

państwowa służba
geologiczna

PROGNOZA SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ W STREFACH ZASILANIA I POBORU WÓD PODZIEMNYCH

OD: 01.04.2024
DO: 30.06.2024

WARSZAWA
MARZEC 2024



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

pgi.gov.pl

3/2024

PROGNOZA SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ W STREFACH ZASILANIA I POBORU WÓD PODZIEMNYCH

OD: 01.04.2024

DO: 30.06.2024

Redaktor naukowy: dr Małgorzata Woźnicka

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

Prognozę zaakceptowała dr Olimpia Kozłowska

Zastępca Dyrektora do spraw służby geologicznej

Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego

WARSZAWA
MARZEC 2024



PROGNOZA SYTUACJI HYDROGEOLOGICZNEJ W STREFACH ZASILANIA I POBORU WÓD PODZIEMNYCH

na okres: 01.04.2024 – 30.06.2024

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

Prognoza przedstawia opis przewidywanego rozwoju sytuacji hydrogeologicznej na obszarze kraju w strefach zasilania i poboru wód podziemnych w okresie od 1 kwietnia do 30 czerwca 2024 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 geologiczną (PSG) 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 kraju¹. Są również źródłem wód dla zaspokojenia potrzeb gospodarstw domowych w ramach zwykłego korzystania z wód oraz zasilają ekosystemy zależne od wód podziemnych.

W kwietniu 2024 r. na ternie Polski nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej. W sytuacji zaistnienia niekorzystnych warunków meteorologicznych **zjawisko może rozwinąć się w maju i czerwcu 2024 r.**, głównie w województwach: zachodniopomorskim, śląskim i małopolskim.

W maju i w czerwcu 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.

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 geologicznej, przy uwzględnieniu prognoz Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowego Instytutu Badawczego. Wykorzystano również dostępne dane dotyczące corocznej aktualizacji ilości zasobów

¹ *Ochrona środowiska 2023*. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny; 2023. ISSN: 0867-3217.

dyspozycyjnych wód podziemnych i poboru rejestrowanego² oraz Biuletynu Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej³. 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 geologicznej. 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:

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

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 wprowadzenie stanu zagrożenia hydrogeologicznego) określony jako poziom zwierciadła wody 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 jedności przekłada się na poziom odniesienia przypadający na środek przedziału $SNO-NNG$, czyli rzeczywistego zagrożenia dla użytkowania wód podziemnych, przy założeniu dalszej tendencji spadkowej położenia zwierciadła wody. Prognozy przedstawia się na podstawie analizy wieloletniej charakterystyki trendów położenia zwierciadła płytkich wód podziemnych oraz zmian sezonowych.

² <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh.html>

³ Biuletyn Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej Nr 12 (267). Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy; 2023. ISSN: 1730-6124.

Biuletyn Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej Nr 1 (268). Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy; 2023. ISSN: 1730-6124.

Biuletyn Państwowej Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej Nr 2 (269). Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy; 2024. ISSN: 1730-6124.

W niezaburzonym antropogenicznie środowisku wahania zwierciadła wody podziemnej charakteryzuje wieloletnia quasi-cykliczność. W długich okresach obserwacji – ponad 50-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 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

