

6a/2018

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA



MGMiŻS

Ministerstwo Gospodarki Morskiej
i Żeglugi Śródlądowej

PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa 2018

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 zaakceptowała dnia 30.10.2018 r.

dr Agnieszka Wójcik

Zastępca dyrektora ds. Służby Geologicznej

Państwowego Instytutu Geologicznego

- Państwowego Instytutu Badawczego

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ

w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r.



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

PAŃSTWOWA SŁUŻBA HYDROGEOLOGICZNA



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa 2018

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ w okresie od 18.09.2018r. do 18.10.2018 r.

Podstawa prawna: *ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz. U. 2017 poz. 1566) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 sierpnia 2007 r., w sprawie podmiotów, którym państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna i państwowa służba hydrogeologiczna są obowiązane przekazywać ostrzeżenia, prognozy, komunikaty i biuletyny oraz sposobu i częstotliwości ich przekazywania (Dz. U. z dnia 31 sierpnia 2007 r. Nr 158, poz. 1114, Dz. U. z 2015 r. poz. 1155),*

Ocena bieżącej sytuacji hydrogeologicznej

Niniejszy komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej przedstawia charakterystykę systemów wód podziemnych na obszarze kraju w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r., podczas występowania na znacznych obszarach kraju zagrożenia hydrogeologicznego (niżówki hydrogeologicznej). Charakterystyka ta została opracowana na podstawie interpretacji wyników obserwacji prowadzonych w ramach funkcjonowania sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych PIG-PIB.

W omawianym okresie w większości analizowanych reprezentatywnych punktów obserwacyjnych nastąpiło obniżenie położenia zwierciadła wód podziemnych w porównaniu do stanu udokumentowanego w poprzednim okresie (01.09.2018 – 17.09.2018 r.). W przypadku systemu wód podziemnych o zwierciadle swobodnym obniżenie położenia zwierciadła wody nastąpiło w około 79% analizowanych punktów obserwacyjnych rozmieszczonych na terenie całego kraju. Podniesienie poziomu wód gruntowych nastąpiło w tym czasie w ponad 15% punktów obserwacyjnych. W przypadku około 6% punktów głębokość występowania wód pierwszego poziomu wodonośnego nie uległa zmianie w stosunku do stanu z pierwszej połowy września br. W przypadku systemu wód podziemnych o zwierciadle napiętym również w większości analizowanych studni i piezometrów (około 74%) nastąpiło obniżenie średniego położenia ustabilizowanego zwierciadła wody. Wyższe położenie ustabilizowanego zwierciadła wody odnotowano w tym czasie w ponad 21% analizowanych punktów, natomiast w przypadku ponad 5% punktów obserwacyjnych średnia głębokość położenia ustabilizowanego zwierciadła wody nie uległa zmianie. W studniach ujmujących wody podziemne występujące w głęboko położonych poziomach wodonośnych panowała taka sama tendencja – obniżenie ustabilizowanego zwierciadła wody nastąpiło w ponad 77% obserwowanych studni, wyższe położenie zwierciadła stwierdzono w przypadku ponad 19% studni. W pozostałych studniach położenie ustabilizowanego zwierciadła wody nie zmieniło się w stosunku do stanu z pierwszej połowy września br.

Wielkość rezerw zasobów wód podziemnych w warstwach wodonośnych o zwierciadle swobodnym w okresie od 18 września do 18 października bieżącego roku uległa nieznacznemu zmniejszeniu w porównaniu ze stanem z pierwszej połowy września br., jednak nadal utrzymywała się w strefie zmian bezpiecznych dla zaopatrzenia ludności w wodę.

W większości (81%) analizowanych punktów obserwacyjnych stan rezerw zasobów zmiennych przekraczał 20% w odniesieniu do najniższego rocznego położenia zwierciadła wód podziemnych z okresu wielolecia (NNG). Rezerwy zasobów wód podziemnych w przedziale od 0 do 20% w stosunku do NNG wystąpiły w tym czasie w przypadku około 9% wszystkich analizowanych punktów obserwacyjnych. Lokalnie w rejonie miejscowości Wierzchy i Szubin (województwo kujawsko-pomorskie), Stary Wielisław (woj. dolnośląskie), Wysokie, Nowe Żabno, Kiełpin (woj. lubuskie) oraz Stara Kuźnia i Chróścice (woj. opolskie) średni poziom wód gruntowych wskazywał na brak rezerw w odniesieniu do stanu NNG.

W omawianym okresie w południowo-zachodniej części kraju nadal utrzymywał się stan zagrożenia hydrogeologicznego (niżówki hydrogeologicznej) spowodowany niskimi stanami wód gruntowych. W większości punktów obserwacyjnych, w których stwierdzono niżówkę hydrogeologiczną zjawisko to uległo dalszemu pogłębieniu w odniesieniu do stanu z pierwszej połowy września br. Nieznacznie, w stosunku do stanu z poprzednio analizowanego okresu, zwiększyło się również jego rozprzestrzenienie. Obecnie niżówka hydrogeologiczna występuje przede wszystkim na obszarze województwa dolnośląskiego, w centralnej części województwa opolskiego, w południowej części województwa lubuskiego oraz w południowo-zachodniej części województwa wielkopolskiego. Lokalnie obniżenia poziomu wód gruntowych poniżej granicy stanu niskiego ostrzegawczego zdarzały się również na obszarze województw: kujawsko-pomorskiego, mazowieckiego, świętokrzyskiego i małopolskiego.

Bieżący komunikat jest zamieszczany na stronie internetowej państwowej służby hydrogeologicznej pod adresem: <https://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/aktualna-sytuacja-hydrogeologiczna.html>.

Komunikat 6a/2018 opracowano na podstawie wyników obserwacji położenia zwierciadła wód podziemnych prowadzonych w wybranych, reprezentatywnych punktach pomiarowych sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych państwowej służby hydrogeologicznej Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego z uwzględnieniem wyników obserwacji i prognoz IMGW-PIB. Wykorzystano również dostępne dane z realizacji procedur dotyczących corocznej aktualizacji zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych, zasobów eksploatacyjnych ujęć wody podziemnej i poboru rejestrowanego oraz Kwartalne Biuletyny Informacyjne Wód Podziemnych – tomy: 15(57), 16(58), 16(59). Przy opracowaniu komunikatu uwzględniono również następujące opracowania i wyniki ocen o stanie środowiska wód podziemnych:

- Regionalizacja częstości występowania susz hydrologicznych w latach 1951 – 2000, IMGW.
- „Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2016. PIG-PIB, Warszawa, 2017.
- „Struktura poboru wód podziemnych w Polsce” – Informator państwowej służby hydrogeologicznej. PIG-PIB, Warszawa, 2009.
- „Określenie poboru rejestrowanego wód podziemnych w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) wraz z aktualizacją oceny stanu ilościowego wód podziemnych w JCWPd zagrożonych ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych”. PIG-PIB, Warszawa, 2017.
- Prognoza sytuacji hydrogeologicznej w okresie od 01.09.2018 do 30.11.2018 (Prognoza 3b/2018).
- Prognoza sytuacji hydrogeologicznej w okresie od 01.10.2018 do 31.10.2018 (Prognoza 4b/2018).

