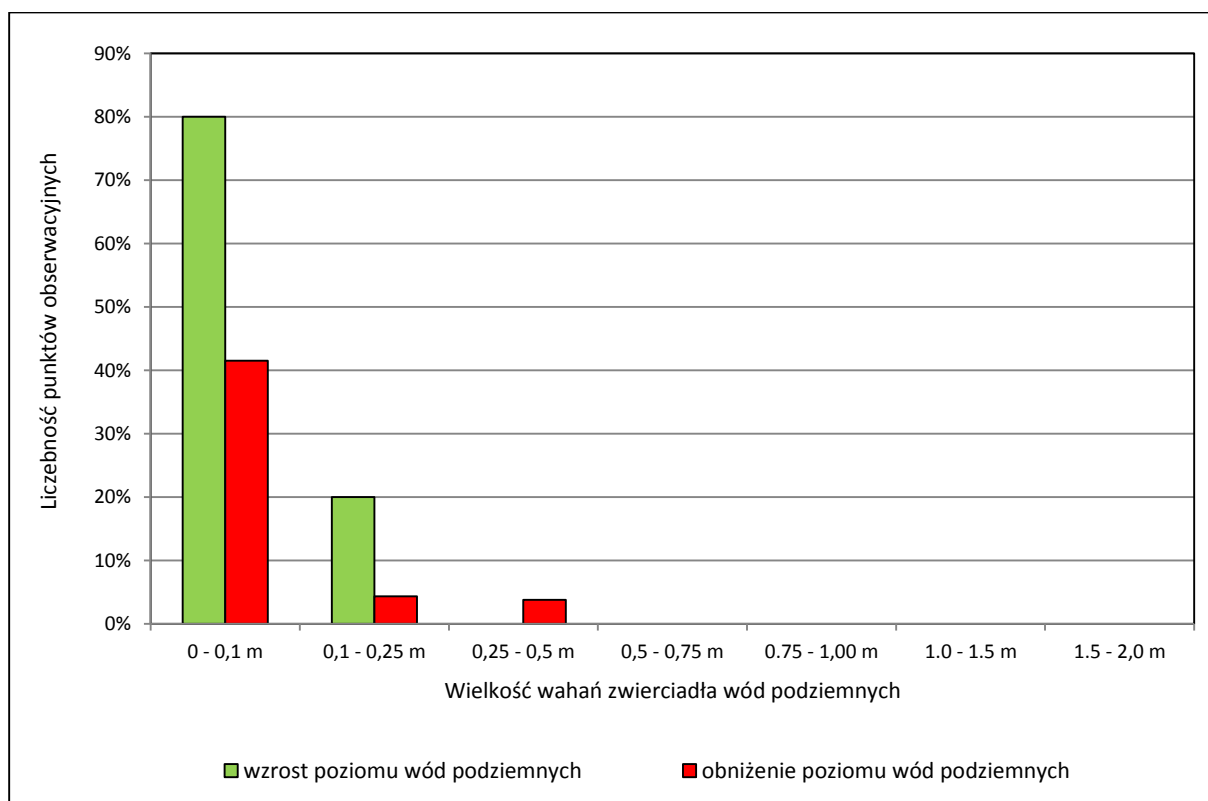
Analiza zmian położenia zwierciadła wód podziemnych o charakterze swobodnym w odniesieniu do stanu z poprzedniego miesiąca została wykonana na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych w 183 reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych ujmujących pierwszy poziom wodonośny.

W grudniu ub.r. obniżenie średniego poziomu zwierciadła wód podziemnych w odniesieniu do stanu z poprzedniego miesiąca odnotowano w przypadku około 50% poddanych analizie punktów obserwacyjnych, przy czym w większości tych punktów poziom wód podziemnych nadal utrzymywał się powyżej granicy stanu niskiego ostrzegawczego (**SNO**). Miesiąc wcześniej obniżenie poziomu zwierciadła wód podziemnych odnotowane zostało w ponad 68% wszystkich analizowanych punktów ujmujących pierwszy poziom wodonośny. W grudniu ub.r. obniżenie zwierciadła wód podziemnych rejestrowane było głównie w północnej, zachodniej, wschodniej i południowo-wschodniej części Polski. Wzrost średniego poziomu wód podziemnych stwierdzono w tym czasie w niemal 44% punktów obserwacyjnych, tj.