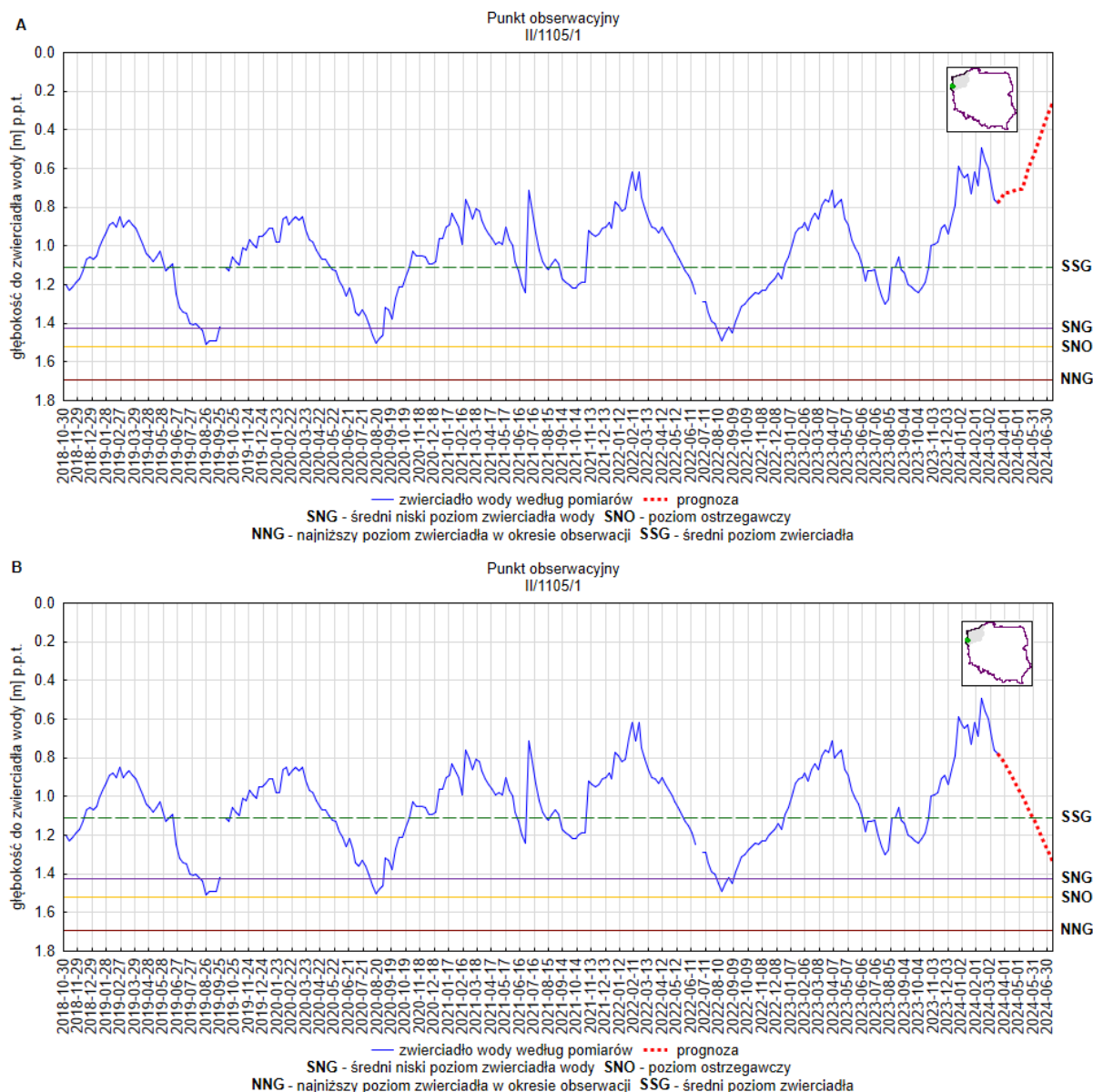
Prognoza zmian położenia zwierciadła wód podziemnych

Zgodnie ze scenariuszem B według przeprowadzonych analiz w kwietniu 2024 r. zwierciadło płytkich wód podziemnych układać się będzie poniżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO) jedynie lokalnie. W kolejnych dwóch miesiącach, w sytuacji deficytu opadów atmosferycznych, lokalnie występujące niskie stany wód podziemnych, w szczególności w obrębie województw: zachodniopomorskiego oraz śląskiego i małopolskiego, mogą rozwijać się i zmieniać charakter rozprzestrzenienia z lokalnego na regionalny.

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. 2-20). 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.

