

3b/2023

PROGNOZA SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ W STREFACH ZASILANIA I POBORU WÓD PODZIEMNYCH

okres od 01.04.2023 do 30.04.2023

PAŃSTWOWA SŁUŻBA
HYDROGEOLOGICZNA



Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa, marzec 2023

Redaktor naukowy: dr Małgorzata Woźnicka

Opracowanie merytoryczne:

mgr Urszula Czarniecka-Januszczuk, mgr Agnieszka Kowalczyk, mgr Izabela Stępińska-Drygała,
mgr Dorota Olędzka, mgr Piotr Wesółowski

Prognozę zaakceptował:

dr Andrzej Głuszyński

Zastępca dyrektora ds. służby geologicznej

Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego

PROGNOZA SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ W STREFACH ZASILANIA I POBORU WÓD PODZIEMNYCH

okres od 01.04.2023 do 30.04.2023

PAŃSTWOWA SŁUŻBA
HYDROGEOLOGICZNA



Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa, marzec 2023

PROGNOZA SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ W STREFACH ZASILANIA I POBORU WÓD PODZIEMNYCH

na okres: 01.04.2023 – 30.04.2023

Podstawa prawna: *ustawa z dnia 20 lipca 2017 r.- Prawo wodne* (Dz. U. 2022 poz. 2625, 2687) 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 z późn. zm.).

Prognoza przedstawia opis przewidywanego rozwoju sytuacji hydrogeologicznej na obszarze kraju w strefach zasilania i poboru wód podziemnych w okresie od 1 do 30 kwietnia 2023 r. Opracowanie obejmuje analizę w zakresie położenia zwierciadła wód podziemnych, stanu rezerw zasobów zmiennych wód podziemnych oraz zagrożenia hydrogeologicznego.

Strefy zasilania wód podziemnych obejmują blisko 90% obszaru kraju. Zgodnie z aktualną informacją pozyskaną przez państwową służbę hydrogeologiczną (PSH) liczba ujęć wód podziemnych, które corocznie działają w ramach poboru rejestrowanego, wynosi w Polsce ponad 20 000. Ok. 90% spośród tych ujęć służy zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia. Według danych GUS wody podziemne stanowią ponad 70% wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i dystrybuowanej sieciami wodociągowymi na obszarze kraju (https://stat.gov.pl/download/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultaktualnosci/5484/1/23/1/ochrona_srodowiska_2022.pdf). Są również źródłem wód dla zaspokojenia potrzeb gospodarstw domowych w ramach zwykłego korzystania z wód oraz zasilają ekosystemy zależne od wód podziemnych.

W przypadku wystąpienia niekorzystnych warunków meteorologicznych w nadchodzących tygodniach niżówka hydrogeologiczna może występować w północnej części kraju oraz w centralnej Wielkopolsce. W szczególności zjawisko prognozowane jest w obrębie województw: pomorskiego, zachodniopomorskiego, warmińsko-mazurskiego i wielkopolskiego. Najmniej korzystna sytuacja spodziewana jest w północno-zachodniej części województwa pomorskiego i na południu województwa zachodniopomorskiego. Na wymienionych obszarach swobodne zwierciadło wód podziemnych układa się obecnie na tyle nisko, że nawet w sytuacji znacznych opadów atmosferycznych najprawdopodobniej nie wróci do bezpiecznego poziomu w najbliższych tygodniach.

Na obszarach objętych niżówką mogą pojawić się utrudnienia w zaopatrzeniu w wodę z płytkich ujęć wód podziemnych (indywidualne studnie gospodarskie) oraz z ujęć komunalnych eksploatujących pierwszy poziom wodonośny.

Prognozowana sytuacja hydrogeologiczna określa stan, w którym nie pojawią się trudności w zaopatrzeniu w wodę z komunalnych i przemysłowych ujęć wód podziemnych użytkujących głębsze poziomy wodonośne.

Prognozy mają na celu wskazanie tendencji rozwoju sytuacji hydrogeologicznej w nadchodzących tygodniach. Na potrzeby niniejszej prognozy wykorzystano wyniki pomiarów głębokości zwierciadła wód podziemnych w punktach sieci obserwacyjno - badawczej państwowej służby hydrogeologicznej, przy uwzględnieniu prognoz Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowego Instytutu Badawczego. Wykorzystano również dostępne dane z realizacji procedur PSH dotyczące corocznej aktualizacji ilości zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych i poboru rejestrowanego oraz Biuletynu Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej (styczeń – luty 2023 r.). Analizy ujęto w skrajne scenariusze prawdopodobnego rozwoju regionalnej sytuacji hydrogeologicznej, w nawiązaniu do możliwych do wystąpienia warunków meteorologicznych.

Określenia bieżącej sytuacji hydrogeologicznej oraz prognozy wystąpienia niżówki hydrogeologicznej dokonano na podstawie interpretacji wyników pomiarów wykonanych w reprezentatywnych punktach sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych państwowej służby hydrogeologicznej. Zastosowano następujące zasady metodyczne:

- Zagrożenie niżówką hydrogeologiczną określono na podstawie odniesienia prognozowanego położenia zwierciadła wód podziemnych (AG) do poziomu granicznego opisywanego zjawiska, tj. stanu niskiego ostrzegawczego (SNO).
- *Wskaźnik zmian retencji (Rz)*, tj. poziomu rezerw odniesionych do najniższego zaobserwowanego w wieloleciu położenia zwierciadła wody (NNG), obliczono według zależności:

$$Rz = \frac{NNG - AG}{1/2(NNG - SNO)},$$

gdzie:

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

AG [m] – średnia miesięczna prognozowana wartość głębokości zwierciadła wody, obliczona dla miesiąca okresu objętego prognozą;

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 minimalnych rocznych stanów położenia

zwierciadła wody charakteryzujących się wartościami niższymi od wielkości opisanej jako poziom średni niski z wielolecia (SNG).

Wskaźnik zmian retencji określa zmiany wielkości rezerw zasobów zmiennych pierwszego poziomu wodonośnego. Graniczna wartość opisywanego wskaźnika równa 1 przekłada się na poziom odniesienia przypadający na środek przedziału SNO-NNG, czyli rzeczywistego zagrożenia dla użytkowania wód podziemnych, przy uwzględnieniu dalszej tendencji spadkowej położenia zwierciadła wody. Prognozy przedstawia się na podstawie analizy wieloletniej charakterystyki trendów położenia zwierciadła płytkich wód podziemnych oraz zmian sezonowych.

W niezaburzonym antropogenicznie środowisku wahania zwierciadła wody podziemnej charakteryzuje wieloletnia quasi-cykliczność. W długich okresach obserwacji – ponad 40-letnich, naturalne położenie zwierciadła nie wykazuje wyraźnego trendu. Jednak w krótszych przedziałach czasowych widoczne są znaczne zmiany, które oznaczają wzrost lub spadek odnawialnych zasobów wód podziemnych. Dla gospodarki wodnej wychwycenie tych okresowych tendencji ma kluczowe znaczenie w ocenie ryzyka związanego z możliwością wystąpienia i skutkami ekstremalnych stanów wód podziemnych.

Prognoza zmian położenia zwierciadła wody dotyczy wód podziemnych pierwszego, nieizolowanego od powierzchni terenu poziomu wodonośnego o zwierciadle swobodnym, zasilanego bezpośrednio poprzez infiltrację opadów atmosferycznych i zazwyczaj silnie reagującego na zmienność warunków meteorologicznych i hydrologicznych oraz na antropopresję. Poziom ten ma bezpośrednie powiązania z kształtowaniem odpływu rzecznoego w przypadku, gdy stan wód powierzchniowych jest zależny od wód podziemnych.

Niepewność długookresowej prognozy sytuacji meteorologiczno-hydrologicznej powoduje, że prognozę zmian położenia zwierciadła wody podziemnej przedstawia się w zależności od wielkości zasilania wód podziemnych według **dwóch scenariuszy** przy założeniu, że:

- w prognozowanym okresie suma opadów atmosferycznych będzie wyższa od średniej wieloletniej i temperatury powietrza będą sprzyjały infiltracji wód opadowych do warstwy wodonośnej – **scenariusz A, korzystny dla gospodarki wodnej**;
- w prognozowanym okresie suma opadów atmosferycznych będzie niższa od średniej wieloletniej i/lub temperatury powietrza nie będą sprzyjały infiltracji wód opadowych do warstwy wodonośnej – **scenariusz B, niekorzystny dla gospodarki wodnej**.

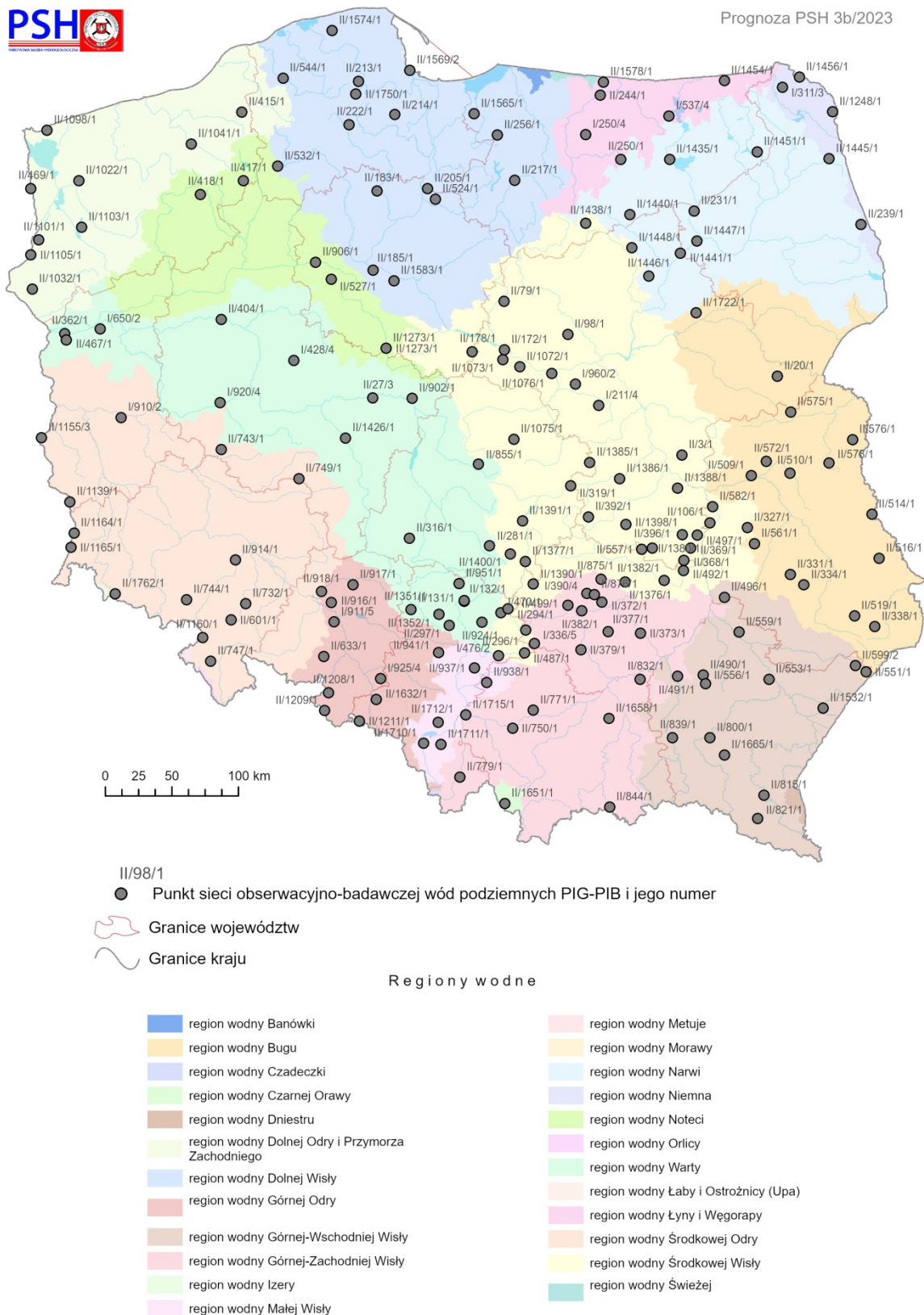
Prognozę zmian zasobów i zagrożeń wód podziemnych (część II i III opracowania) przedstawia się wyłącznie dla scenariusza B.