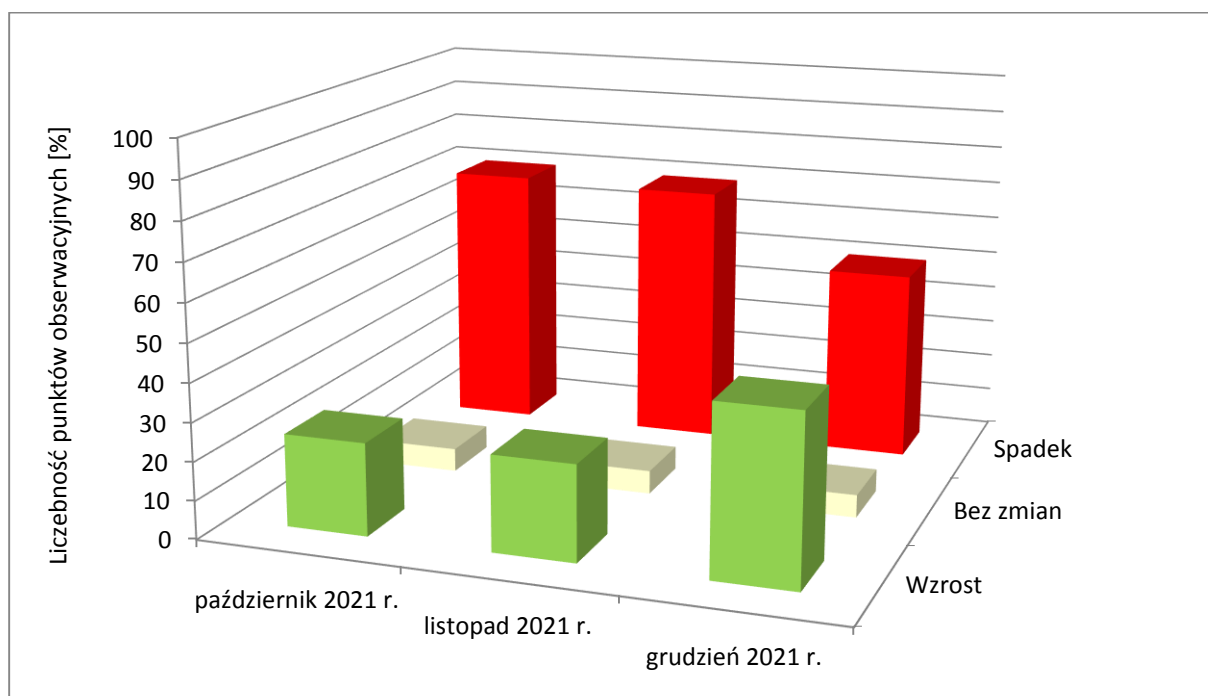
o 19% więcej niż przed miesiącem. Podniesienie średniego poziomu wód nastąpiło głównie w centralnej, północno-wschodniej, północno-zachodniej i południowej części kraju. W przypadku ponad 6% analizowanych punktów obserwacyjnych średni poziom wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego nie uległ zmianie w porównaniu ze stanem odnotowanym w listopadzie ubiegłego roku (Rys. 1-4).