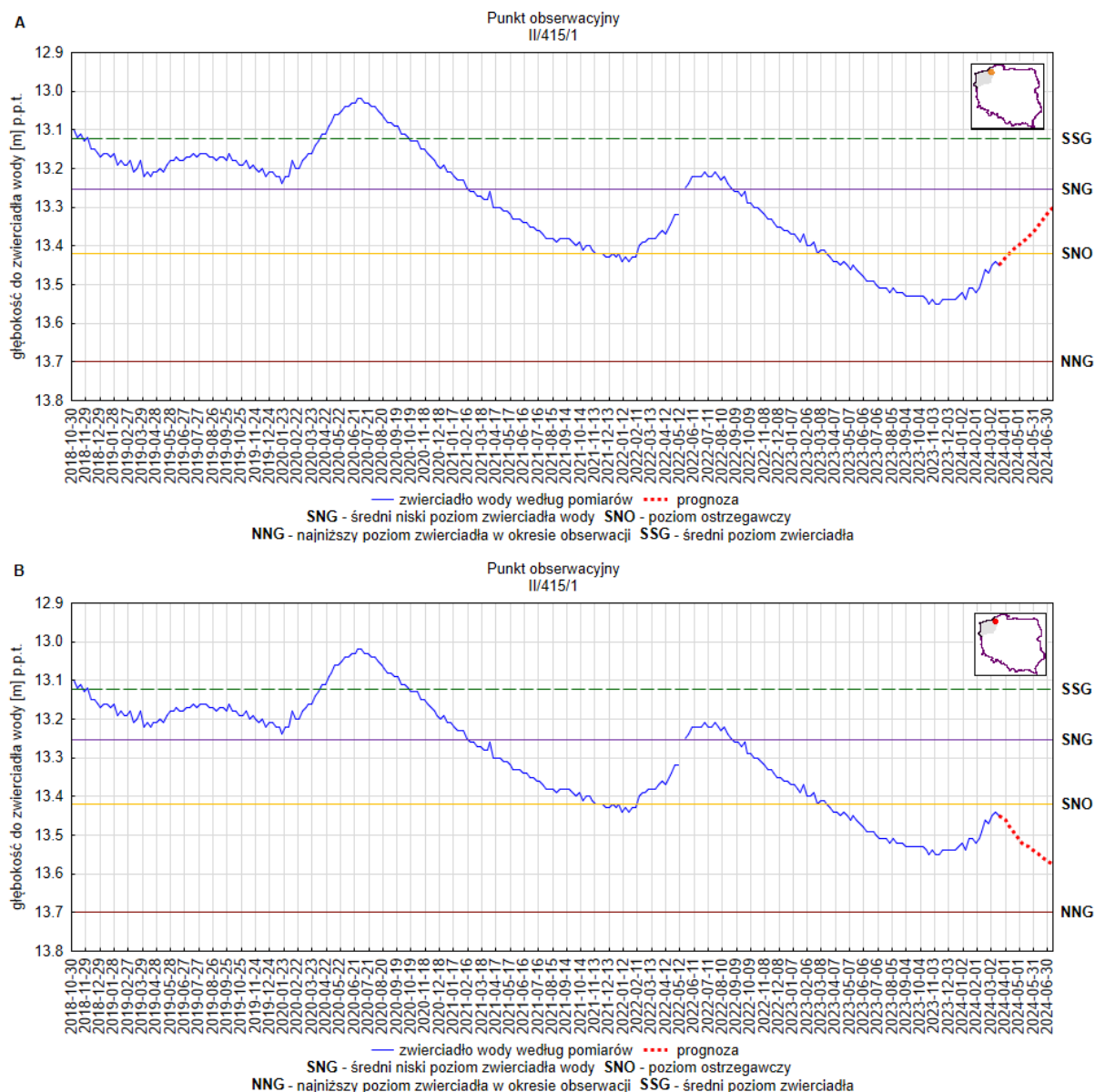


Rys. 1. Lokalizacja punktów sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych, dla których wykonano symulacje rozwoju sytuacji hydrogeologicznej