Charakterystykę sytuacji hydrogeologicznej we wrześniu 2018 r. 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),

Zgodnie z obowiązującymi procedurami określenie stanu wód podziemnych i ich zagrożenia opracowano na podstawie wybranych, reprezentatywnych punktów obserwacyjnych sieci Monitoringu Wód Podziemnych PIG-PIB, przy czym zastosowano następujące zasady metodyczne:

- *wskaźnik zagrożenia niżówką hydrogeologiczną (kn)* określony, jako odniesienie bieżącego średniego poziomu położenia zwierciadła wody podziemnej (AG) do 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 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).

- *wskaźnik zmiany retencji (Rr)*, tj. poziomu rezerw odniesionych 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 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 hydrogeologicznej

Komunikat 6a/2018 przedstawia analizę położenia zwierciadła wody podziemnej dla wód systemu wodonośnego o zwierciadle swobodnym, napiętym i napiętym o niezmiennym antropogenicznie charakterze, uwzględniając:

- średnią, obliczoną z najniższych rocznych, głębokość zwierciadła wody podziemnej dla okresu wielolecia (SNG),
- stan niski ostrzegawczy (SNO), tj. głębokość położenia zwierciadła wody uzasadniającą wydanie ostrzeżeń i ograniczeń w korzystaniu z wód podziemnych,
- średnią wartość głębokości zwierciadła wody podziemnej z okresu od 18.09.2018 do 18.10.2018 r. (AG).

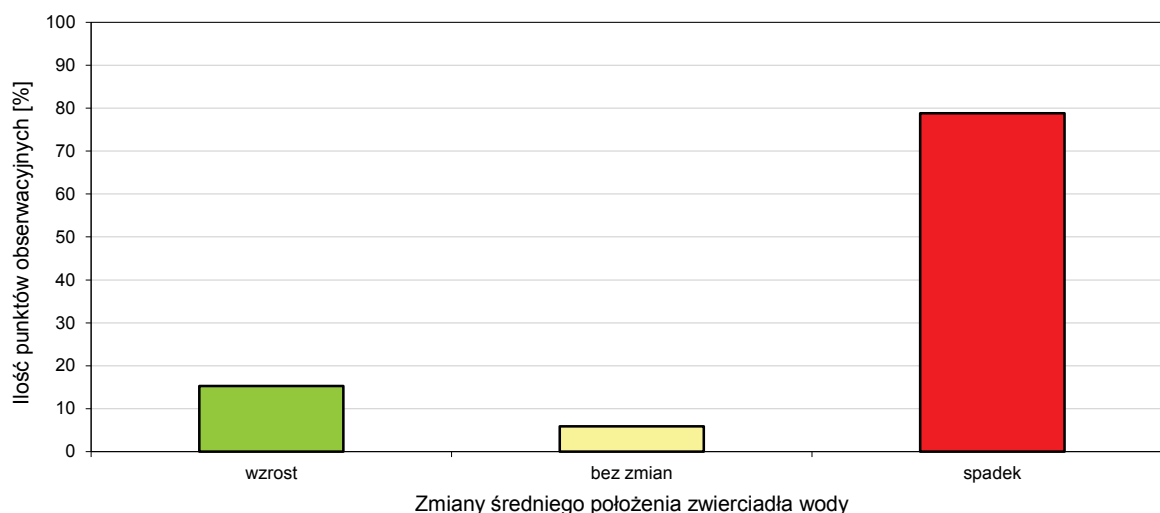
Informacje o sytuacji hydrogeologicznej przedstawiono na diagramach (Rys. 1-3, 6-8) oraz na mapach (Rys. 4, 5, 9-12).

Część I

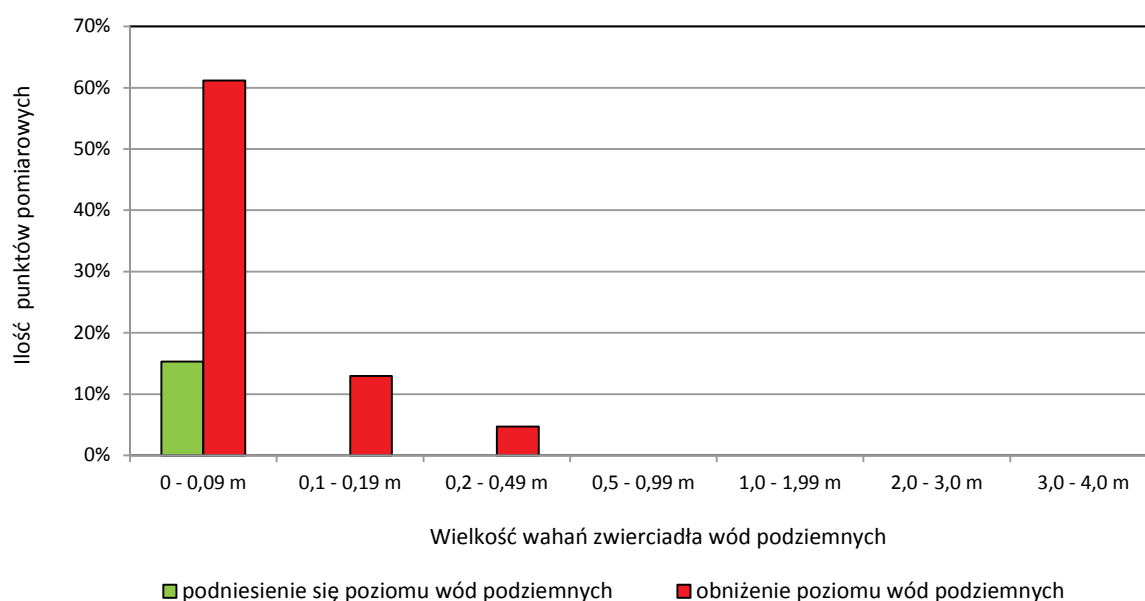
Zmiany położenia zwierciadła wody podziemnej

Wody o zwierciadle swobodnym

Analiza zmian średniego położenia swobodnego zwierciadła wód podziemnych w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r. została wykonana na podstawie wyników pomiarów przeprowadzonych w 85 punktach obserwacyjnych rozmieszczonych na terenie całego kraju. W większości spośród tych punktów odnotowane zostało obniżenie się średniego poziomu wód gruntowych w odniesieniu do stanu z okresu od 1.09.2018 do 17.09.2018 r. Zjawisko takie zarejestrowano w 67 punktach obserwacyjnych, co stanowi około 79% analizowanych punktów obserwacyjnych (Rys. 1). Były to na ogół niewielkie obniżenia, w większości przypadków nieprzekraczające kilku lub kilkunastu cm (Rys. 2). Największe zarejestrowano w miejscowości Podzamcze w województwie śląskim (obniżenie o 0,26 m) oraz w miejscowości Mokłuczka w woj. podkarpackim (obniżenie o 0,34 m). Wzrost średniego poziomu wód gruntowych we wrześniu br. nastąpił tylko lokalnie i został zarejestrowany w 13 punktach obserwacyjnych (ponad 15%). W przypadku około 6% obserwowanych studni średni poziom wód gruntowych utrzymywał się na takim samym poziomie jak w poprzednio analizowanym okresie.