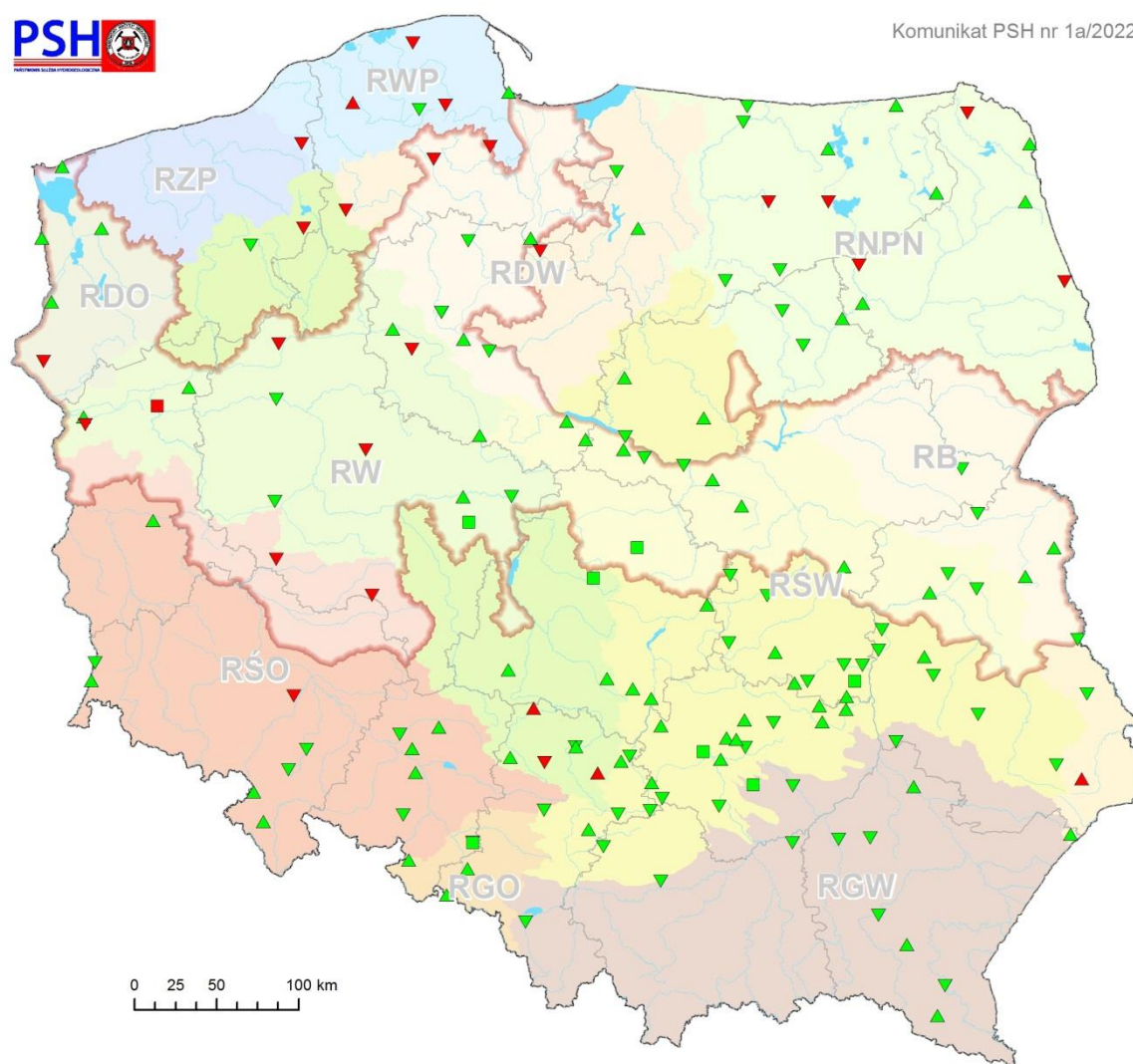
Ryc. 1 Rozkład zmian średniego położenia swobodnego zwierciadła wód podziemnych w grudniu 2021 r. w stosunku do stanu zaobserwowanego w poprzednim miesiącu.



Ryc. 2 Rozkład wielkości wahań swobodnego zwierciadła wód podziemnych w grudniu 2021 r.



Ryc. 3 Rozkład zmian położenia swobodnego zwierciadła wód podziemnych w poszczególnych miesiącach okresu od października do grudnia 2021 r.



Zmiany położenia zwierciadła wód podziemnych:

- △ Wzrost
- Bez zmian
- ▽ Spadek

Strefa zmian położenia zwierciadła wód podziemnych:

- Powyżej poziomu SNO
- Poniżej poziomu SNO

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 Odry
- Region środkowej Wisły
- Region wschodniopomorski
- Region zachodniopomorski
- 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