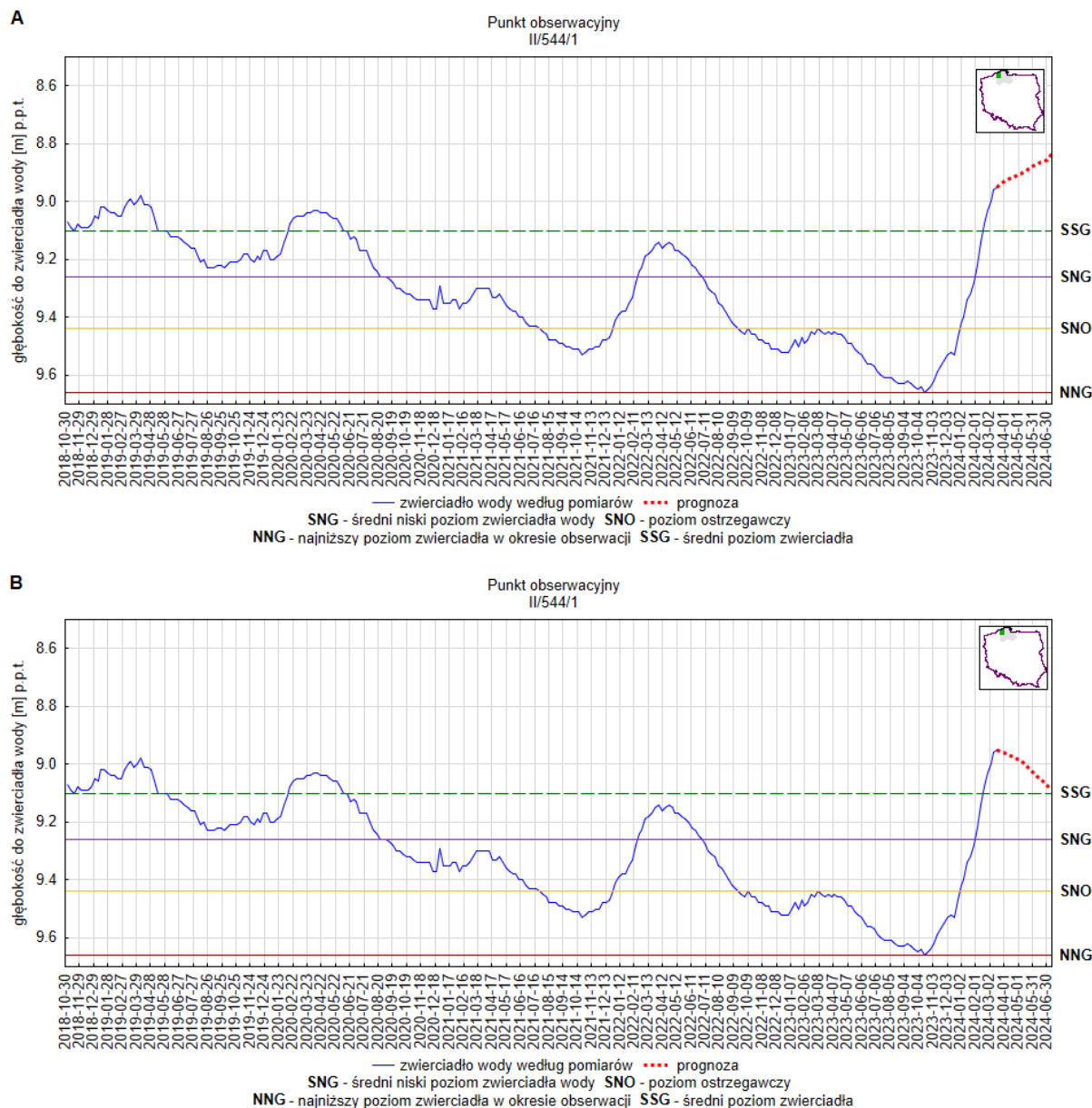
Rys. 2. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 – 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/1105/1 w miejscowości Ognica (woj. zachodniopomorskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/1105/1 w miejscowości Ognica w województwie zachodniopomorskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 2).