Rys. 1 Rozkład zmian średniego położenia swobodnego zwierciadła wód podziemnych w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r. w stosunku do stanu zaobserwowanego w okresie od 01.09.2018 do 17.09.2018 r.

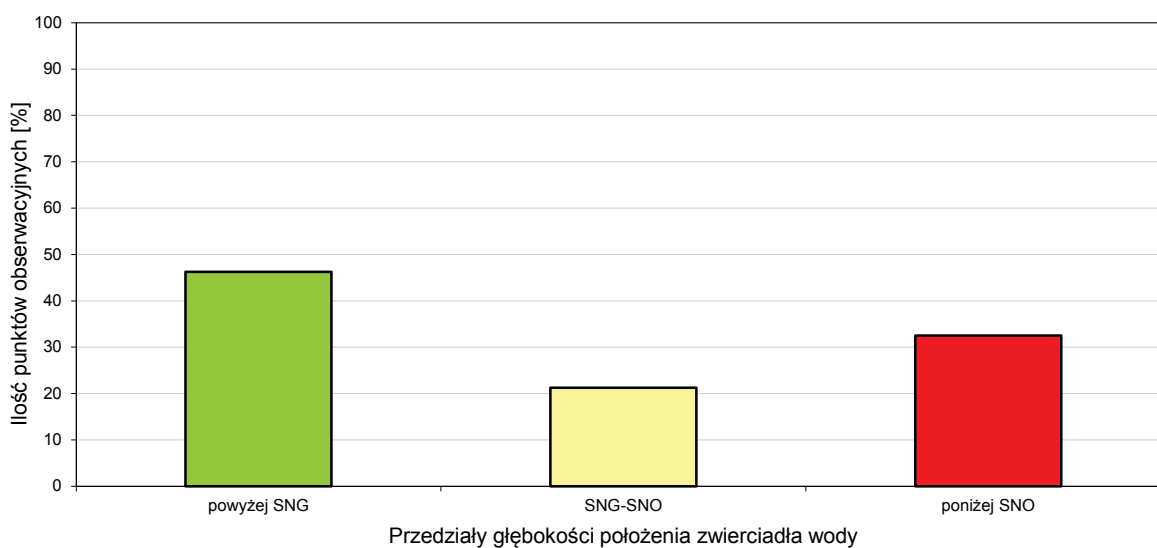


Rys. 2 Rozkład wahań swobodnego zwierciadła wód podziemnych w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r.

Analizę zmian średniego położenia zwierciadła wód gruntowych 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 80 reprezentatywnych punktach pomiarowych na terenie całego kraju, charakteryzujących się długimi, tj. wynoszącymi ponad 10 lat, ciągami obserwacji.

Obserwowana tendencja do obniżania się poziomu wód gruntowych spowodowała zwiększenie ilości punktów, w których średni poziom wód obniżył się przekraczając granicę stanu niskiego ostrzegawczego (SNO). Sytuacja taka została zaobserwowana w przypadku około 33% punktów obserwacyjnych ujmujących wody o zwierciadle swobodnym (wzrost o 15% w stosunku do poprzednio analizowanego okresu).

Poziom wód niższy od granicy stanu SNO stwierdzono w punktach obserwacyjnych znajdujących się na obszarze województw: dolnośląskiego (4 studnie), kujawsko-pomorskiego (1 studnia), lubuskiego (3 studnie), małopolskiego (1 studnia), mazowieckiego (4 studnie), opolskiego (5 studni), pomorskiego (1 studnia), śląskiego (1 studnia), świętokrzyskiego (4 studnie), i wielkopolskiego (1 studnia). W przypadku ponad 67% tych punktów (spadek o 15%) swobodne zwierciadło wody znajdowało się powyżej granicy SNO, z czego w ponad 21% studni średni poziom wód gruntowych utrzymywał się w strefie między stanami SNO i SNG, natomiast w około 46% stan wód podziemnych był wyższy od granicy SNG (Rys. 3). Lokalizację wybranych reprezentatywnych punktów obserwacyjnych na podstawie, których przeprowadzono powyższą analizę, przedstawiono na Rys. 4 i 5.



Rys. 3 Rozkład średnich wartości położenia zwierciadła wód podziemnych w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r. w stosunku do wyznaczonych poziomów odniesienia (SNG, SNO)



Zmiany położenia zwierciadła wody podziemnej i wydajności źródeł w rozpatrywanym miesiącu w stosunku do miesiąca poprzedniego:

- △ Wzrost
- Bez zmian
- ▽ Spadek

Strefa zmian położenia zwierciadła wód podziemnych:

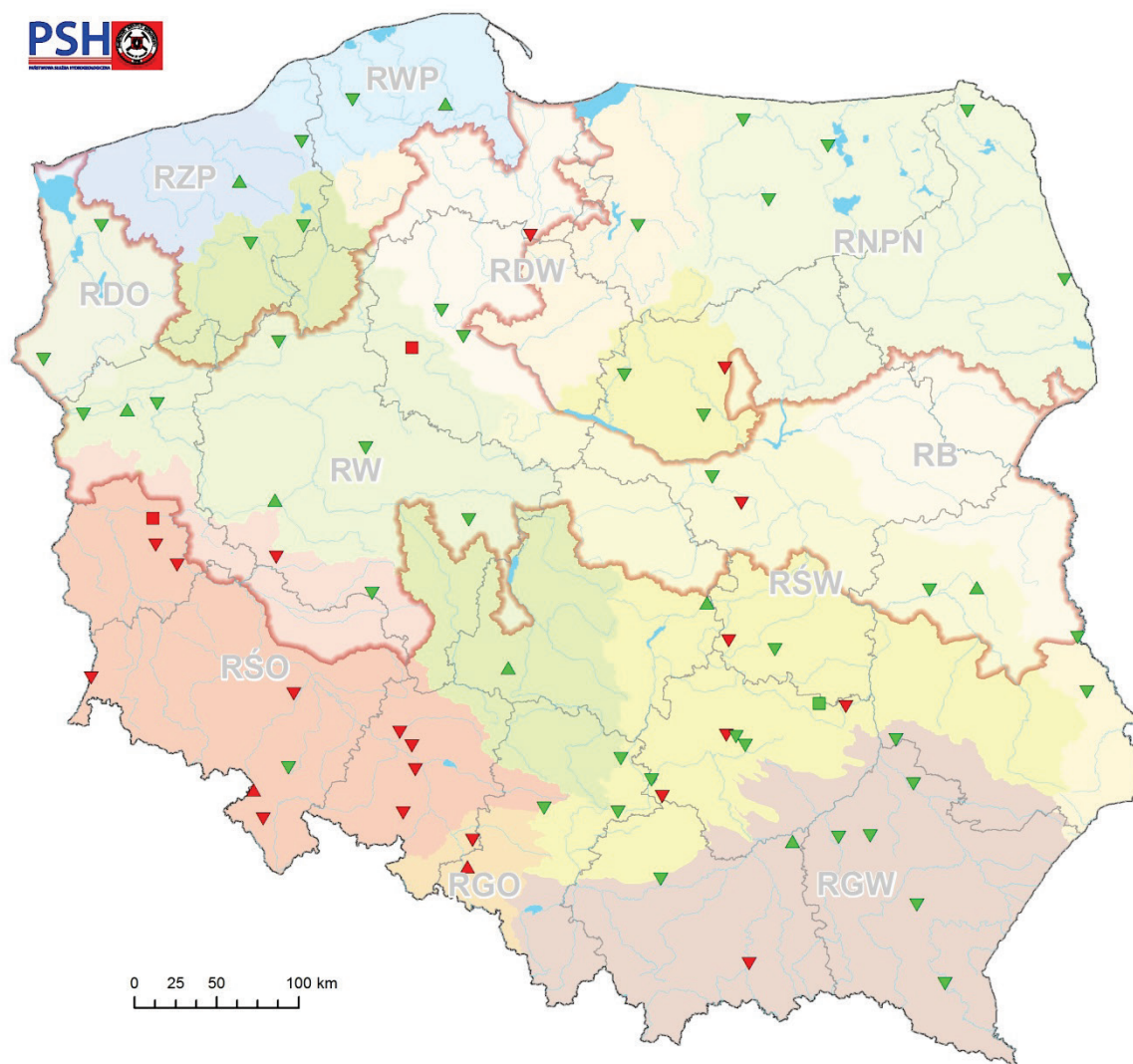
- Powyżej poziomu SNO
- Poniżej poziomu SNO
- Źródła