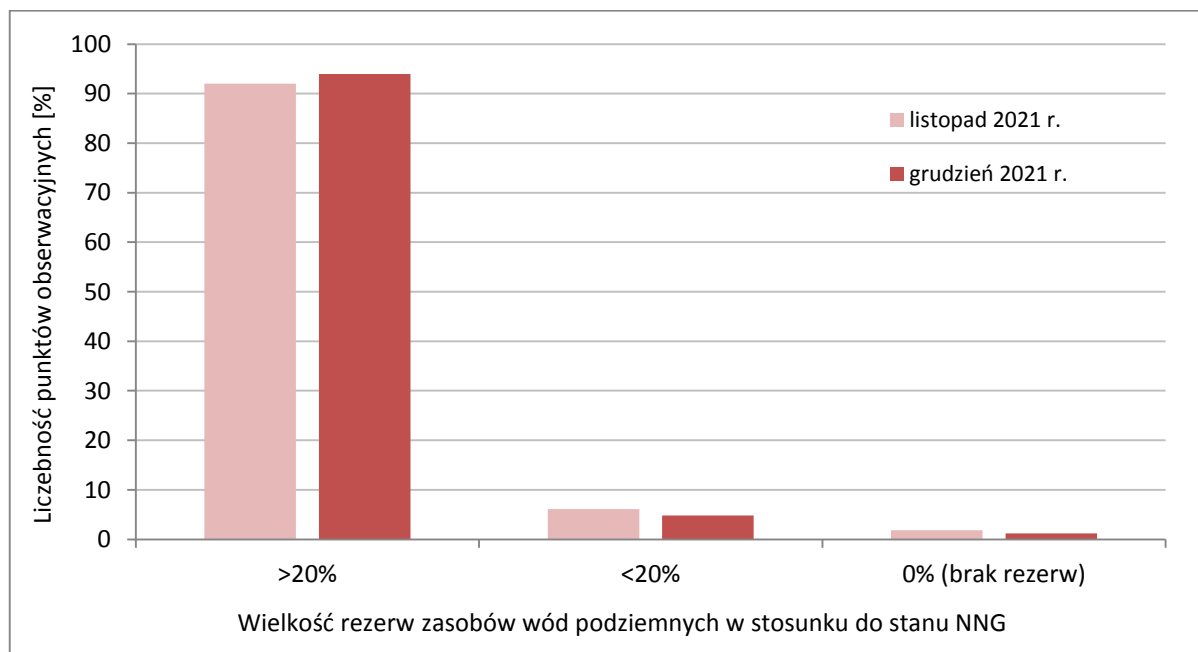
Ryc. 4 Zmiana położenia zwierciadła wody podziemnej w objętych analizą punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych w grudniu 2021 r.