Część I

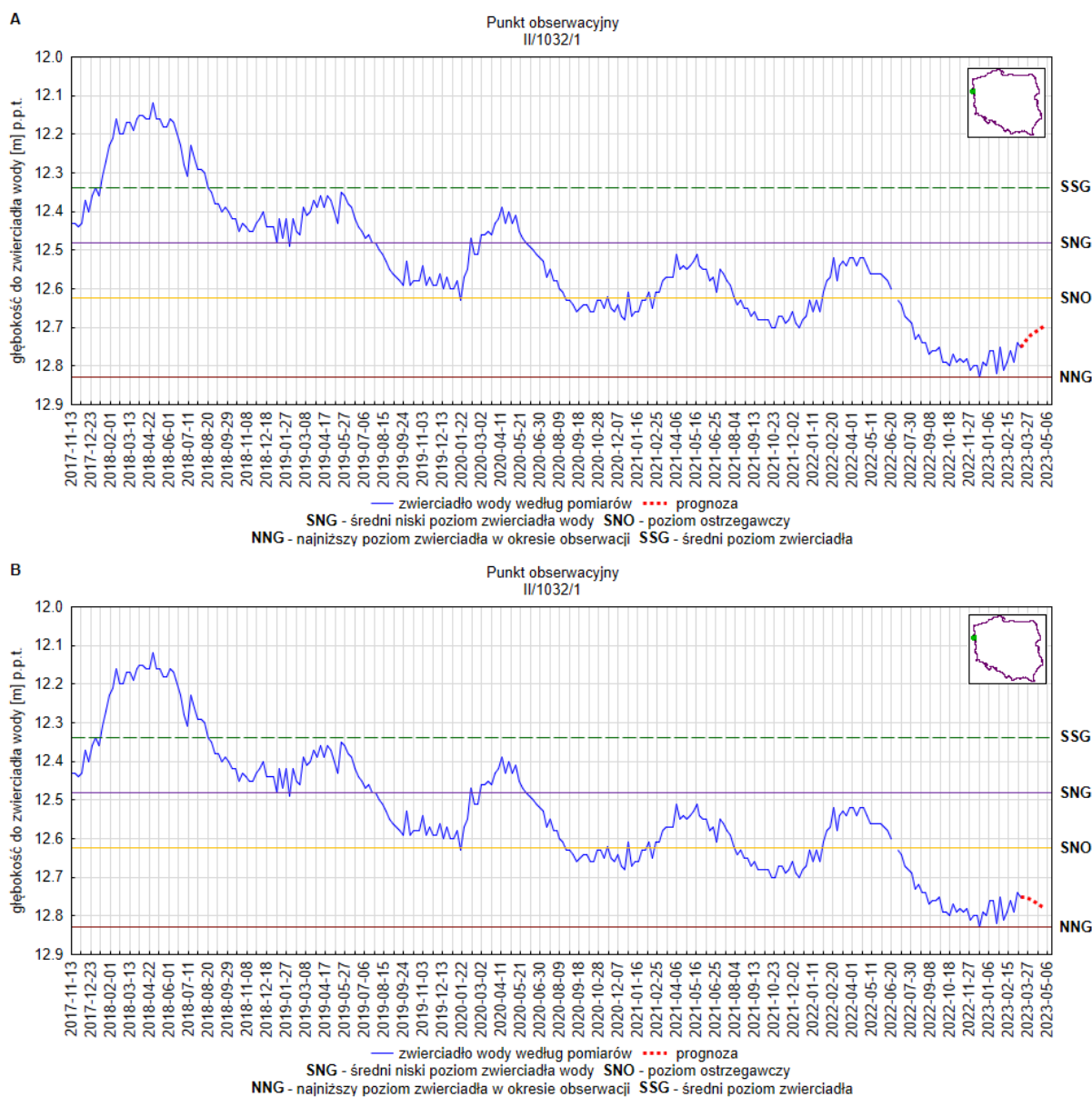
Prognoza zmian położenia zwierciadła wód podziemnych

Według przeprowadzonych analiz, zgodnie ze scenariuszem B, w kwietniu 2023 r. w obrębie województw: **pomorskiego, zachodniopomorskiego, warmińsko-mazurskiego, oraz wielkopolskiego** będą występować obszary, na których zwierciadło płytkich wód podziemnych układać się będzie poniżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO). Lokalnie takie obniżenia zwierciadła mogą mieć miejsce również w innych województwach, w tym w szczególności w województwach: **lubuskim, podlaskim, kujawsko-pomorskim, mazowieckim, dolnośląskim i śląskim.**

Lokalizację punktów sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych, dla których wykonano symulacje rozwoju sytuacji hydrogeologicznej przedstawia rysunek nr 1. Dla wybranych stacji hydrogeologicznych przedstawiono ilustrację graficzną w postaci wykresów z wynikami symulacji rozwoju sytuacji hydrogeologicznej według scenariuszy: A (korzystnego dla gospodarki wodnej) i B (niekorzystnego dla gospodarki wodnej) (Rys. 2-19). Zwraca się uwagę, że zamieszczone wykresy obejmują jedynie fragment całego okresu obserwacji w danych punktach monitoringowych i przedstawiają zapis ograniczony do pomiarów z ostatnich sześciu lat.

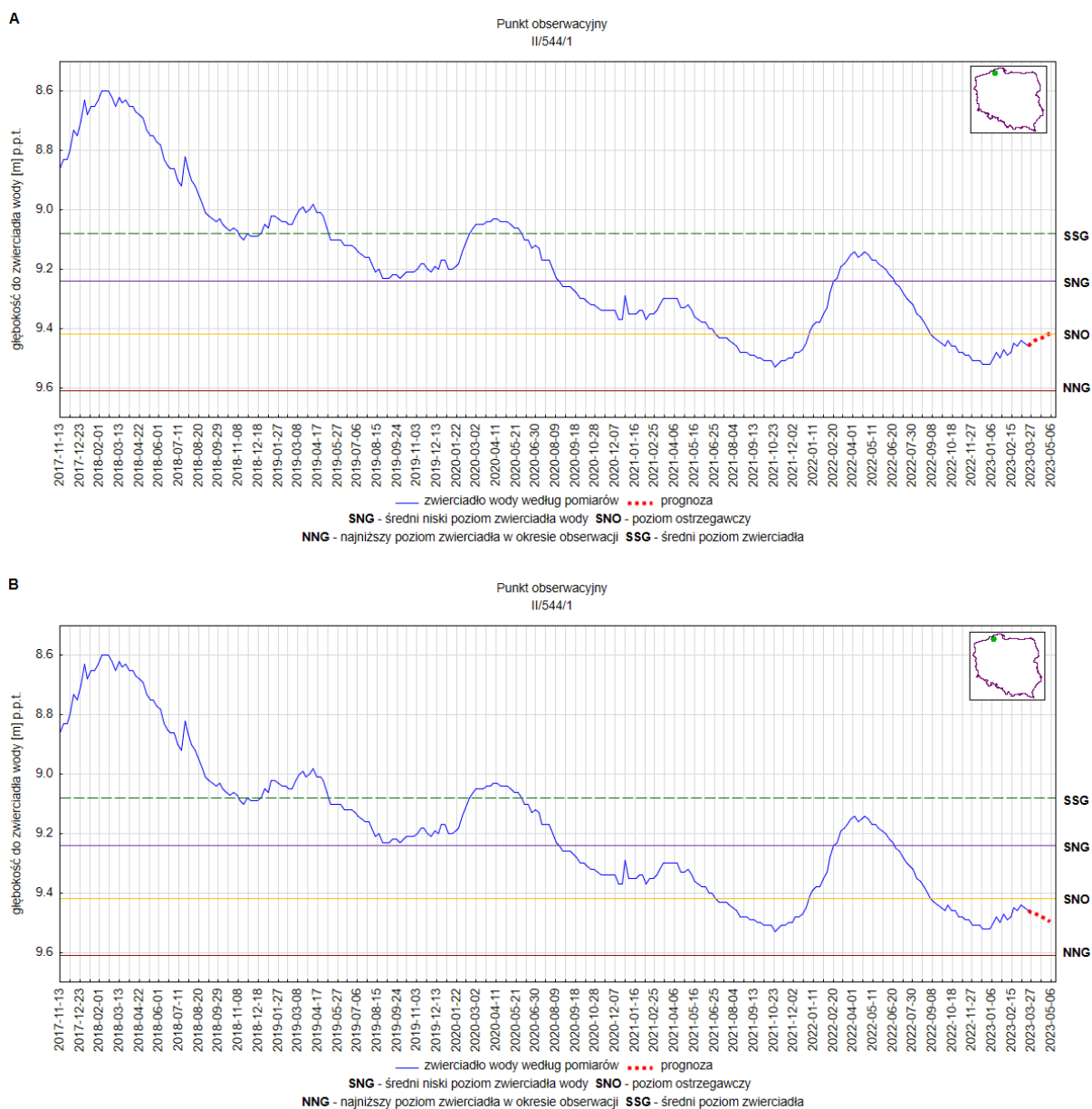


Rys. 1. Lokalizacja punktów sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych, dla których wykonano symulacje rozwoju sytuacji hydrogeologicznej



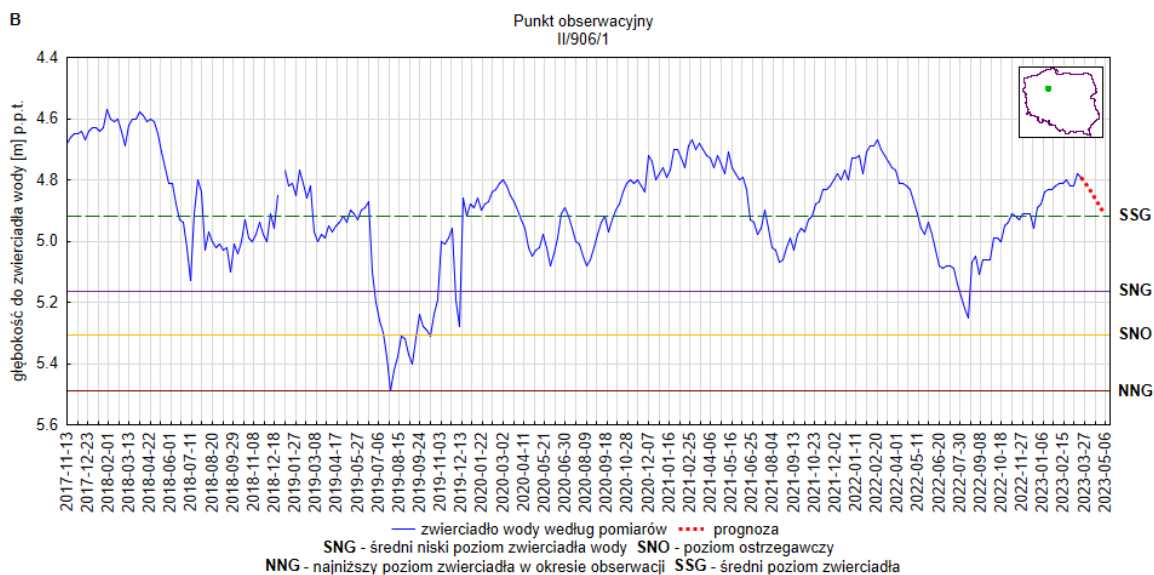
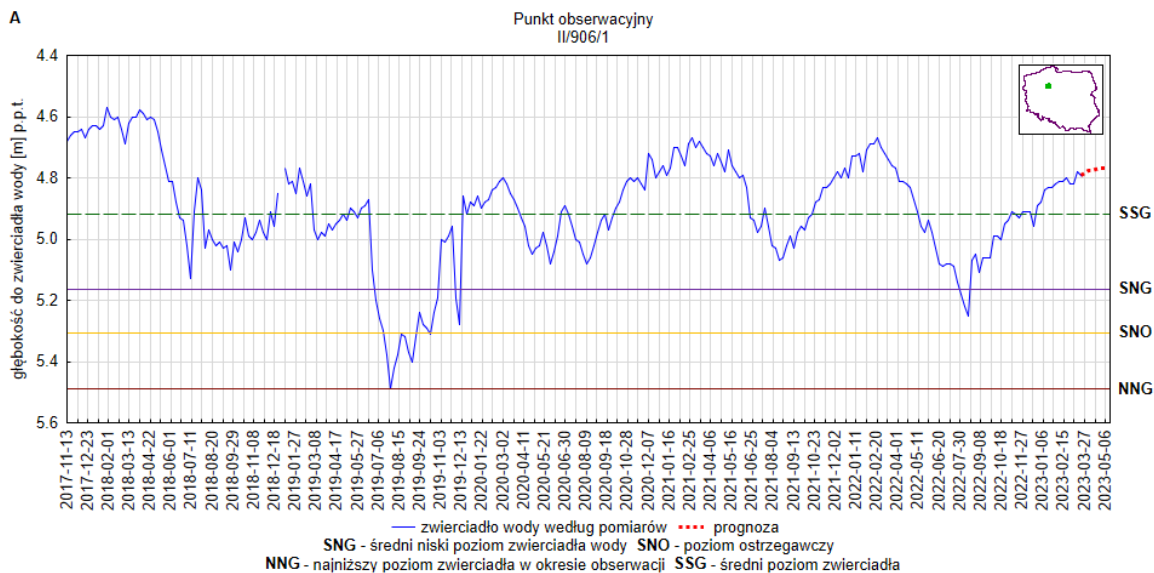
Rys. 2. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 – 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/1032/1 w miejscowości Gądko (woj. zachodniopomorskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/1032/1 w miejscowości Gądko w województwie zachodniopomorskim prognozuje się kontynuację niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 2).