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 Odry
- 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

Rys. 4 Mapa zmian położenia zwierciadła wody podziemnej i wydajności źródeł w wybranych reprezentatywnych punktach monitoringu wód podziemnych w okresie od 01.09.2018 do 17.09.2018 r.



Zmiany położenia zwierciadła wody podziemnej:

- △ Wzrost
- Bez zmian
- ▽ Spadek

Strefa zmian położenia zwierciadła wód podziemnych:

- Powyżej poziomu SNO
- Poniżej poziomu SNO

Podział regionalny zwykłych wód podziemnych*:

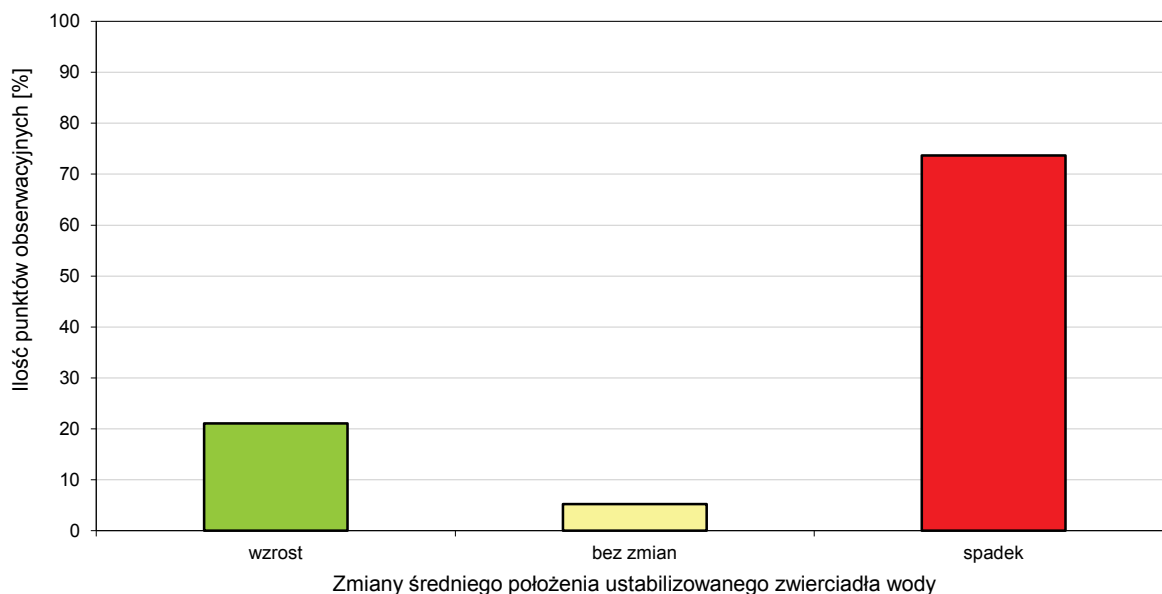
- Region Bugu
- Region Narwi, Pregoly i Niemna
- Region Warty
- Region dolnej Odry i Zał. Szczecińskiego
- Region dolnej Wisły
- Region górnej Odry
- Region górnej Wisły
- Region środkowej Wisły
- Region środkowej Odry
- Region ze średnim odpływem podziemnym z wielolecia 1951-1980 (poniżej 100 m³/d km²);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

* wg Sadurskiego, Paczyńskiego, 2007

Rys. 5 Mapa zmian położenia zwierciadła wody podziemnej w wybranych reprezentatywnych punktach monitoringu wód podziemnych w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r.

Wody o zwierciadle napiętym

Analizę zmian średniego położenia napiętego zwierciadła wody podziemnej w okresie od 18 września do 18 października br. przeprowadzono na podstawie pomiarów wykonanych w wytypowanych do tego celu 57 reprezentatywnych punktach obserwacyjnych MWP rozmieszczonych na obszarze całego kraju. W większości spośród wytypowanych do analizy punktów obserwacyjnych w omawianym okresie stwierdzono obniżenie się średniego położenia ustabilizowanego zwierciadła wody w warstwach wodonośnych o zwierciadle napiętym w stosunku do średniego stanu odnotowanego w okresie od 1.09.2018 do 17.09.2018 r. Zjawisko takie wystąpiło w niemal 74% punktów obserwacyjnych, czyli o 6% mniej niż w poprzednio analizowanym okresie. Wyższe położenie ustabilizowanego zwierciadła wody odnotowano w tym czasie w ponad 21% analizowanych punktów (wzrost o 4%). W przypadku 5% punktów obserwacyjnych średnia miesięczna głębokość położenia ustabilizowanego zwierciadła wody nie uległa zmianie w stosunku do stanu z poprzedniego okresu obserwacji (Rys. 6).