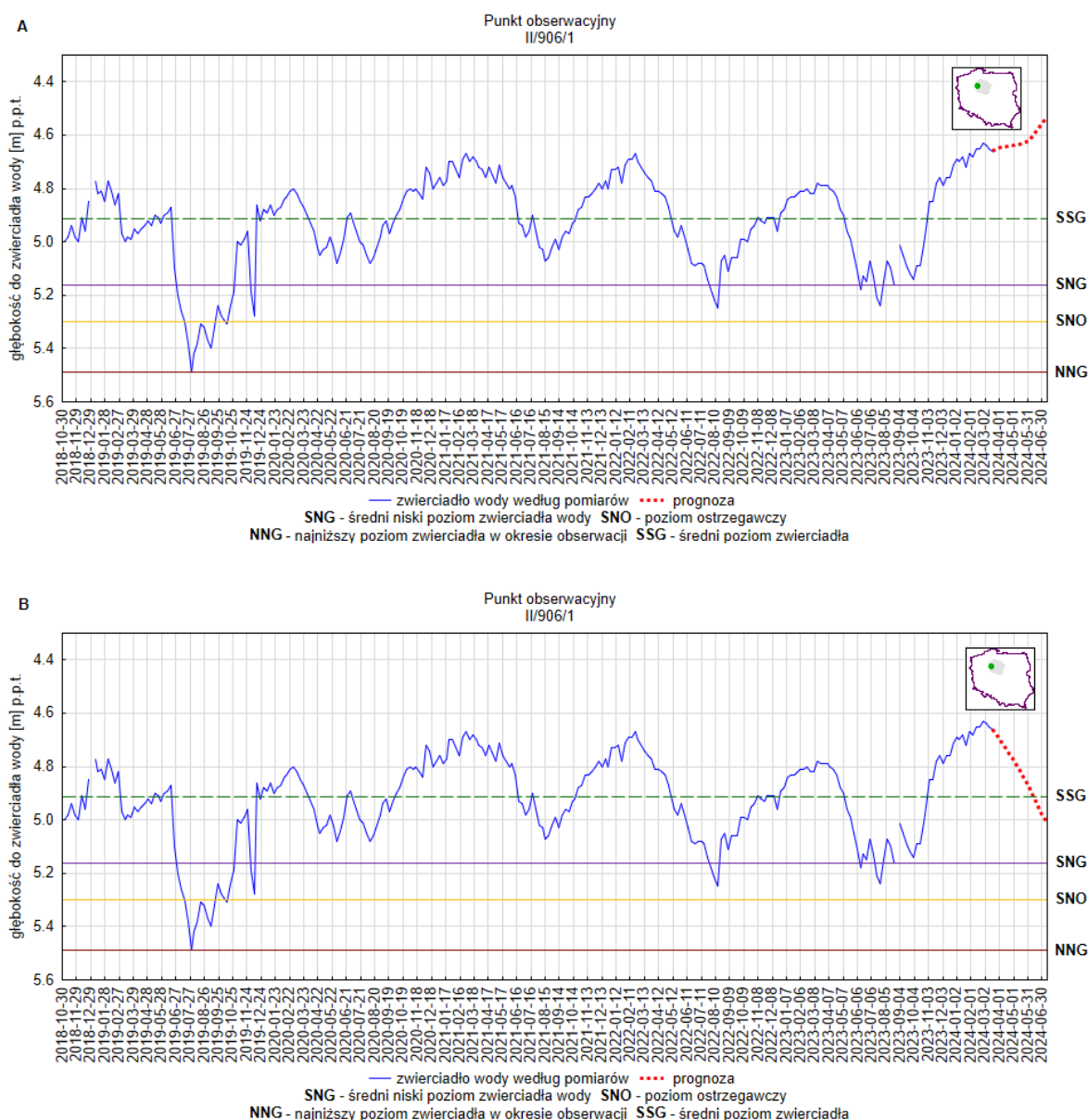
Rys. 3. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 – 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/415/1 w miejscowości Polanów (woj. zachodniopomorskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/415/1 w miejscowości Polanów w województwie zachodniopomorskim prognozuje się kontynuację niżówki hydrogeologicznej (scenariusz B; rys. 3).