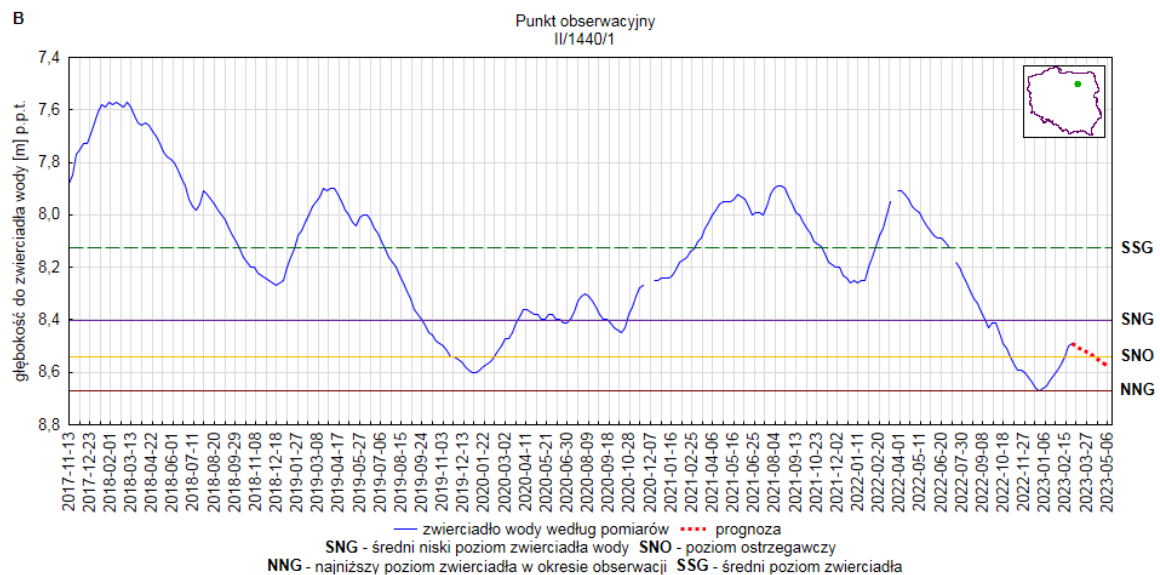
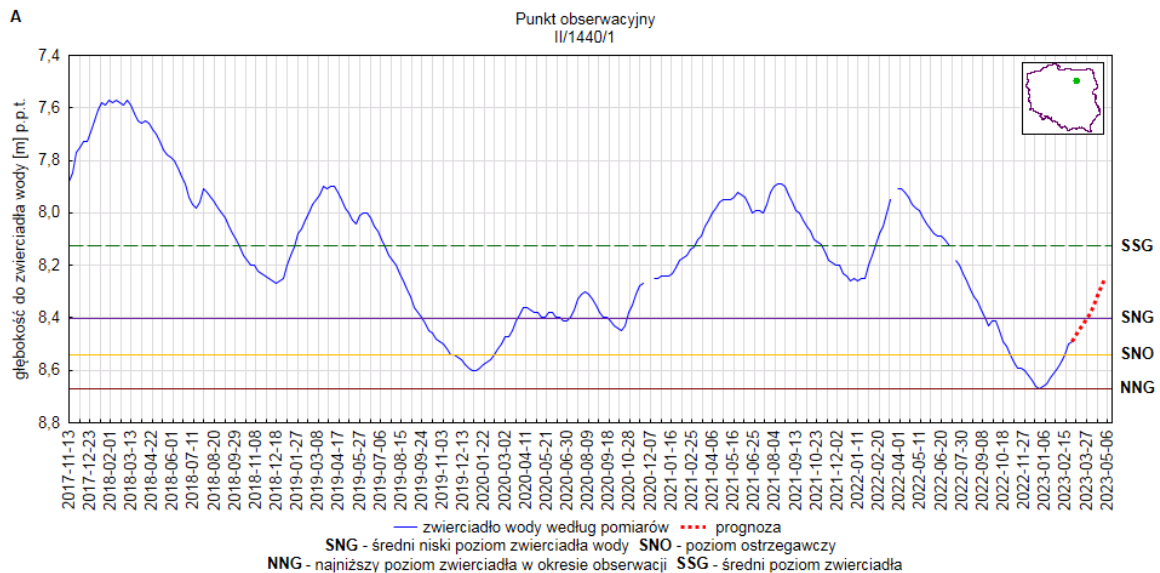
Rys. 3. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/544/1 w miejscowości Łysomiczki (woj. pomorskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/544/1 w miejscowości Łysomiczki w województwie pomorskim prognozuje się kontynuację niżówki hydrogeologicznej (scenariusz B; rys. 3).



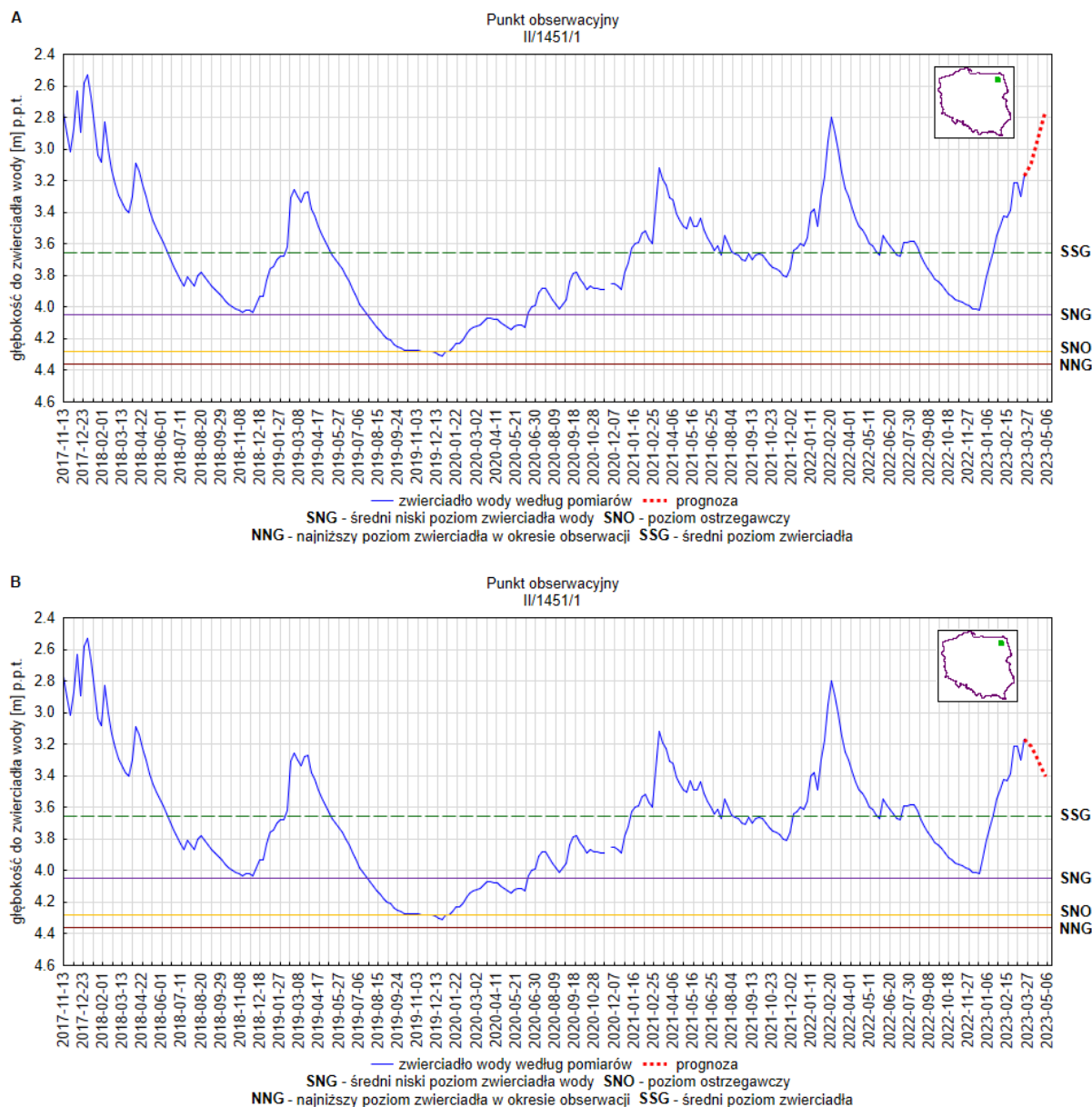
Rys. 4. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r.– stacja hydrogeologiczna nr II/906/1 w miejscowości Rozwarzyn (woj. kujawsko-pomorskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/906/1 w miejscowości Rozwarzyn w województwie kujawsko - pomorskim nie prognozuje się niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 4).



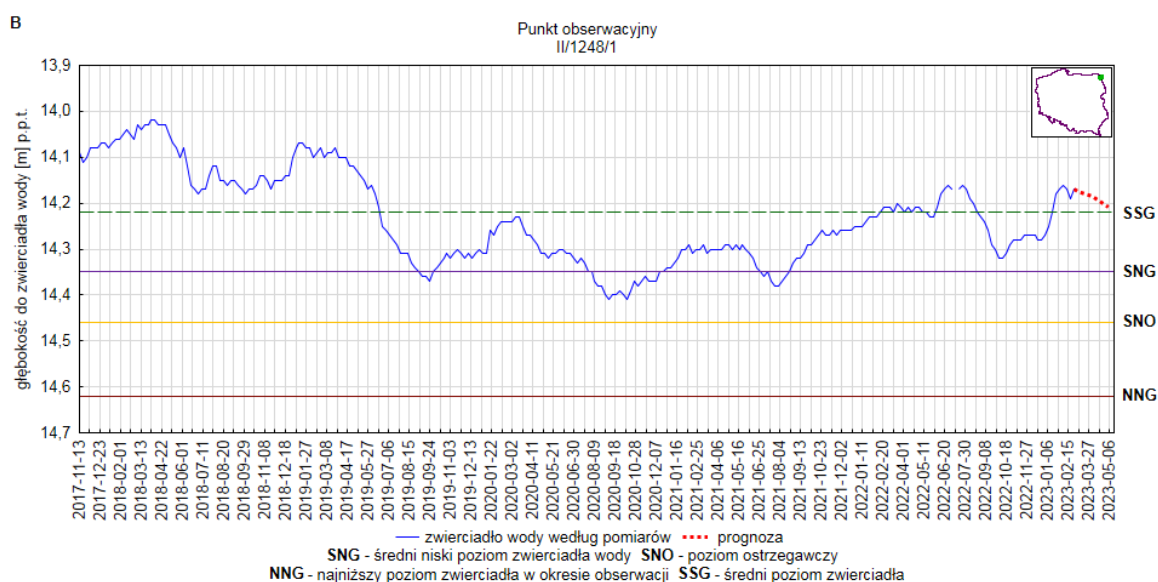
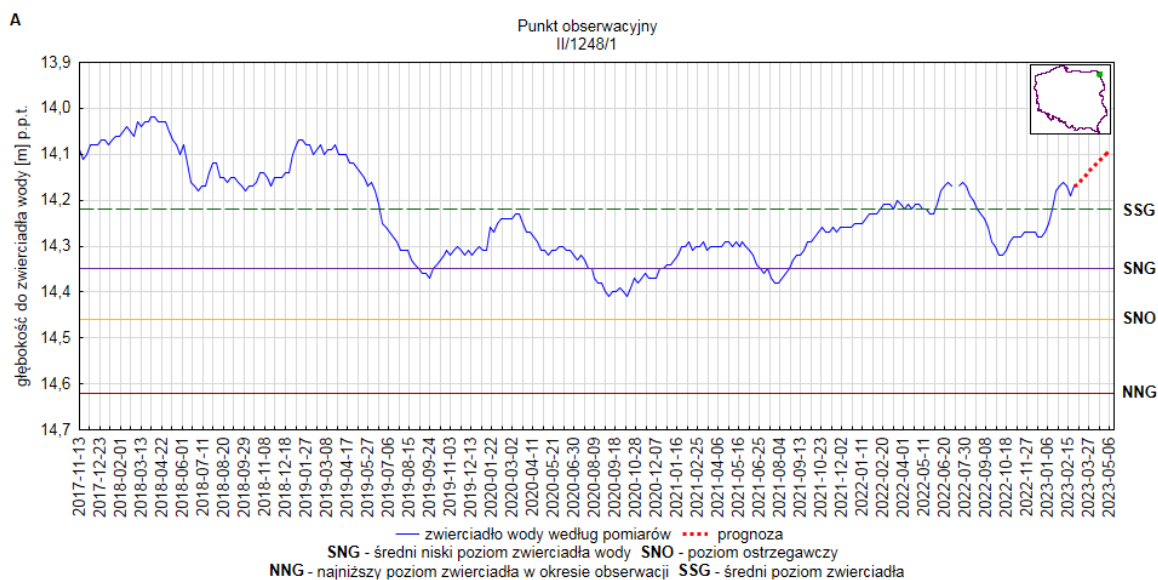
Rys. 5. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/1440/1 w miejscowości Zielieniec (woj. warmińsko-mazurskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym II/1440/1 w miejscowości Zielieniec w województwie warmińsko-mazurskim prognozuje się wystąpienie niżówki hydrogeologicznej (scenariusz B; rys. 5).