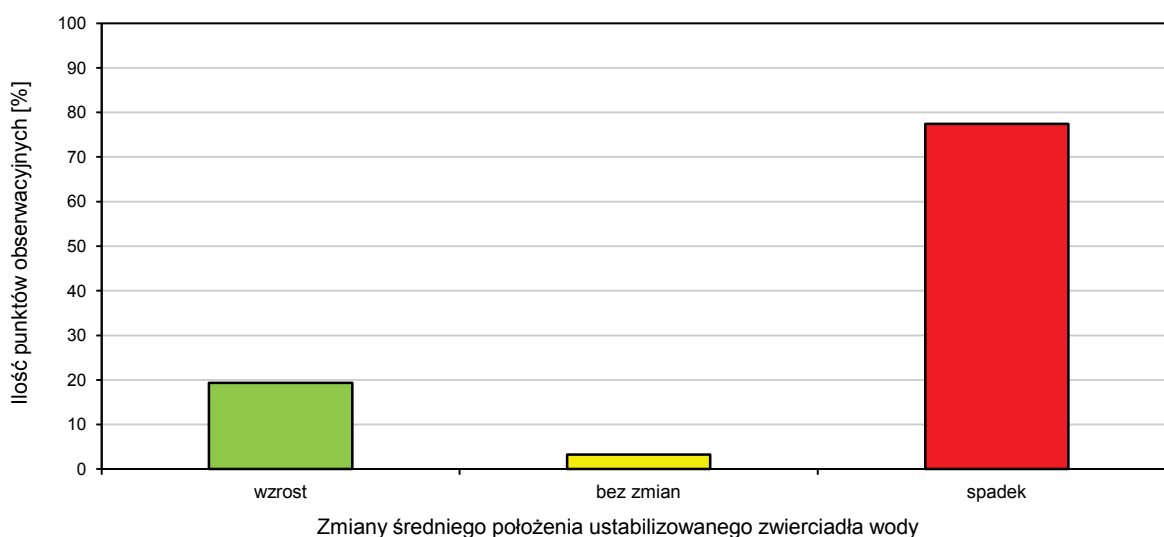


Rys. 6 Rozkład zmian położenia zwierciadła wód podziemnych w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r. w stosunku do stanu odnotowanego w okresie od 01.09.2018 do 17.09.2018 r.

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

Analizę zmian położenia ustabilizowanego zwierciadła wody w obrębie systemu wodonośnego o zwierciadle napiętym na obszarze występowania wód o antropogenicznym charakterze (wody w poziomach wodonośnych o stropie warstwy znajdującym się na głębokości większej niż 120 m) wykonano na podstawie pomiarów przeprowadzonych w 31 reprezentatywnych punktach obserwacyjnych.

W okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r. w większości analizowanych punktów obserwacyjnych, ujmujących warstwy wodonośne o stropie znajdującym się na głębokości większej niż 120 m, odnotowano obniżenie ciśnień piezometrycznych. Punkty obserwacyjne, w których zaobserwowano takie zjawisko, stanowiły ponad 77% wszystkich obserwowanych studni należących do tej kategorii, tj. o 3% mniej niż w okresie od 1.09.2018 do 17.09.2018 r. (Rys. 7). Wzrost średnich ciśnień piezometrycznych w porównaniu z poprzednio analizowanym okresem obserwacji nastąpił w przypadku ponad 19% punktów obserwacyjnych (13% więcej niż w poprzednim okresie). W przypadku około 3% punktów obserwacyjnych średnie miesięczne wartości ciśnień piezometrycznych nie uległy zmianie, w odniesieniu do stanu z poprzednio analizowanego okresu.



Rys. 7 Rozkład zmian średniego położenia ustabilizowanego zwierciadła wód podziemnych w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r. w stosunku do stanu odnotowanego w okresie od 1.09.2018 do 17.09.2018 r.

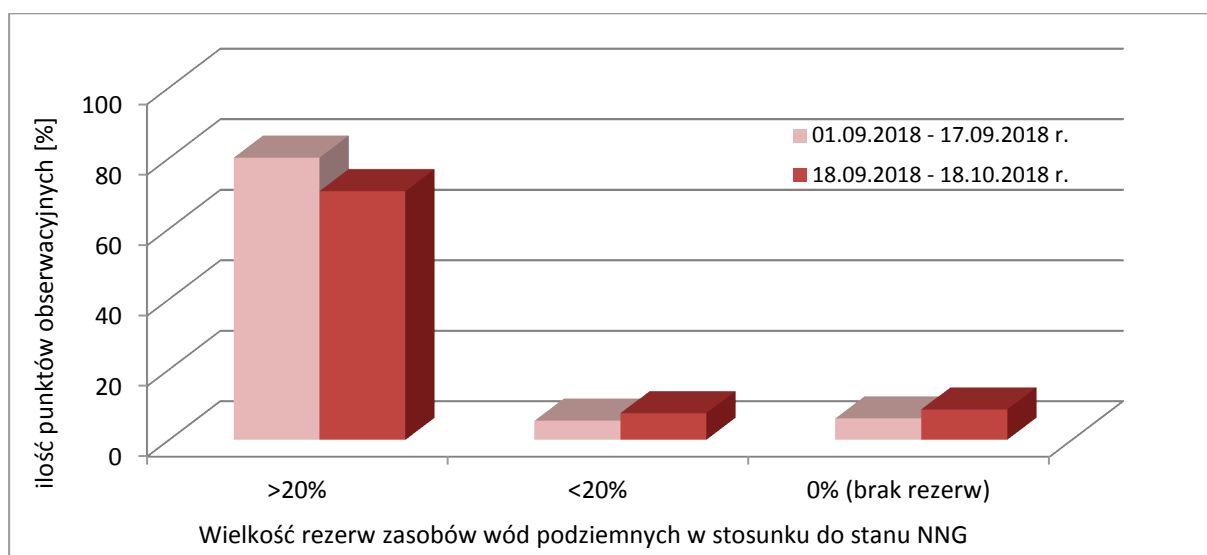
Część II

Zmiany zasobów wód podziemnych

Analizę stanu rezerw zmiennych zasobów wód podziemnych w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r. wykonano na podstawie wyników pomiarów położenia swobodnego zwierciadła wody w 80 reprezentatywnych punktach pomiarowych sieci monitoringu wód podziemnych posiadających, co najmniej 10-letnie ciągi obserwacji.