Część II

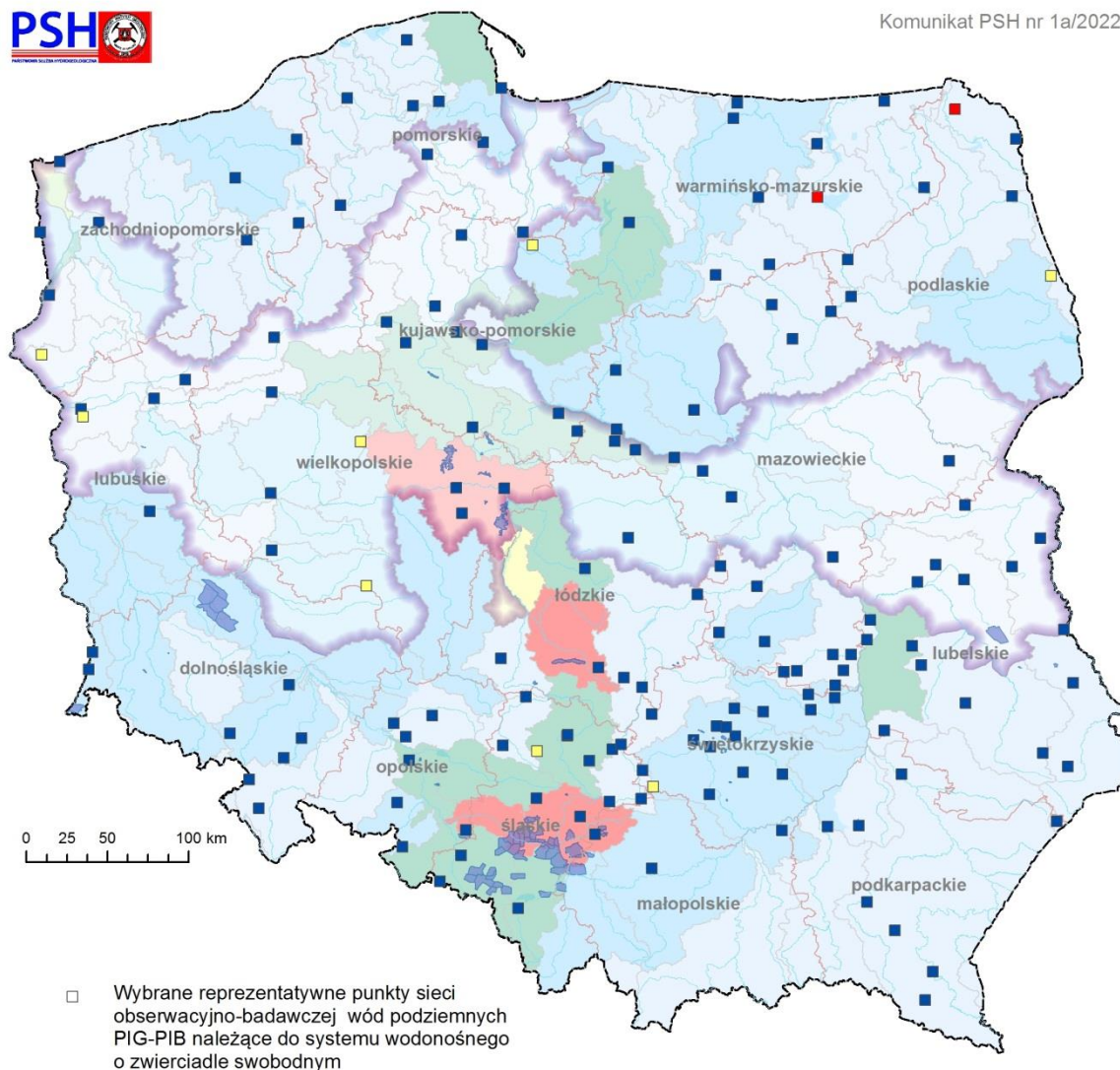
Zmiany zasobów wód podziemnych

Analiza stanu rezerw zmiennych zasobów wód podziemnych została wykonana na podstawie wyników pomiarów położenia swobodnego zwierciadła wody w 166 reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych.

W grudniu ub.r. punkty obserwacyjne, w których stan rezerw przekraczał 20% w odniesieniu do najniższego rocznego położenia zwierciadła wód podziemnych z okresu wielolecia (NNG) stanowiły około 94% wszystkich analizowanych punktów (miesiąc wcześniej punkty takie stanowiły 92%). Oznacza to, że wielkość rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych w poziomach wodonośnych o zwierciadle swobodnym utrzymywała się na poziomie bezpiecznym dla zaopatrzenia ludności w wodę. Punkty obserwacyjne, w których poziom rezerw zasobów był niższy niż 20% w odniesieniu do NNG stanowiły ponad 6% ogólnej liczby punktów objętych analizą, z czego w ponad 1% punktów zarejestrowany średni miesięczny poziom wód podziemnych wskazywał na brak rezerw zasobów zmiennych w odniesieniu do granicy stanu NNG (Ryc. 5). W omawianym miesiącu brak rezerw zasobów wód podziemnych został odnotowany w dwóch punktach obserwacyjnych zlokalizowanych w miejscowościach: Sidorówka (woj. podlaskie) i Mikołajki (woj. warmińsko-mazurskie) (Ryc. 6).



Ryc. 5 Liczebność punktów objętych analizą w przyjętych klasach stanu rezerw zmiennych zasobów wód podziemnych na terenie kraju w listopadzie i grudniu 2021 r.



Ocena poziomu rezerw wód podziemnych w stosunku do NNG:

- powyżej 20%
- poniżej 20%
- 0%

Stopień wykorzystania zasobów [%]*	Określenie stopnia wykorzystania zasobów	Określenie stanu rezerw zasobów
< 15	Bardzo niski	Bardzo wysokie rezerwy
15 - 30	Niski	Wysokie rezerwy
30 - 60	Średni	Średnie rezerwy
60 - 75	Wysoki	Niskie rezerwy
75 - 90	Bardzo wysoki	Bardzo niskie rezerwy
90 - 100	Pełny	Zagrożenie brakiem rezerw
> 100	Nadmierny	Brak rezerw - deficyt

- Region ze średnim odpływem podziemnym z wielolecia 1951-1980 (poniżej 100 m³/d km²) na podst. Orsztynowicz, 1988
- Granice obszarów bilansowych wydzielonych w obszarach działalności Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej
- Obszary odwodnień złóż
- Rzeki
- Jeziora, zbiorniki wodne
- Granice województw
- Granice kraju