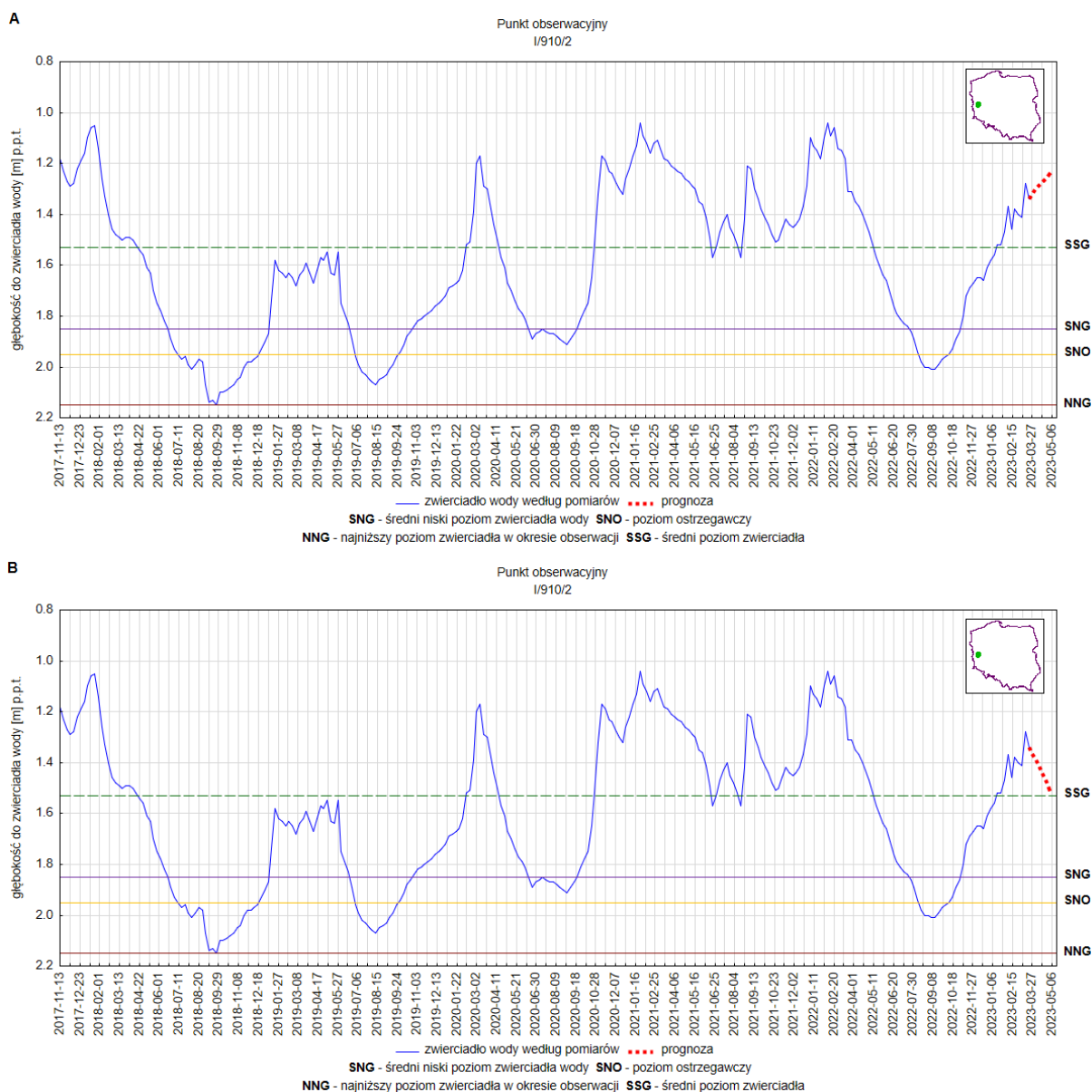
Rys. 6. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/1451/1 w miejscowości Pisanica (woj. warmińsko-mazurskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym II/1451/1 w miejscowości Pisanica w województwie warmińsko-mazurskim nie prognozuje się niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 6).



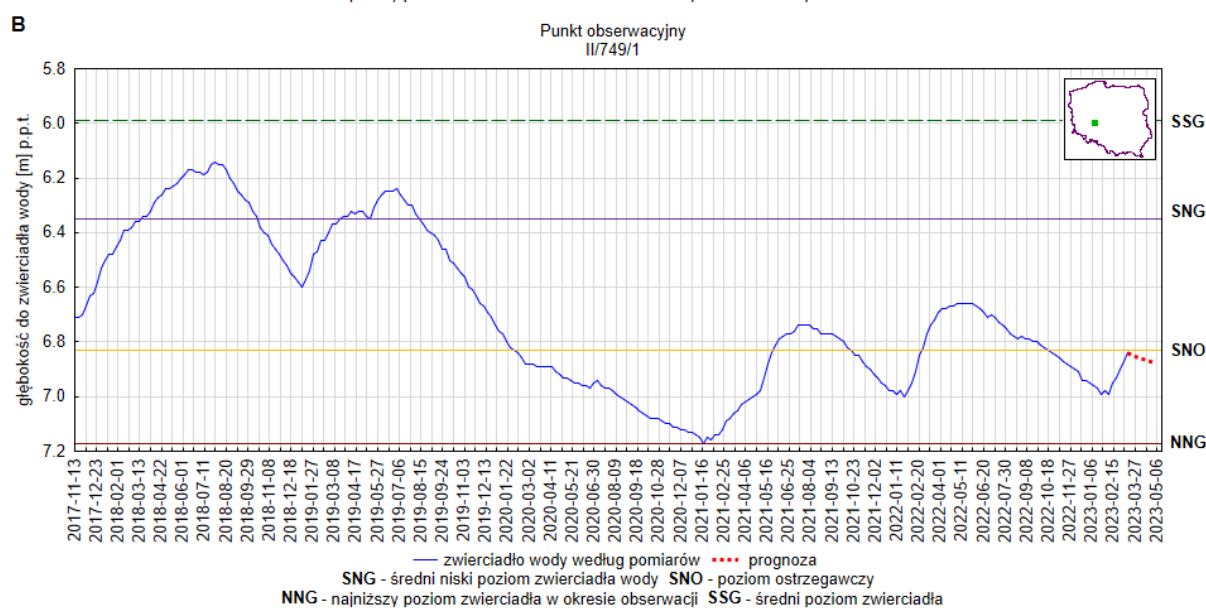
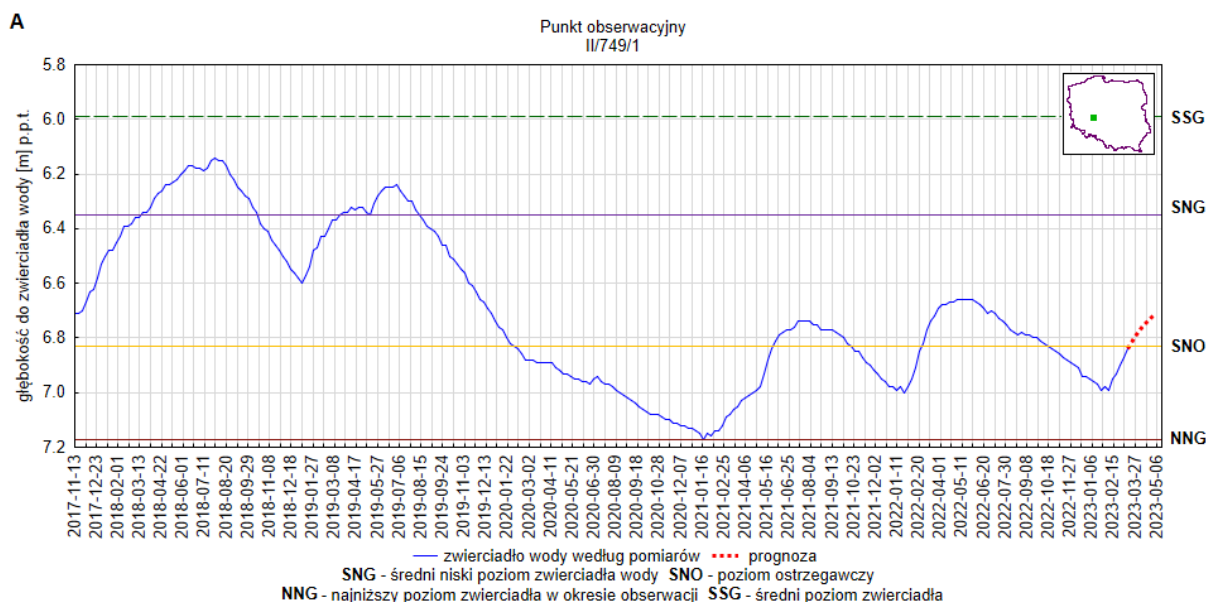
Rys. 7 Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 – 30.04.2023 r.- stacja hydrogeologiczna nr II/1248/1 w miejscowości Wigrzańce (woj. podlaskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym II/1248/1 w miejscowości Wigrzańce w województwie podlaskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 7).



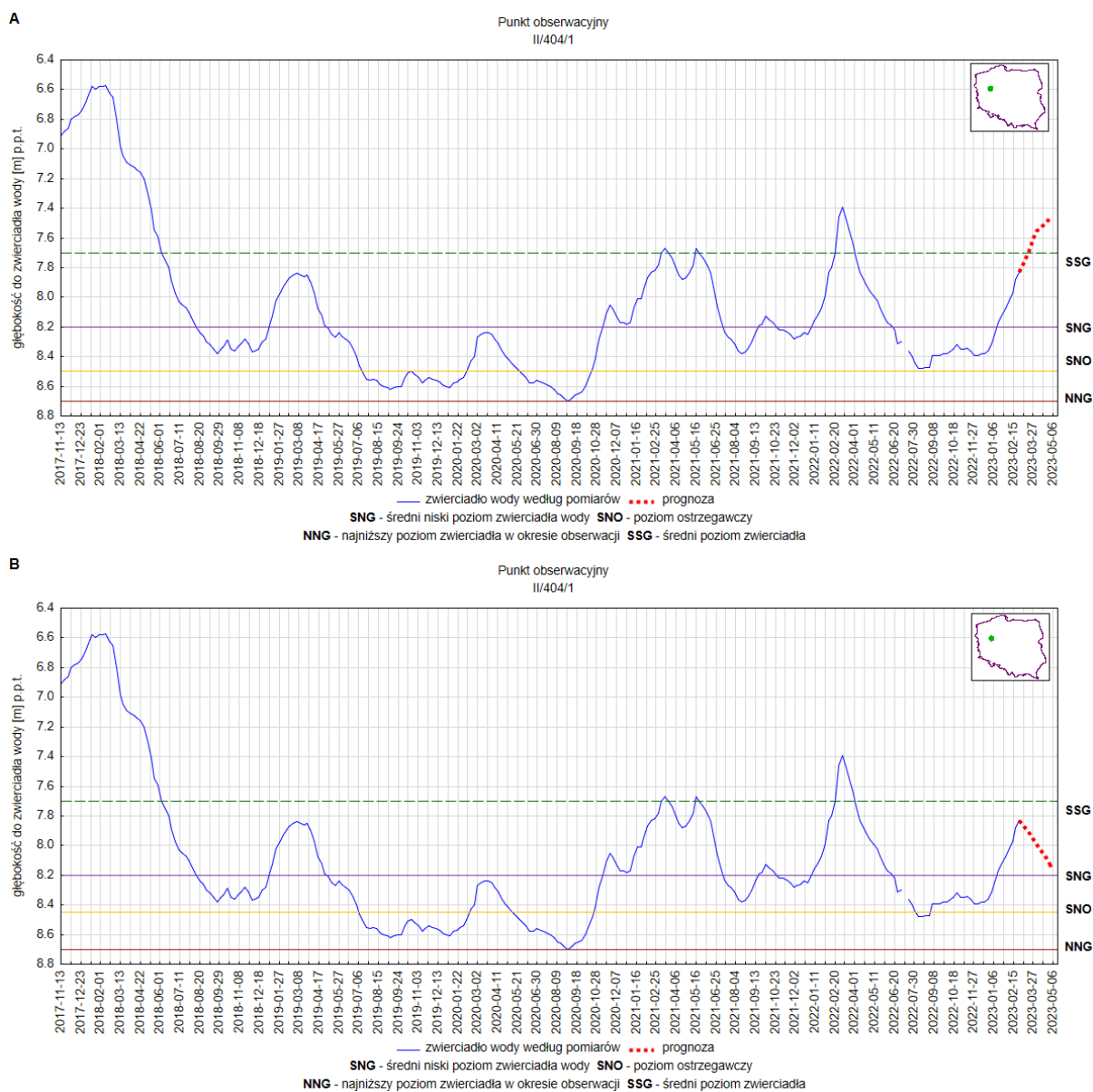
Rys. 8. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr I/910/2 w miejscowości Wysokie (woj. lubuskie) **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr I/910/2 w miejscowości Wysokie w województwie lubuskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys.8).