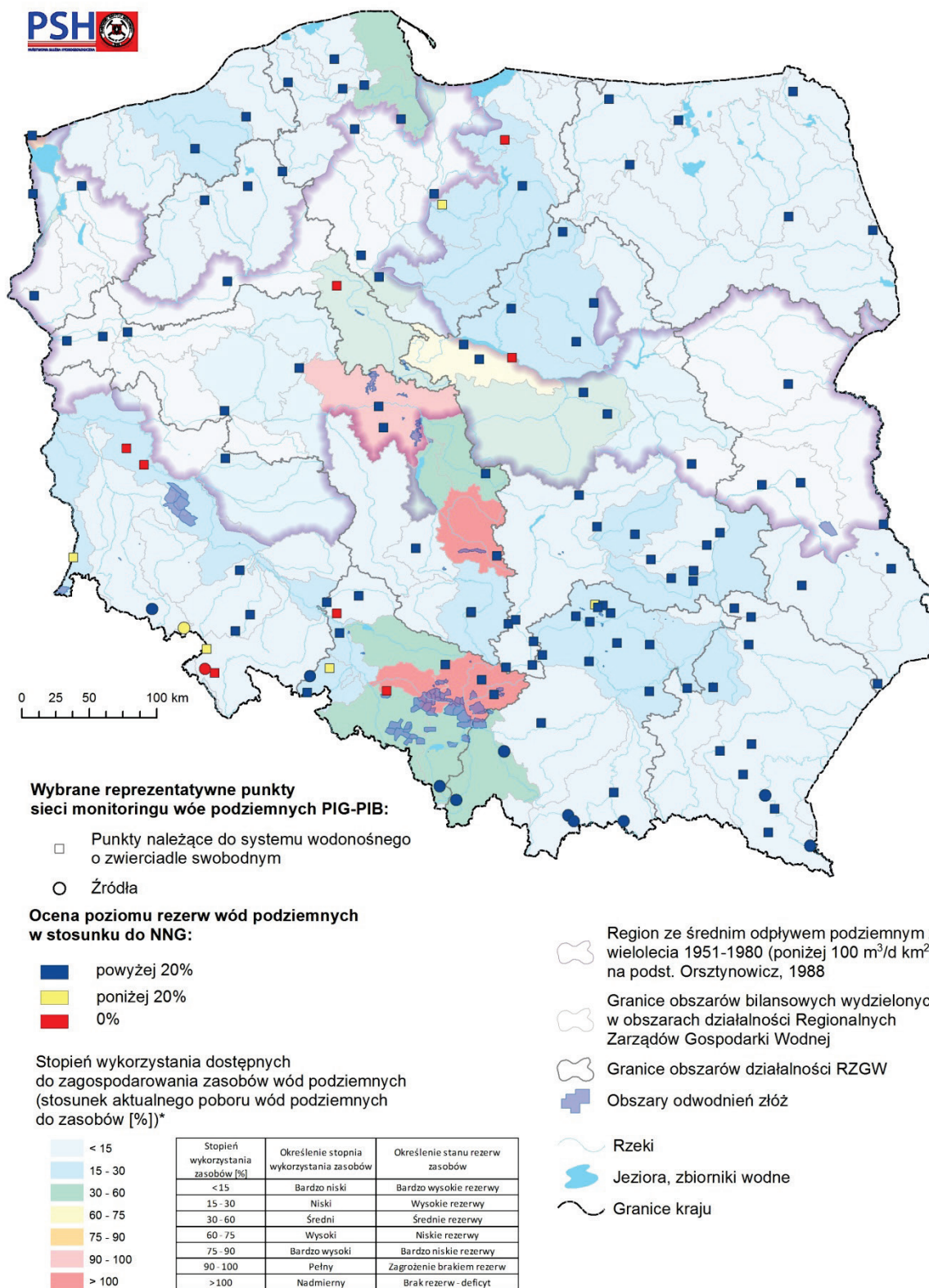
Wielkość rezerw zasobów wód podziemnych w poziomach wodonośnych o zwierciadle swobodnym w omawianym okresie uległa nieznacznemu zmniejszeniu, ale nadal utrzymywała się na poziomie bezpiecznym dla zaopatrzenia ludności w wodę.

W większości analizowanych punktów pomiarowych (81%, tj. o 6% mniej niż w poprzednio analizowanym okresie) stan rezerw zasobów zmiennych przekraczał 20% w odniesieniu do najniższego rocznego położenia zwierciadła wód podziemnych z okresu wielolecia (NNG) (Rys. 8). W około 9% punktów obserwacyjnych poziom rezerw zawierał się w przedziale od 0 do 20% w odniesieniu do NNG. Sytuacja taka dotyczyła, podobnie jak w poprzednim miesiącu, głównie południowo-zachodniej części kraju. Najgorsza sytuacja panowała w rejonie miejscowości: Wierzchy i Szubin (województwo kujawsko-pomorskie), Stary Wielisław (woj. dolnośląskie), Wysokie, Nowe Żabno, Kielpin (woj. lubuskie) oraz Stara Kuźnia i Chróścice (woj. opolskie), gdzie zarejestrowany średni poziom wód gruntowych wskazywał na brak rezerw w odniesieniu do stanu NNG.



Rys. 8 Wielkości rezerw zmiennych zasobów wód podziemnych na terenie kraju

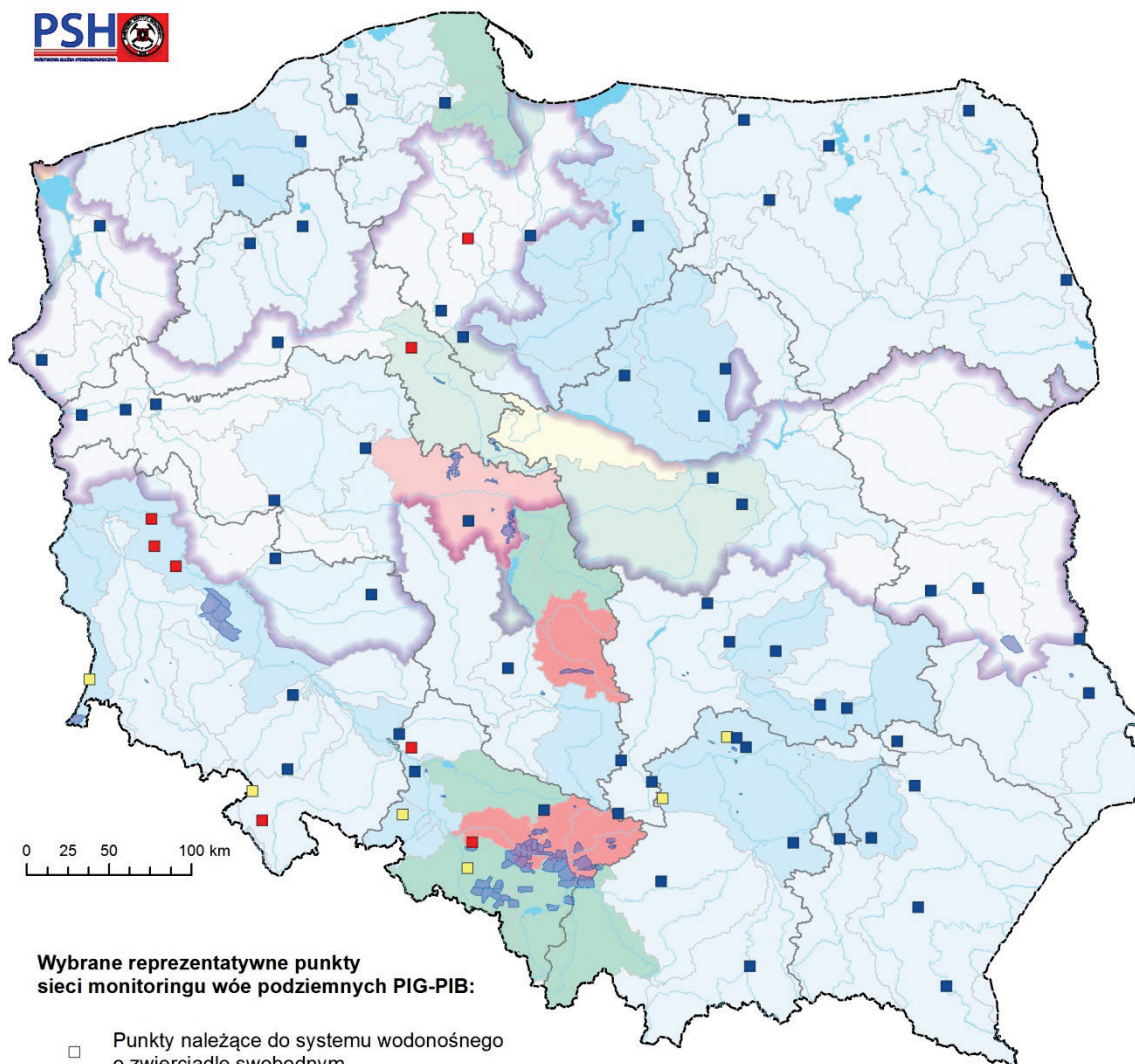
Na Rys. 9 i 10 przedstawiono wielkość rezerw zasobów wód podziemnych w systemie wodonośnym o zwierciadle swobodnym w okresie od 01.09.2018 do 17.09.2018 r. i od 18.09.2018 do 18.10.2018 r.