* 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. 6 Poziom rezerw zasobów wód podziemnych w grudniu 2021 r. w objętych analizą punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych

Część III

Występowanie zagrożeń wód podziemnych

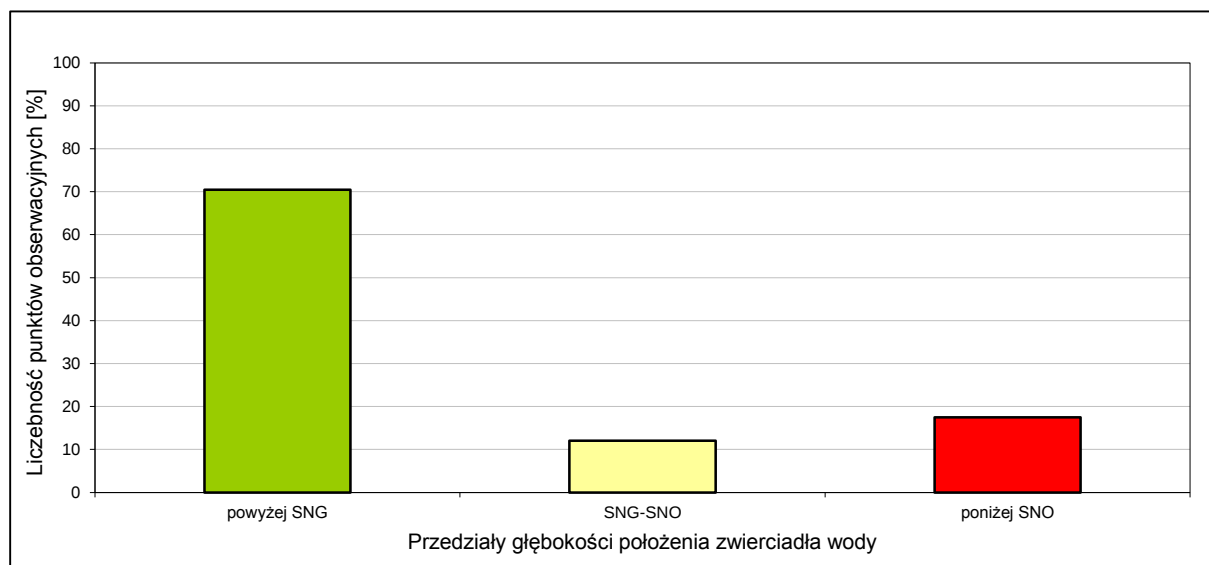
Analiza stanu zagrożenia niżówką hydrogeologiczną na obszarze kraju została wykonana na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych w 166 reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych ujmujących pierwszy poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym.

W grudniu ub.r. na części obszaru Polski nadal utrzymywał się stan zagrożenia hydrogeologicznego związany z położeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO). Niżówkę hydrogeologiczną w czasie omawianego miesiąca stwierdzono w 29 punktach obserwacyjnych, co stanowi ponad 17% wszystkich uwzględnionych w analizie punktów (w listopadzie ub.r. punkty takie stanowiły ponad 18% punktów obserwacyjnych) – ryc. 7 i 8. W 19 spośród tych punktów nastąpiło pogłębienie niżówki w odniesieniu do stanu z poprzedniego miesiąca. W stosunku do poprzedniego okresu niżówka zwiększyła również zasięg w granicach województw pomorskiego, kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego. Jednocześnie zmniejszył się obszar objęty niżówką w obrębie województwa zachodniopomorskiego. Również na obszarze województwa podlaskiego, mimo iż średni poziom wód podziemnych w grudniu w trzech punktach obserwacyjnych nieznacznie się obniżył zjawisko niżówki hydrogeologicznej ma obecnie charakter lokalny.