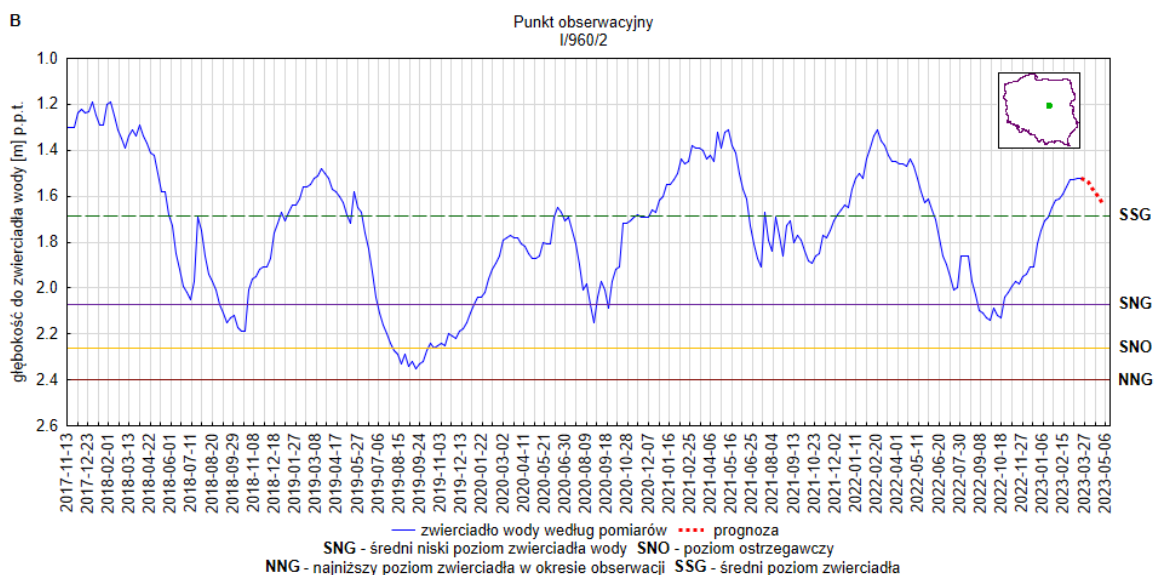
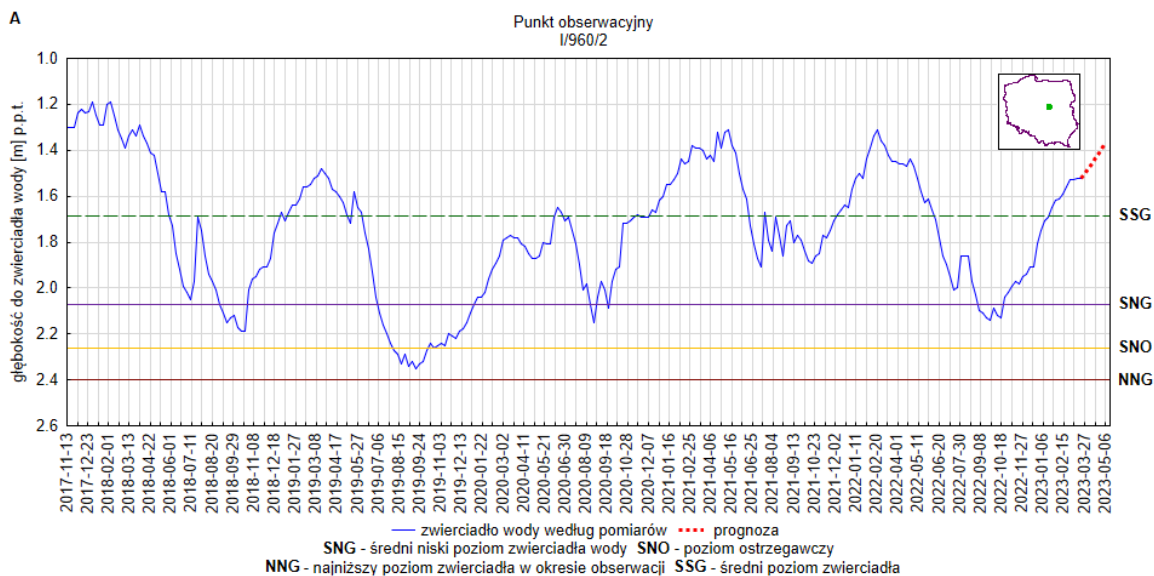
Rys. 9. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/749/1 w miejscowości Chachalnia (woj. wielkopolskie).
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; B - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie II/749/1 w miejscowości Chachalnia w województwie wielkopolskim prognozuje się niżówkę hydrogeologiczną (scenariusz B; rys. 9).



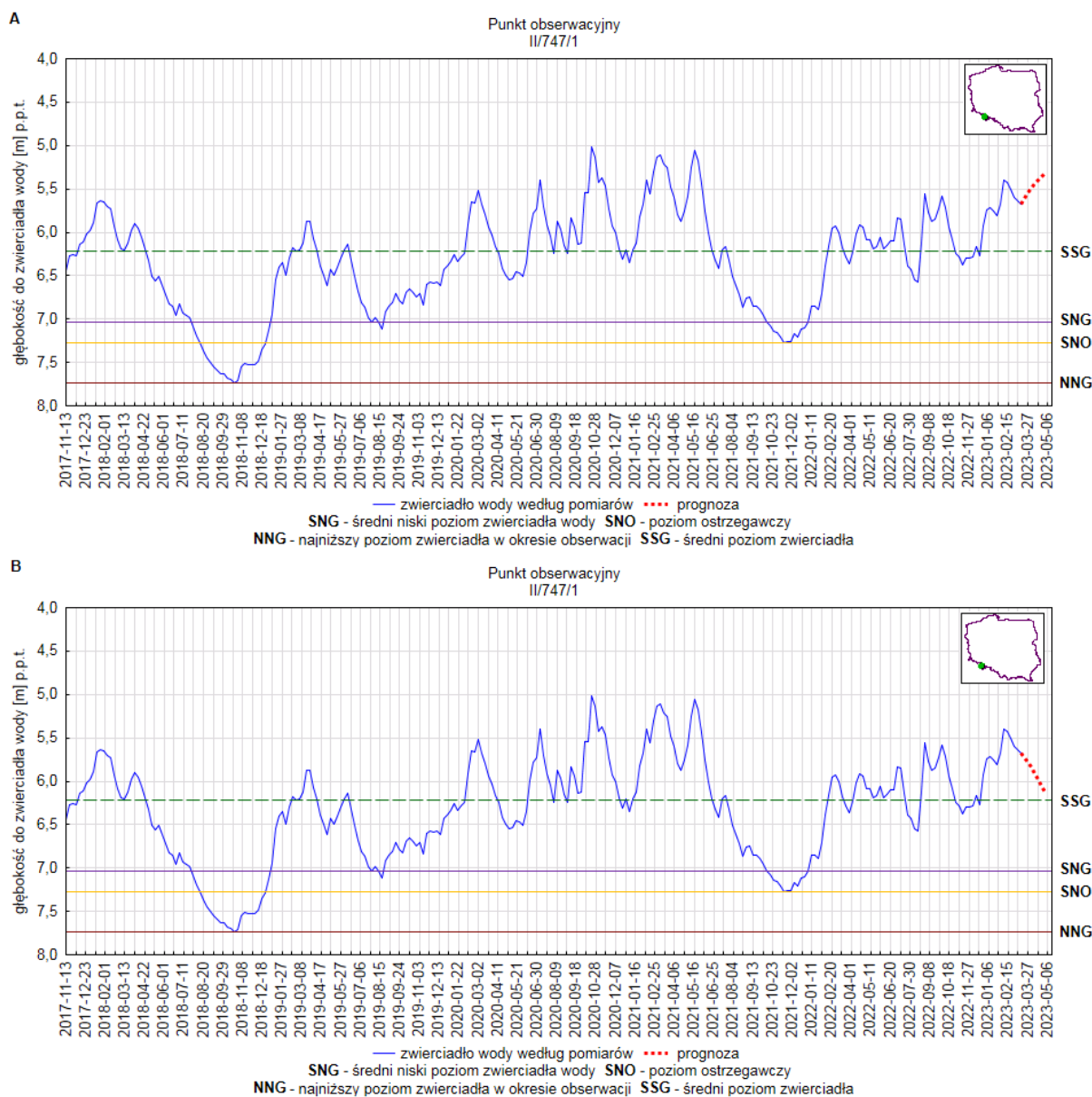
Rys. 10. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/404/1 w miejscowości Obrzycko (woj. wielkopolskie).
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; B - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie II/404/1 w miejscowości Obrzycko w województwie wielkopolskim nie prognozuje się niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 10).



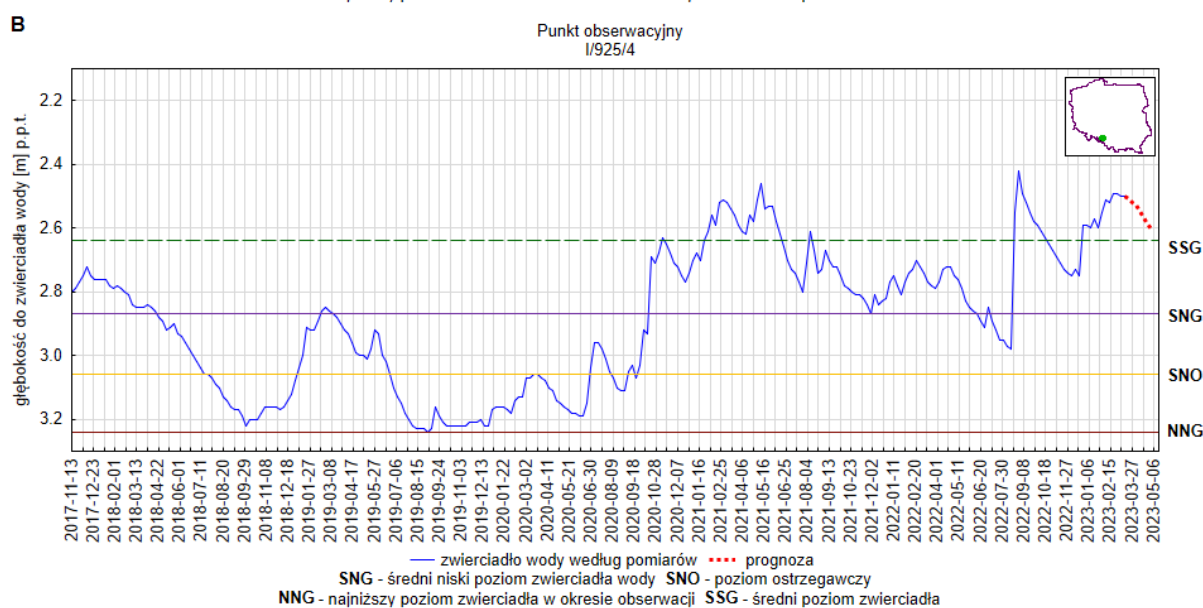
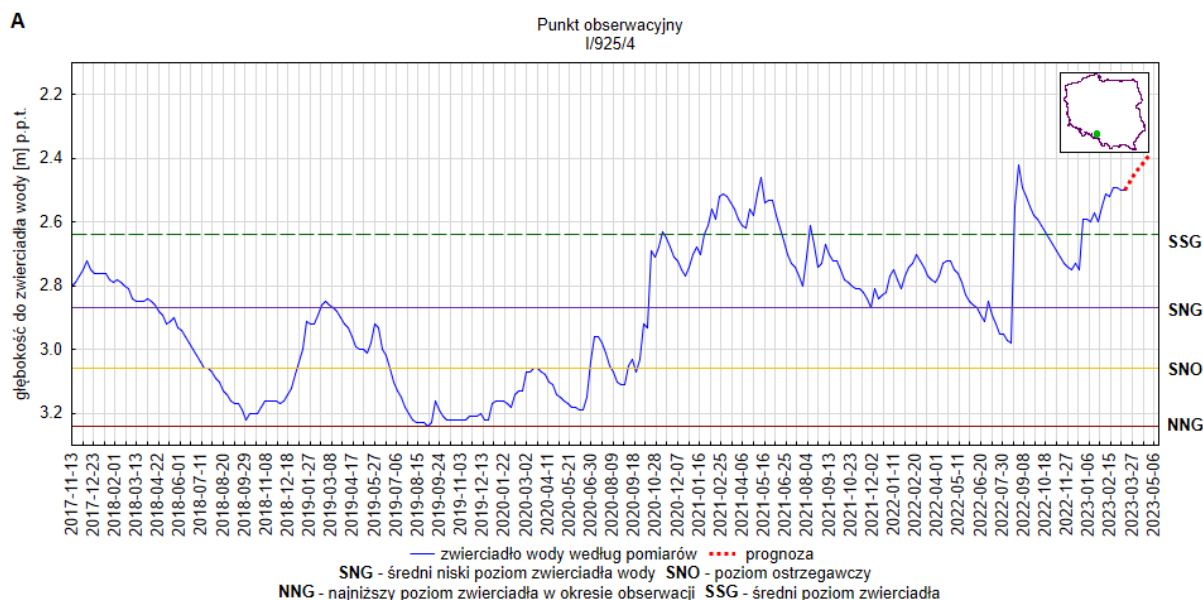
Rys. 11. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr I/960/2 w miejscowości Granica (woj. mazowieckie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr I/960/2 w miejscowości Granica w województwie mazowieckim nie prognozuje się niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 11).