* Opracowano na podstawie:

1. Bazy danych zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych na obszarze kraju - stan na grudzień 2014 r. (PIG-PIB, PSH)
2. Bazy danych POBORY - dane operacyjne z bazy POBORY PSH wg stanu na koniec 2013 r. (PIG-PIB, PSH)

Rys. 9 Mapa wybranych punktów reprezentatywnych sieci monitoringu wód podziemnych prezentująca poziom rezerw zasobów wód podziemnych w okresie od 01.09.2018 do 17.09.2018 r.



Wybrane reprezentatywne punkty sieci monitoringu wód podziemnych PIG-PIB:

- Punkty należące do systemu wodonośnego o zwierciadle swobodnym

Ocena poziomu rezerw wód podziemnych w stosunku do NNG:

- powyżej 20%
- poniżej 20%
- 0%

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

- < 15
- 15 - 30
- 30 - 60
- 60 - 75
- 75 - 90
- 90 - 100
- > 100

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. Orszynowicz, 1988
- Granice obszarów bilansowych wydzielonych w obszarach działalności Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej
- Granice obszarów działalności RZGW
- Obszary odwodnień złóż
- Rzeki
- Jeziora, zbiorniki wodne
- Granice kraju

* Opracowano na podstawie:

1. Bazy danych zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych na obszarze kraju - stan na grudzień 2014 r. (PIG-PIB, PSH)
2. Bazy danych POBORY - dane operacyjne z bazy POBORY PSH wg stanu na koniec 2013 r. (PIG-PIB, PSH)

Rys. 10 Mapa wybranych punktów reprezentatywnych sieci monitoringu wód podziemnych prezentująca poziom rezerw zasobów wód podziemnych w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r.

Część III

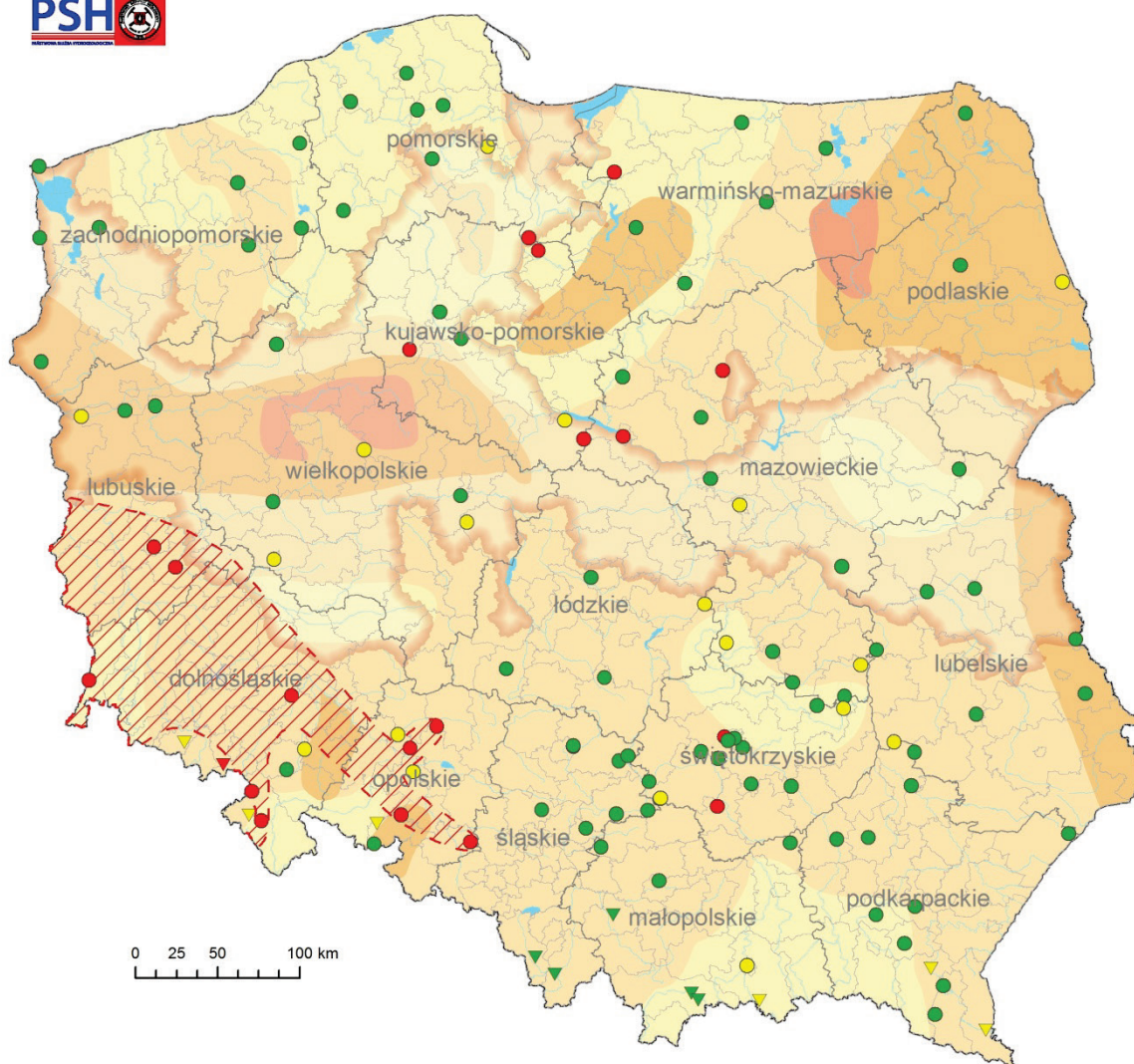
Występowanie zagrożeń dla wód podziemnych

Analiza stanu zagrożenia niżówką hydrogeologiczną na obszarze kraju w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r. została wykonana na podstawie pomiarów przeprowadzonych w wybranych 80 reprezentatywnych punktach obserwacyjnych ujmujących pierwszy poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym.