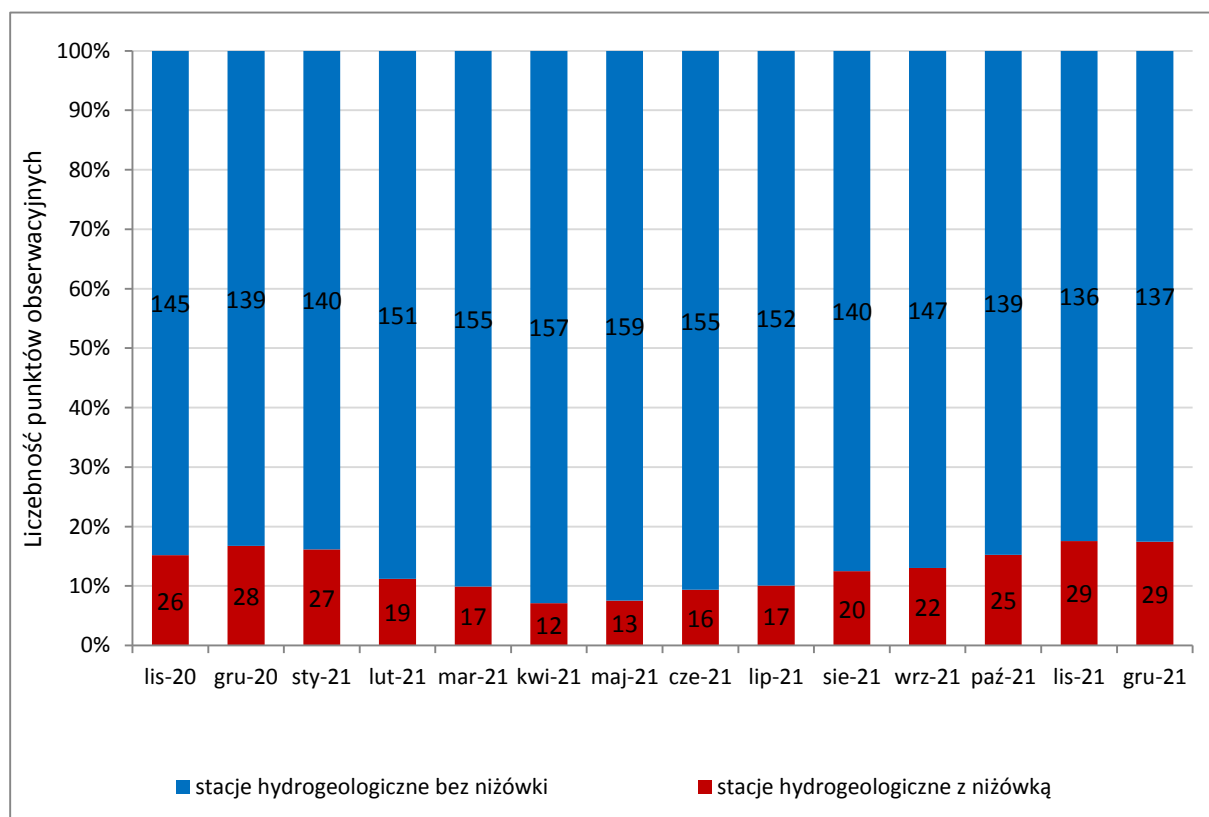
W omawianym miesiącu niżówka hydrogeologiczna występująca w skali regionalnej obejmowała głównie wschodnią i południową część województwa zachodniopomorskiego, północny kraniec województwa lubuskiego, północną, centralną i południową część województwa wielkopolskiego, zachodnią i centralną część województwa pomorskiego oraz niewielki fragment w zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego. Obniżenia średniego poziomu wód podziemnych poniżej stanu niskiego ostrzegawczego w grudniu ub.r. odnotowano również w południowej i północno-wschodniej części kraju, lecz zjawisko to miało w tym rejonie charakter lokalny. Zmiany rozprzestrzenienia niżówki hydrogeologicznej w odniesieniu do stanu z października br. przedstawiono na ryc. 9.

W 20 punktach obserwacyjnych, co stanowi ponad 12% analizowanych punktów, średni poziom zwierciadła wód podziemnych w grudniu ub.r. utrzymywał 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 przypadku 117 punktów obserwacyjnych, co stanowi ponad 70%