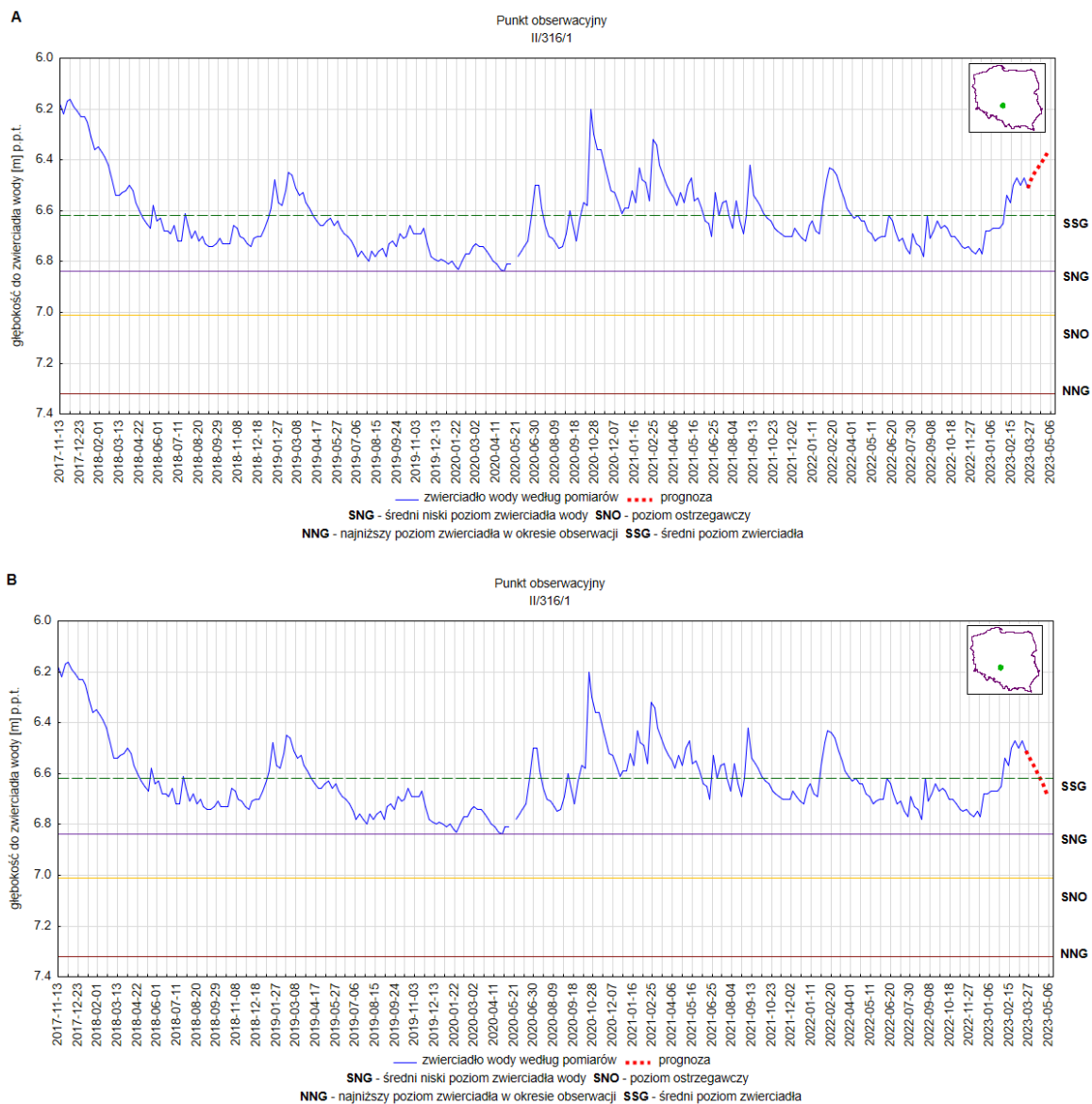
Rys. 12 Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/747/1 w miejscowości Stary Wielisław (woj. dolnośląskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/747/1 w miejscowości Stary Wielisław w województwie dolnośląskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 12).



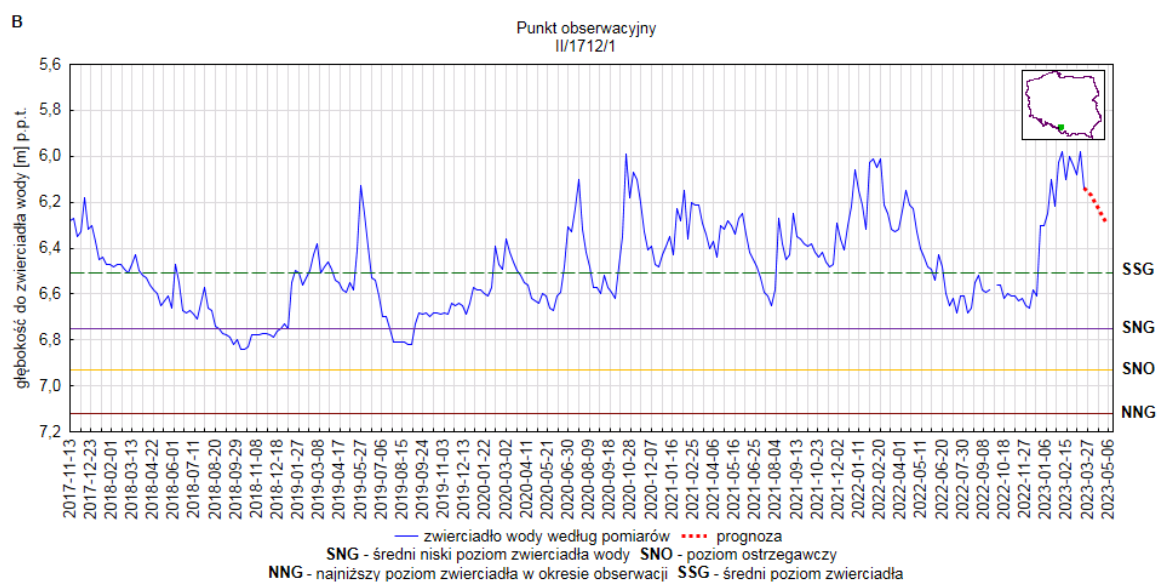
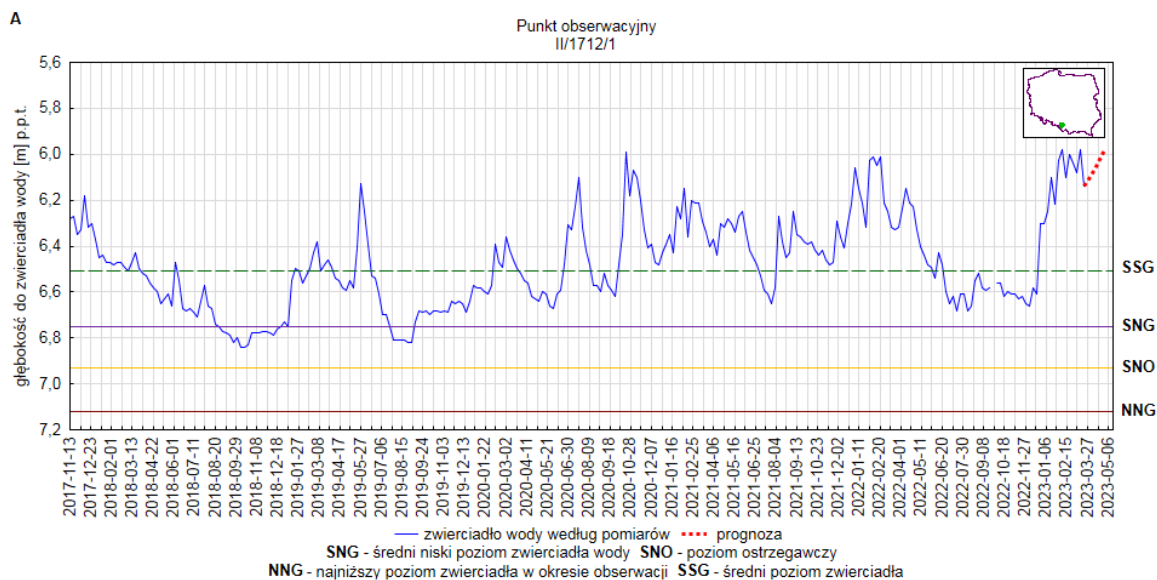
Rys. 13. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr I/925/4 w miejscowości Stara Kuźnia (woj. opolskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym I/925/4 w miejscowości Stara Kuźnia w województwie opolskim nie prognozuje się niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 13).



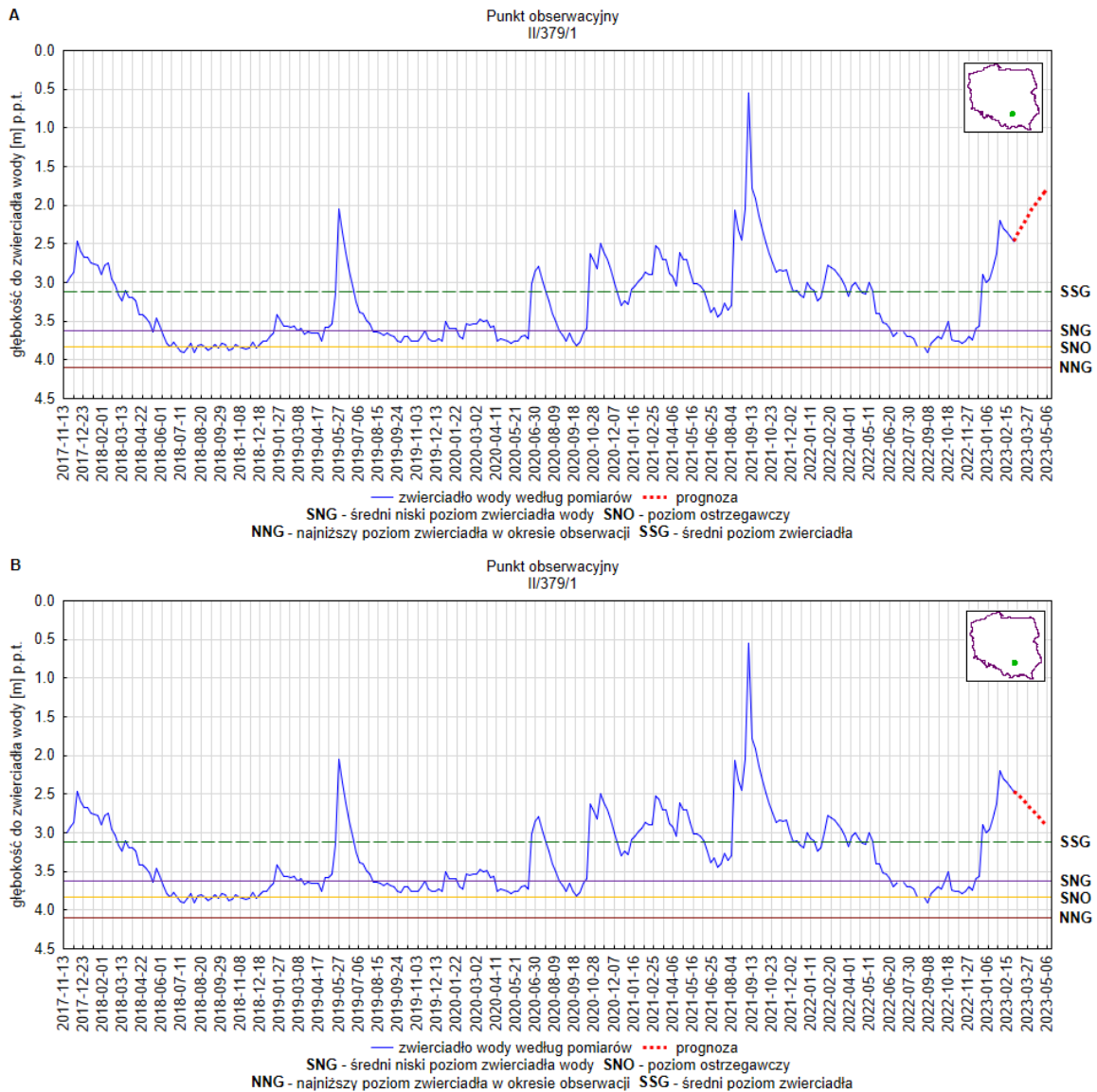
Rys. 14. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/316/1 w miejscowości Masłowice (woj. łódzkie).
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; B - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/316/1 w miejscowości Masłowice w województwie łódzkim nie prognozuje się niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 14).