W omawianym okresie w południowo-zachodniej części kraju, na terenie województwa dolnośląskiego, w centralnej części województwa opolskiego oraz w południowej części województwa lubuskiego nadal utrzymywał się stan zagrożenia hydrogeologicznego (niżówki hydrogeologicznej). Przeprowadzone w reprezentatywnych punktach obserwacyjnych pomiary głębokości położenia zwierciadła wód gruntowych wykazały, że w 21 studniach zjawisko niżówki uległo pogłębieniu w odniesieniu do stanu z poprzednio analizowanego okresu. Również zasięg występowania wspomnianego zjawiska nieznacznie się powiększył w odniesieniu do stanu z pierwszej połowy września br. Dotyczy to przede wszystkim obszaru województwa opolskiego. W omawianym okresie niżówka hydrogeologiczna została także zaobserwowana w południowo-zachodniej części województwa wielkopolskiego. Lokalne obniżenia poziomu wód gruntowych poniżej granicy stanu niskiego ostrzegawczego zdarzały się także na obszarze województw: pomorskiego, kujawsko-pomorskiego, świętokrzyskiego, mazowieckiego i małopolskiego.

Zjawisko niżówki hydrogeologicznej w omawianym okresie zostało odnotowane w przypadku 26 studni, co stanowi około 33% analizowanych punktów obserwacyjnych (o 16% więcej niż w poprzednim okresie). W około 21% punktów obserwacyjnych zwierciadło wody znajdowało się w strefie pomiędzy stanami SNO i SNG, co oznacza, że przy utrzymujących się niekorzystnych warunkach meteorologicznych i wynikającym z tego obniżaniu się poziomu wód gruntowych w rejonie tych punktów również może wystąpić niżówka hydrogeologiczna. W przypadku pozostałych około 46% analizowanych punktów obserwacyjnych (spadek o 17% w odniesieniu do stanu z poprzednio analizowanego okresu) swobodne zwierciadło wód podziemnych znajdowało się powyżej granicy wyznaczonej przez średnie z najniższych rocznych głębokości zwierciadła wody podziemnej (SNG). Oznacza to, że w rejonie tych punktów nie występowało zagrożenie niżówką hydrogeologiczną.

Lokalizację wybranych reprezentatywnych punktów obserwacyjnych oraz stan zagrożenia niżówką hydrogeologiczną na terenie kraju w kolejnych analizowanych okresach przedstawiono na Rys. 11 i 12.



- Wybrane reprezentatywne punkty sieci monitoringu wód podziemnych PIG-PIB należące do systemu wodonośnego o zwierciadle swobodnym

- ▽ Wybrane reprezentatywne źródła

Ocena zagrożenia niżówką hydrogeologiczną:

- powyżej SNG
- SNG-SNO
- poniżej SNO

Obszary występowania niżówki hydrogeologicznej

Częstość występowania niżówek hydrologicznych w latach 1951-2000 (źródło: IMGW)

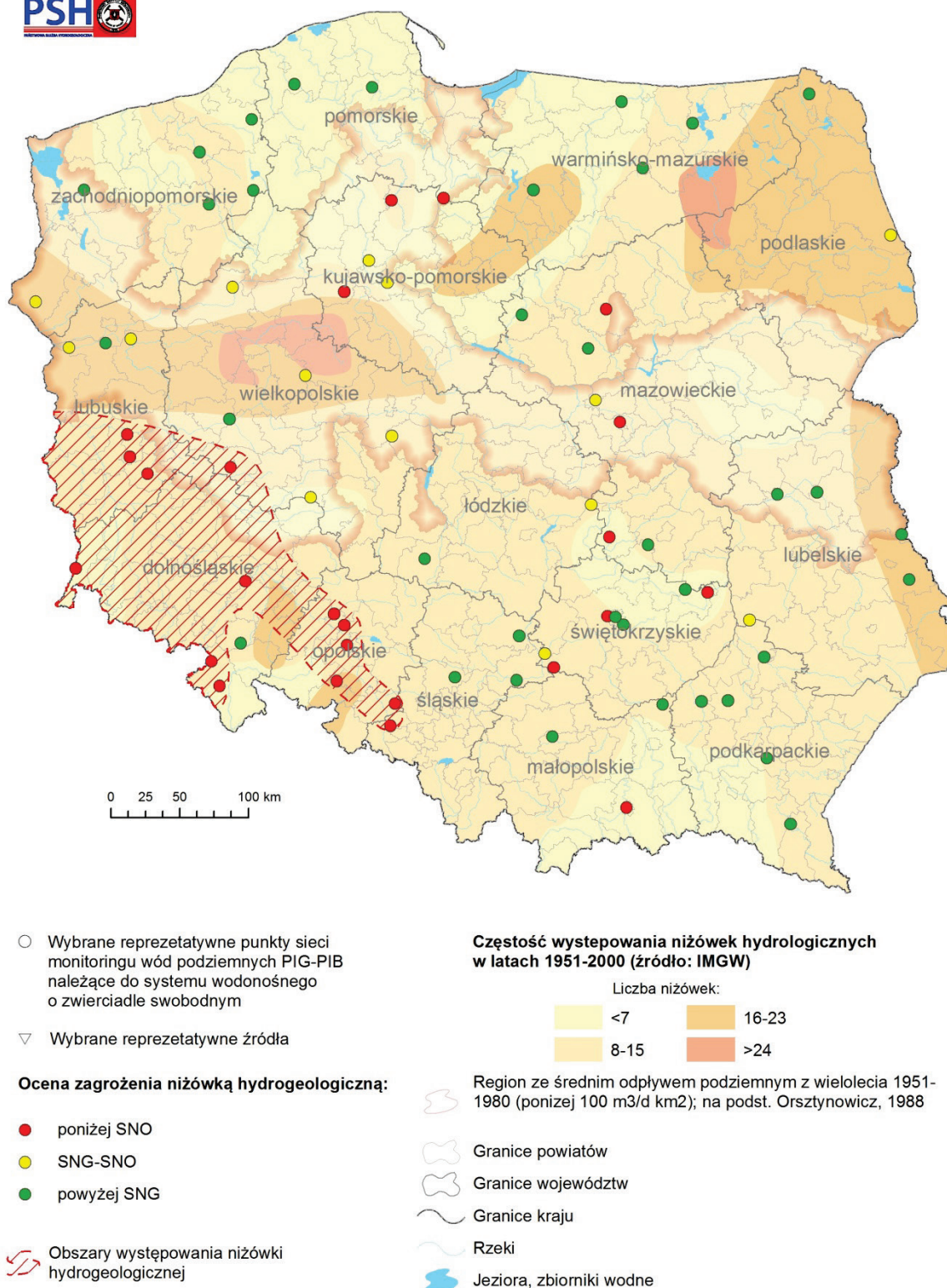
Liczba niżówek:

<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

Rys. 11 Mapa wybranych reprezentatywnych punktów monitoringu wód podziemnych przedstawiająca wskaźnik zagrożenia niżówką hydrogeologiczną w okresie od 01.09.2018 do 17.09.2018 r.



Rys. 12 Mapa wybranych reprezentatywnych punktów monitoringu wód podziemnych przedstawiająca wskaźnik zagrożenia niżówką hydrogeologiczną w okresie od 18.09.2018 do 18.10.2018 r.



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