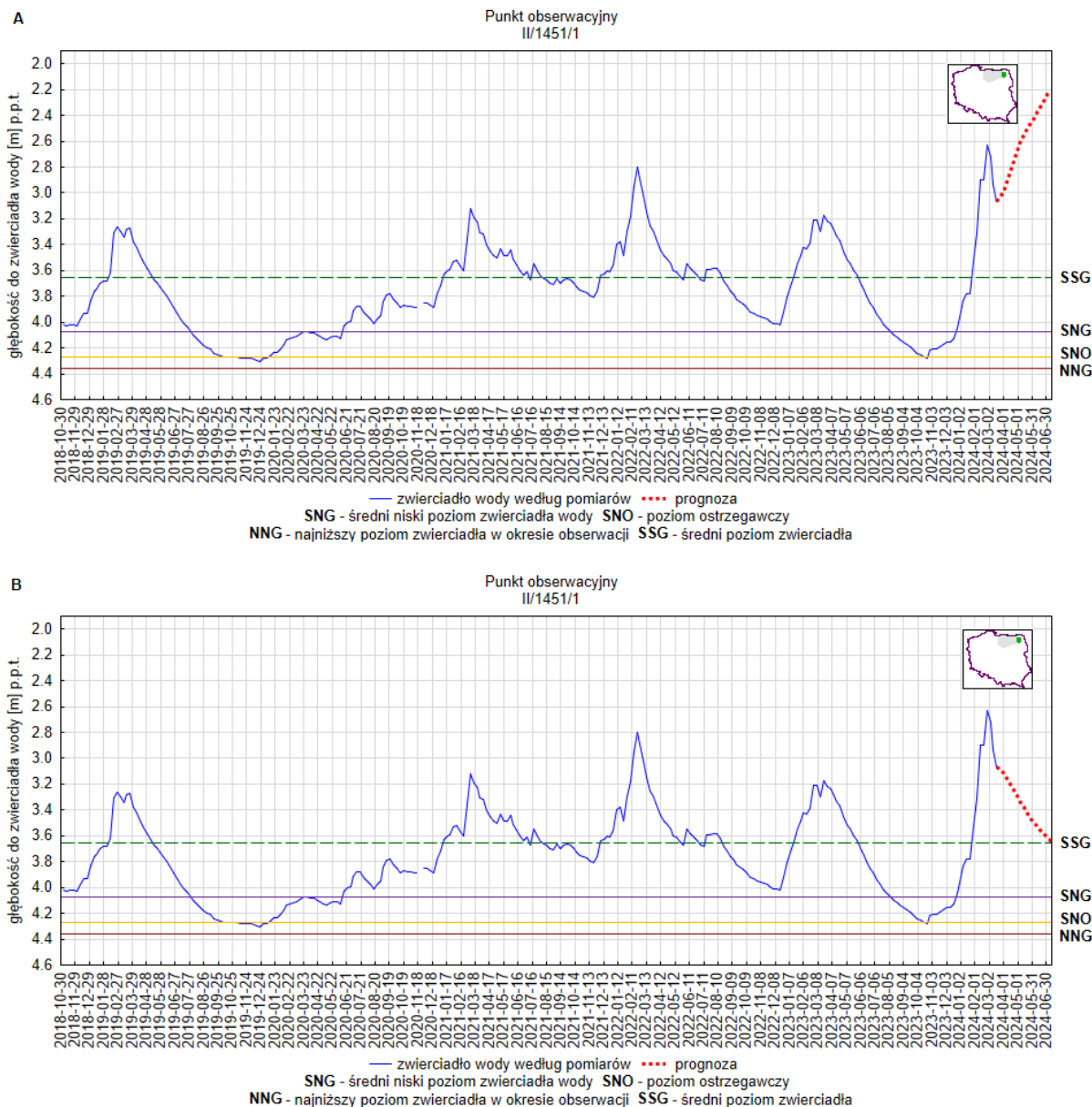
Rys. 4. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 -30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/544/1 w miejscowości Łysomiczki (woj. pomorskie).
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; B - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/544/1 w miejscowości Łysomiczki w województwie pomorskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 4).