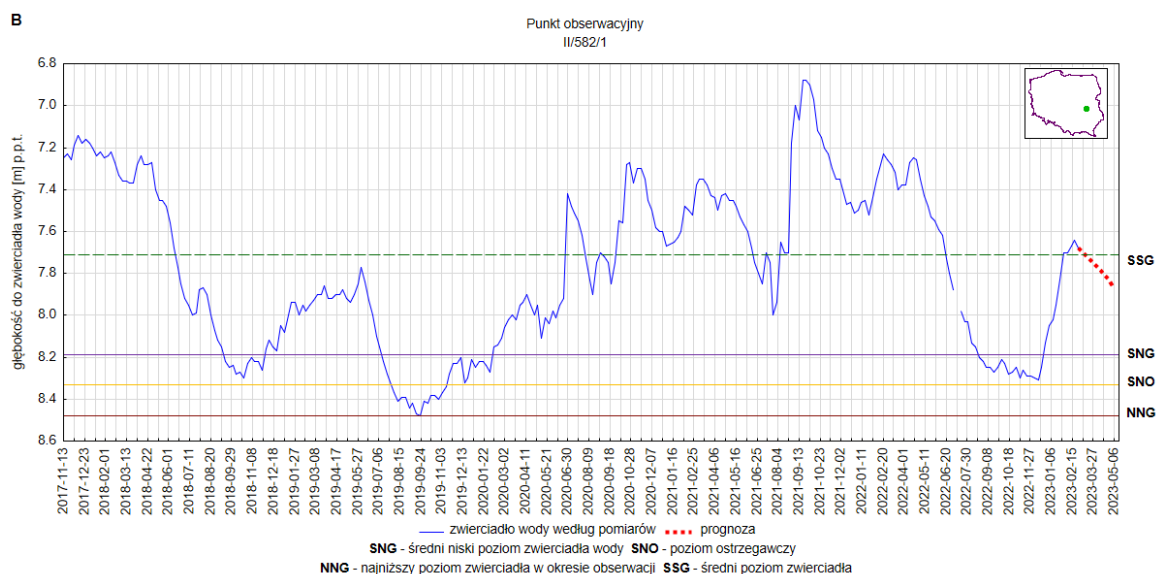
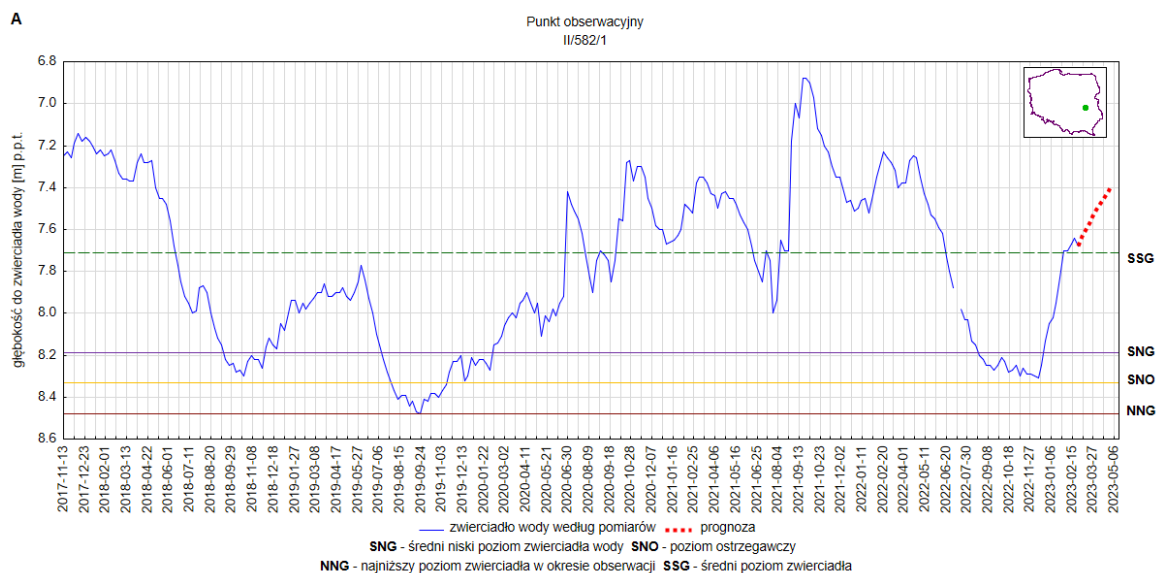
Rys. 15. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/1712/1 w miejscowości Piasek (woj. śląskie). **A** – prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** – prognoza przy założeniu scenariusza

W punkcie obserwacyjnym nr II/1712/1 w miejscowości Piasek w województwie śląskim nie prognozuje się niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 15).



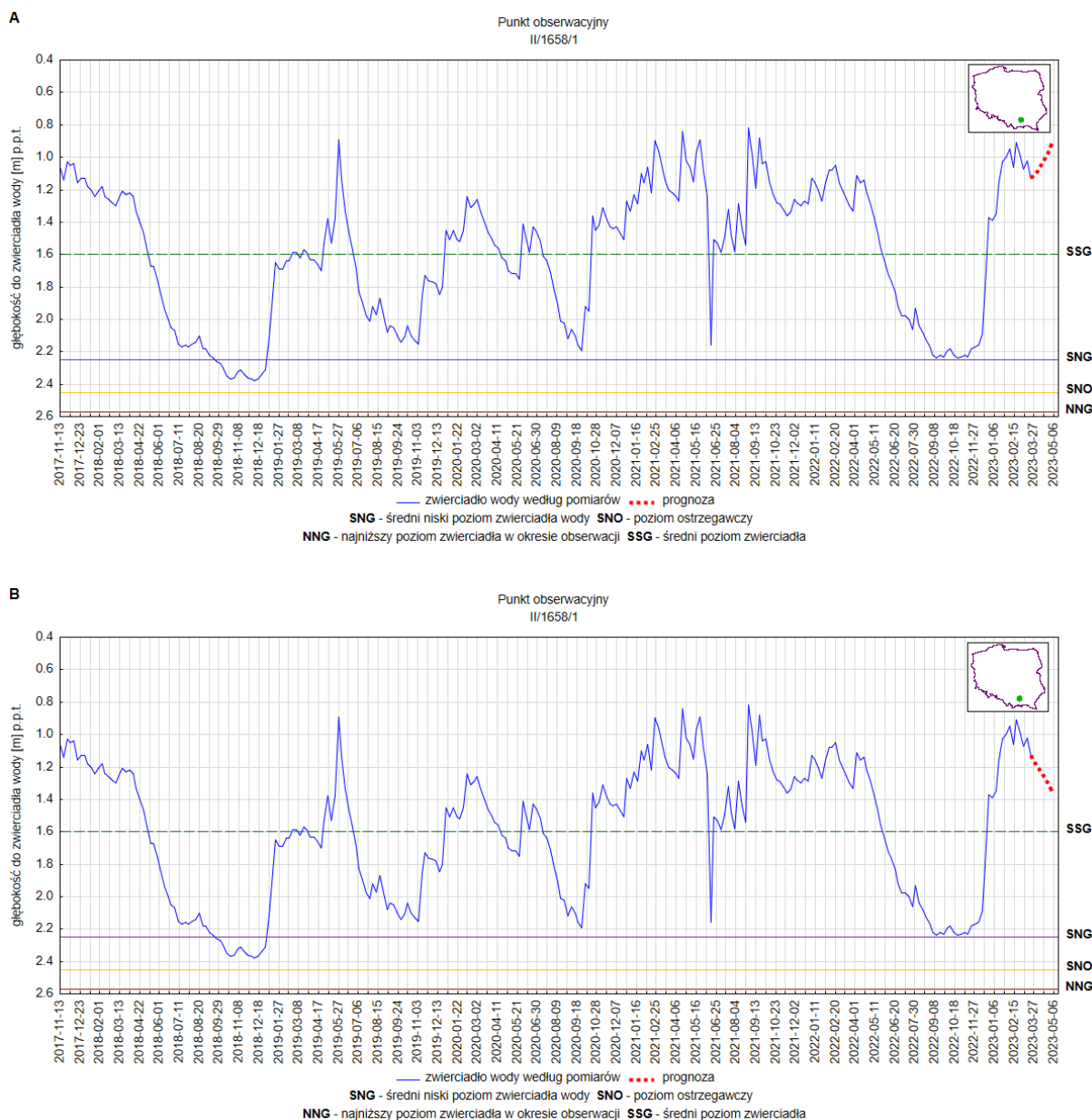
Rys. 16. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 – 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/379/1 w miejscowości Michałów (woj. świętokrzyskie). **A** -prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** -prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/379/1 w miejscowości Michałów w województwie świętokrzyskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 16).



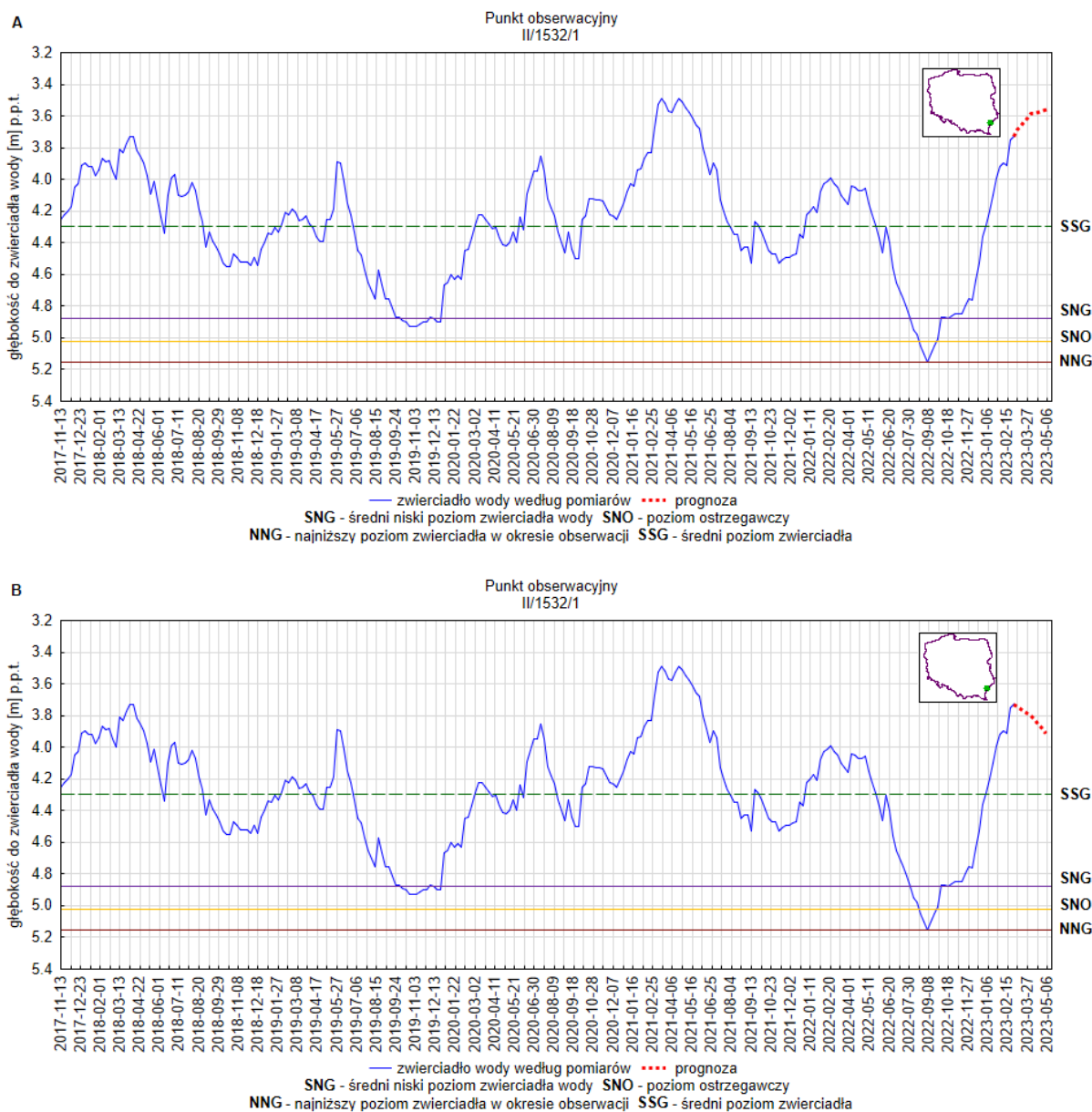
Rys. 17. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 – 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/582/1 w miejscowości Bronowice (woj. lubelskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/582/1 w miejscowości Bronowice w województwie lubelskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 17).