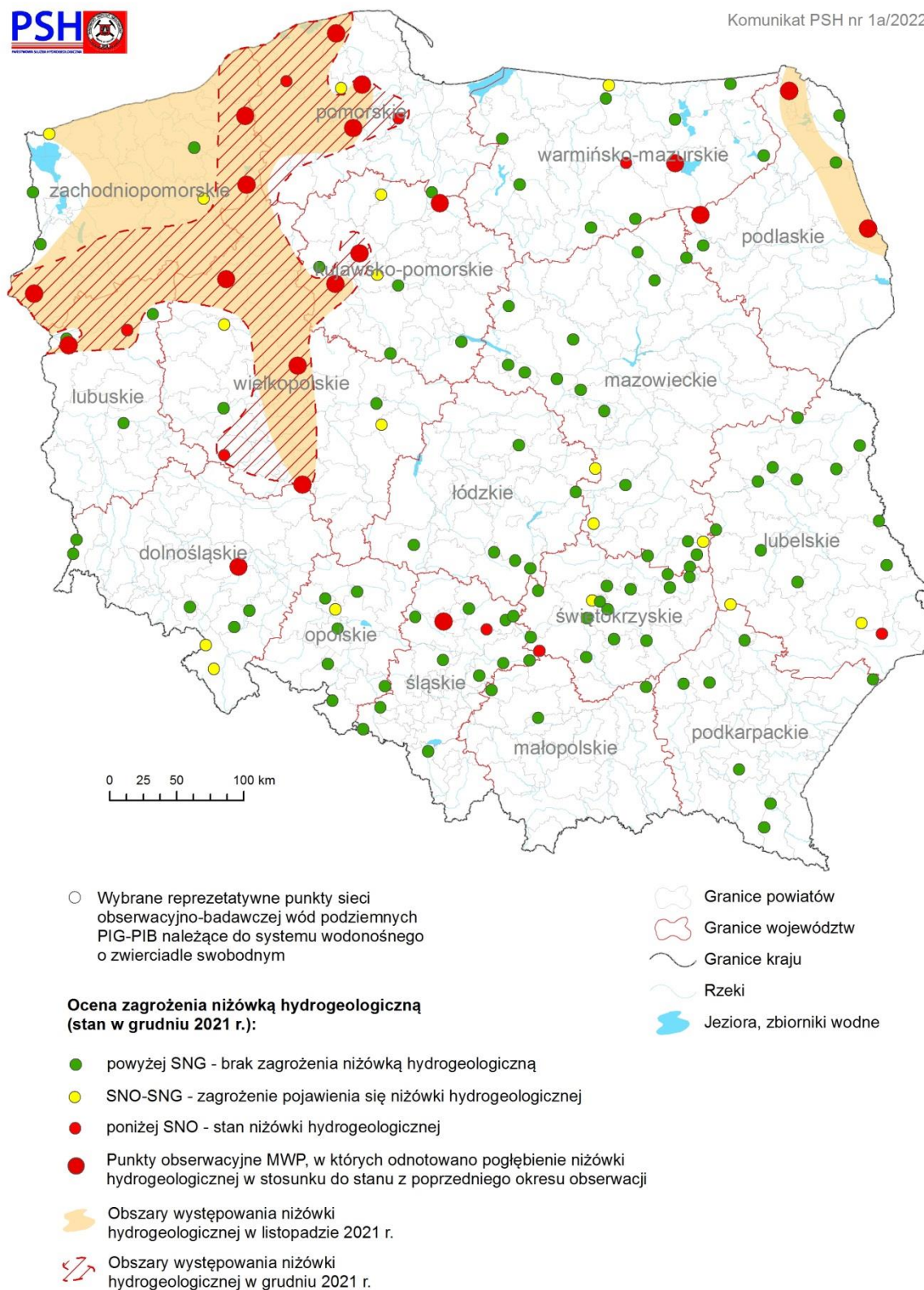
wszystkich analizowanych punktów (miesiąc wcześniej punkty takie stanowiły ponad 68%), swobodne zwierciadło wody podziemnej układało się w bezpiecznej strefie tj. powyżej wartości średniej z najniższych rocznych głębokości zwierciadła wody podziemnej dla okresu wielolecia, co oznacza, że w rejonach tych punktów nie wystąpiła niżówka hydrogeologiczna.



Ryc. 7 Rozkład średnich wartości położenia zwierciadła wód podziemnych w grudniu 2021 r. w stosunku do wyznaczonych poziomów odniesienia (SNG, SNO)



Ryc. 8 Rozwój niżówki hydrogeologicznej w kraju na podstawie objętych analizą punktów obserwacyjnych wód podziemnych PIG-PIB



Ryc. 9 Ocena zagrożenia niżówką hydrogeologiczną w grudniu 2021 r.



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