Rys. 18. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/1658/1 w miejscowości Bielcza (woj. małopolskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/1658/1 w miejscowości Bielcza w województwie małopolskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 18).



Rys. 19. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2023 - 30.04.2023 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/1532/1 w miejscowości Mięksiz Nowy (woj. podkarpackie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

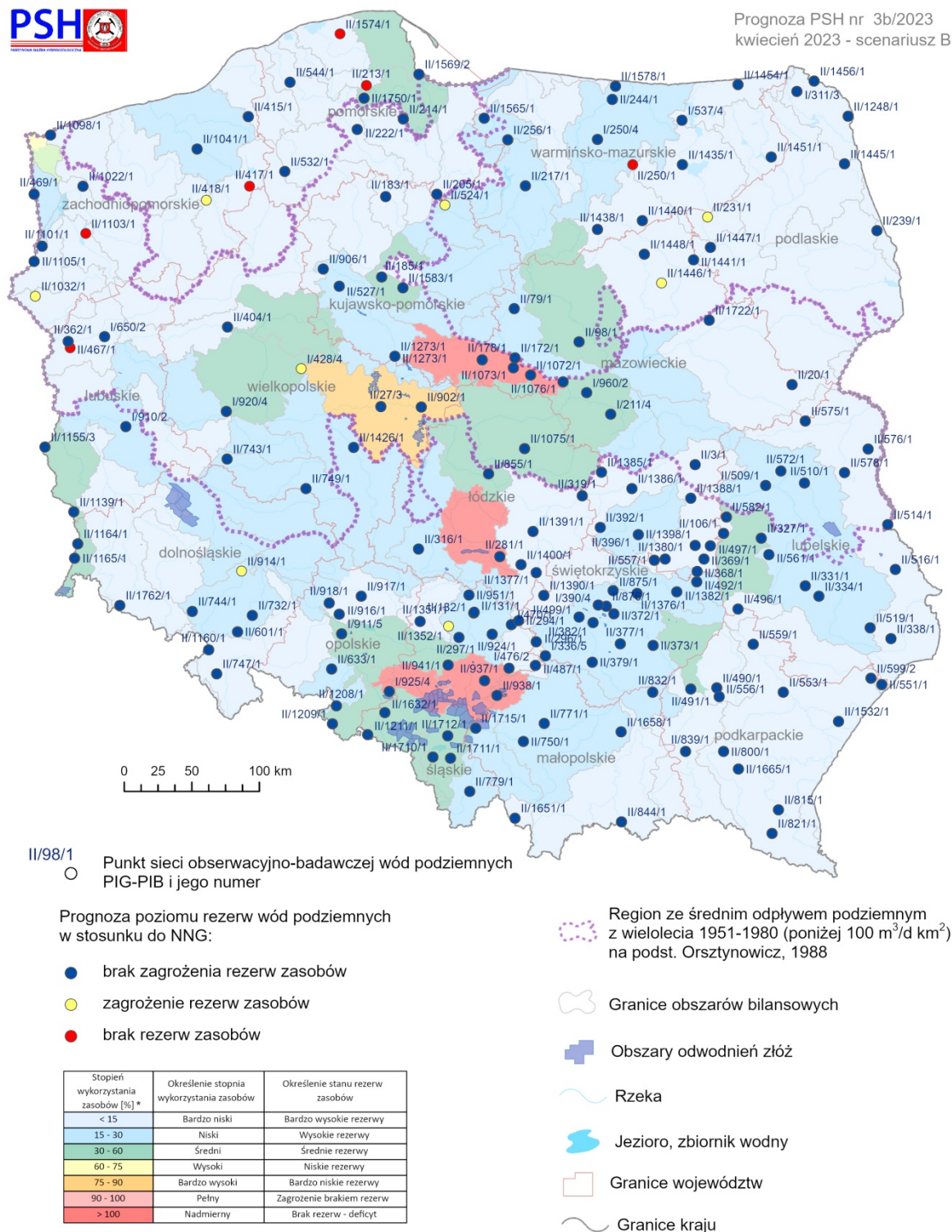
W punkcie obserwacyjnym nr II/1532/1 w miejscowości Mięksiz Nowy w województwie podkarpackim nie prognozuje się niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 19).

Część II

Prognoza zmian zasobów wód podziemnych



Prognoza PSH nr 3b/2023
kwiecień 2023 - scenariusz B



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

1. Bazy danych zasobów dyspozycyjnych i perspektywnych na obszarze kraju wg stanu na grudzień 2022 r. (PIG-PIB, PSH)
2. Bazy danych o poborze rejestrowanym z ujęć wód podziemnych wg stanu na koniec 2020 r. (PIG-PIB, PSH) - informacje o rzeczywistym poborze wód podziemnych zrealizowanym w danym roku są gromadzone i przetwarzane w roku następnym.

Rys. 20. Prognoza poziomu rezerw wód podziemnych na kwiecień 2023 r. według scenariusza B w odniesieniu do najniższego zaobserwowanego w wieloleciu położenia zwierciadła wód (NNG)

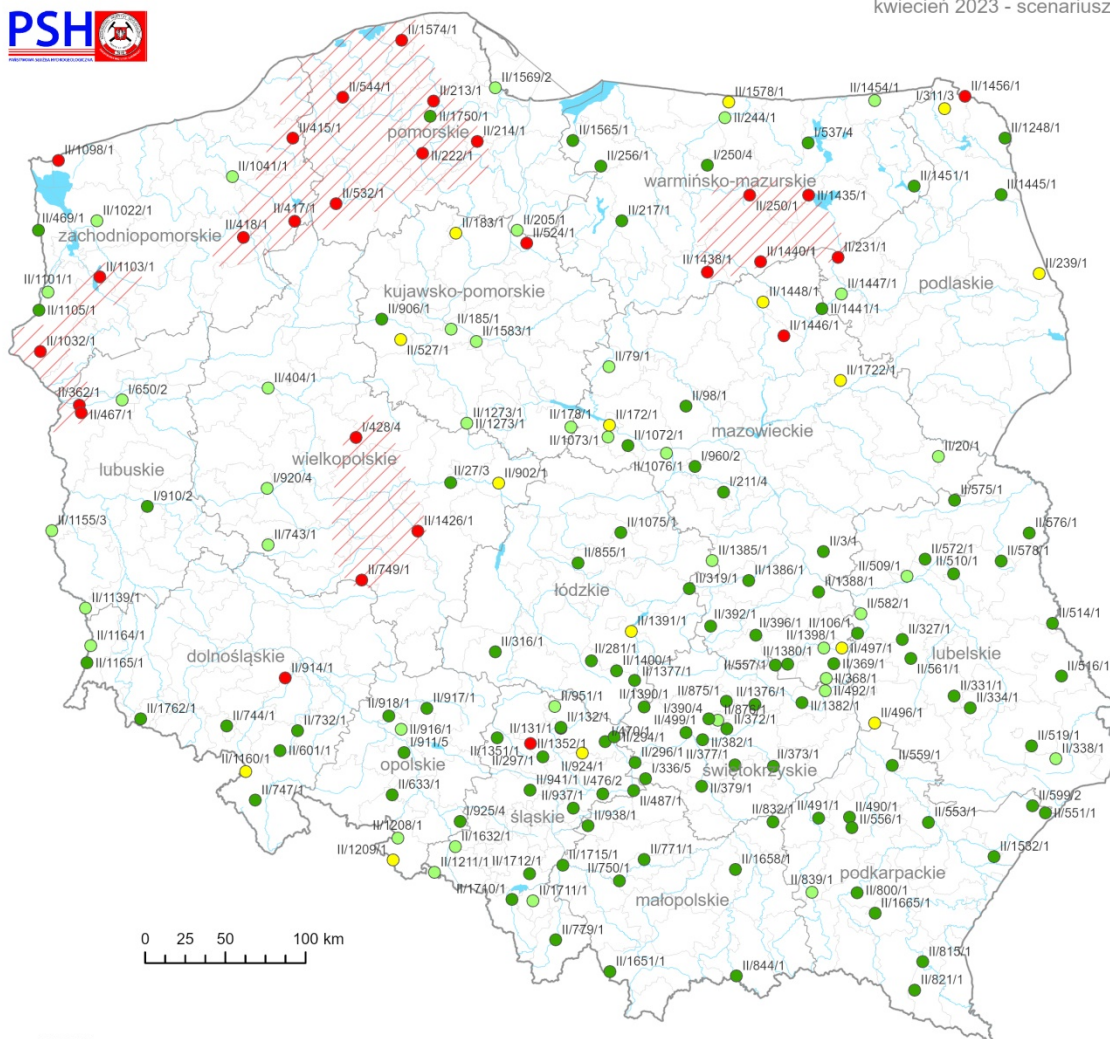
Na rysunku nr 20 przedstawiono prognozę zmian poziomu rezerw wód podziemnych w kwietniu 2023 r. w odniesieniu do najniższego zaobserwowanego w wieloletnim położeniu zwierciadła wód podziemnych. Jest to interpretacja prognozy dotycząca scenariusza B, czyli mniej korzystnego dla gospodarki wodnej.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że w nadchodzącym miesiącu na przeważającym obszarze kraju stan rezerw zasobów zmiennych kształtować się będzie na bezpiecznym poziomie (wskaźnik R_z większy niż 1). Lokalnie stan rezerw może być niższy, a nawet obniżyć się do zera. Do lokalnego braku rezerw może dochodzić głównie w północno-zachodniej części kraju.

Część III

Prognoza zagrożeń wód podziemnych

Prognoza PSH 3b/2023
kwiecień 2023 - scenariusz B



II/98/1
○ Punkt sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych PIG-PIB i jego numer

Ocena zagrożenia hydrogeologicznego

Ocena zagrożenia wystąpienia zjawiska niżówki hydrogeologicznej na podstawie prognozowanych wartości średnich położenia zwierciadła wody dla miesiąca według scenariusza B:

- bardzo niski stopień zagrożenia - stan powyżej SSG
- niski stopień zagrożenia - stan niższy lub równy SSG i jednocześnie wyższy niż SNG
- umiarkowany stopień zagrożenia - stan niższy lub równy SNG i jednocześnie wyższy niż SNO
- wysoki stopień zagrożenia - stan równy lub poniżej SNO

////// Obszar prognozowanego wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (prognoza wg scenariusza B)

- Rzeki
- Jeziora, zbiorniki wodne
- Granice województw
- Granice kraju shp

Rys. 21. Prognoza zagrożeń wód podziemnych – występowanie niżówki hydrogeologicznej w kwietniu 2023 r. według scenariusza B

Rysunek nr 21 przedstawia prognozę występowania niżówki hydrogeologicznej dla scenariusza B - mniej korzystnego dla gospodarki wodnej. Według tego wariantu w kwietniu 2023 r. prognozuje się możliwość występowania niżówki hydrogeologicznej na znacznych obszarach województwa **pomorskiego** oraz we **wschodniej i południowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, centralnej części województwa wielkopolskiego i południowo-centralnej części województwa warmińsko-mazurskiego**. Na pozostałym obszarze kraju, jeśli niżówka wystąpi, przewiduje się, że będą to wyłącznie zdarzenia o charakterze lokalnym.

W wymienionych powyżej województwach utrzymuje się stan zagrożenia hydrogeologicznego. Informację o aktualnym stanie zagrożenia hydrogeologicznego przedstawiono w Ostrzeżeniu Państwowej Służby Hydrogeologicznej nr 3/2023.

Niniejsza prognoza i ostrzeżenie nr 3/2023 publikowane są na stronie internetowej państwowej służby hydrogeologicznej pod adresem: <http://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/aktualna-sytuacja-hydrogeologiczna.html>. Aktualizacja prognozy planowana jest na koniec kwietnia 2023 r.



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