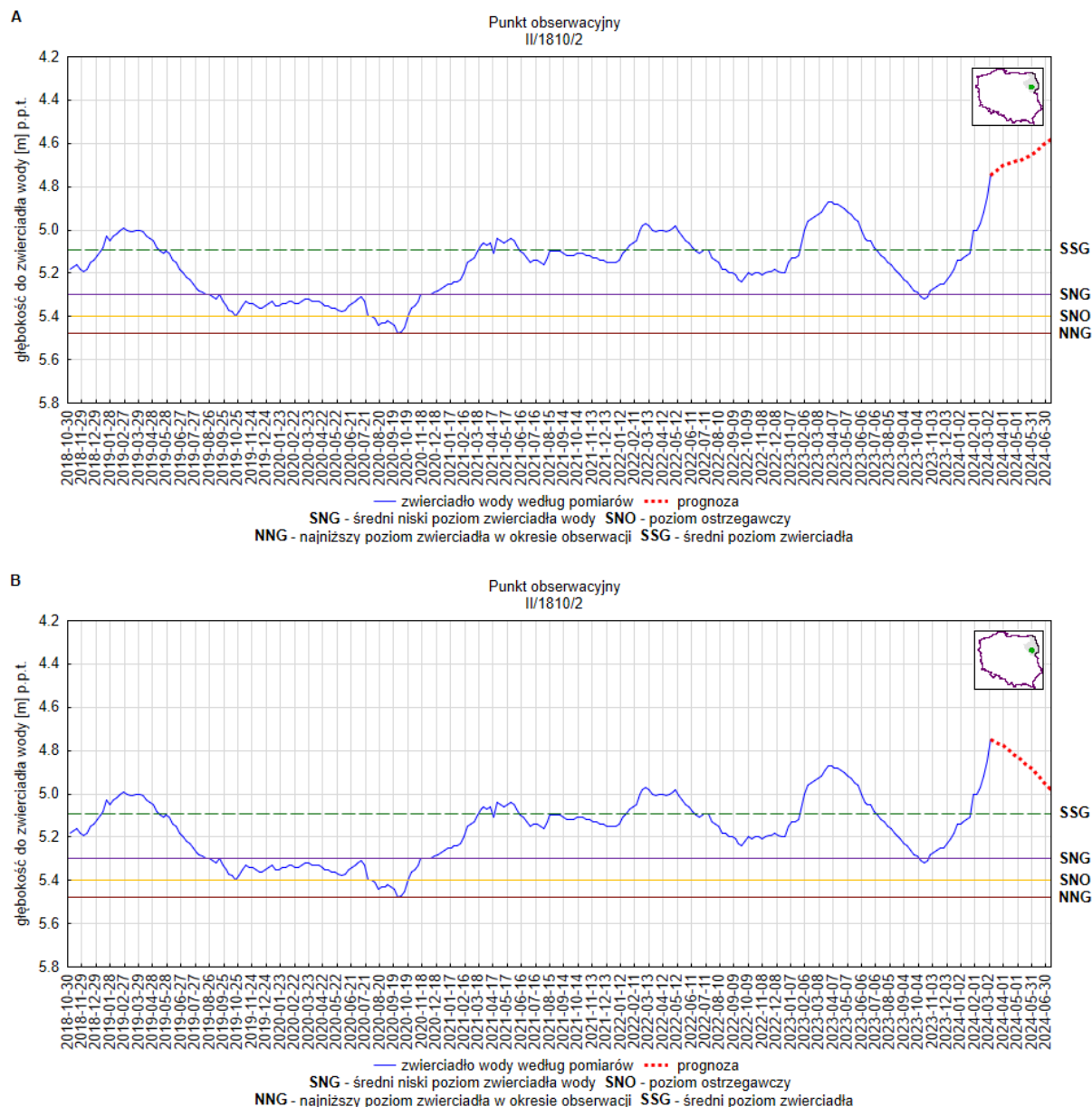
Rys. 5. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/906/1 w miejscowości Rozwarzyn (woj. kujawsko-pomorskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/906/1 w miejscowości Rozwarzyn w województwie kujawsko - pomorskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 5).



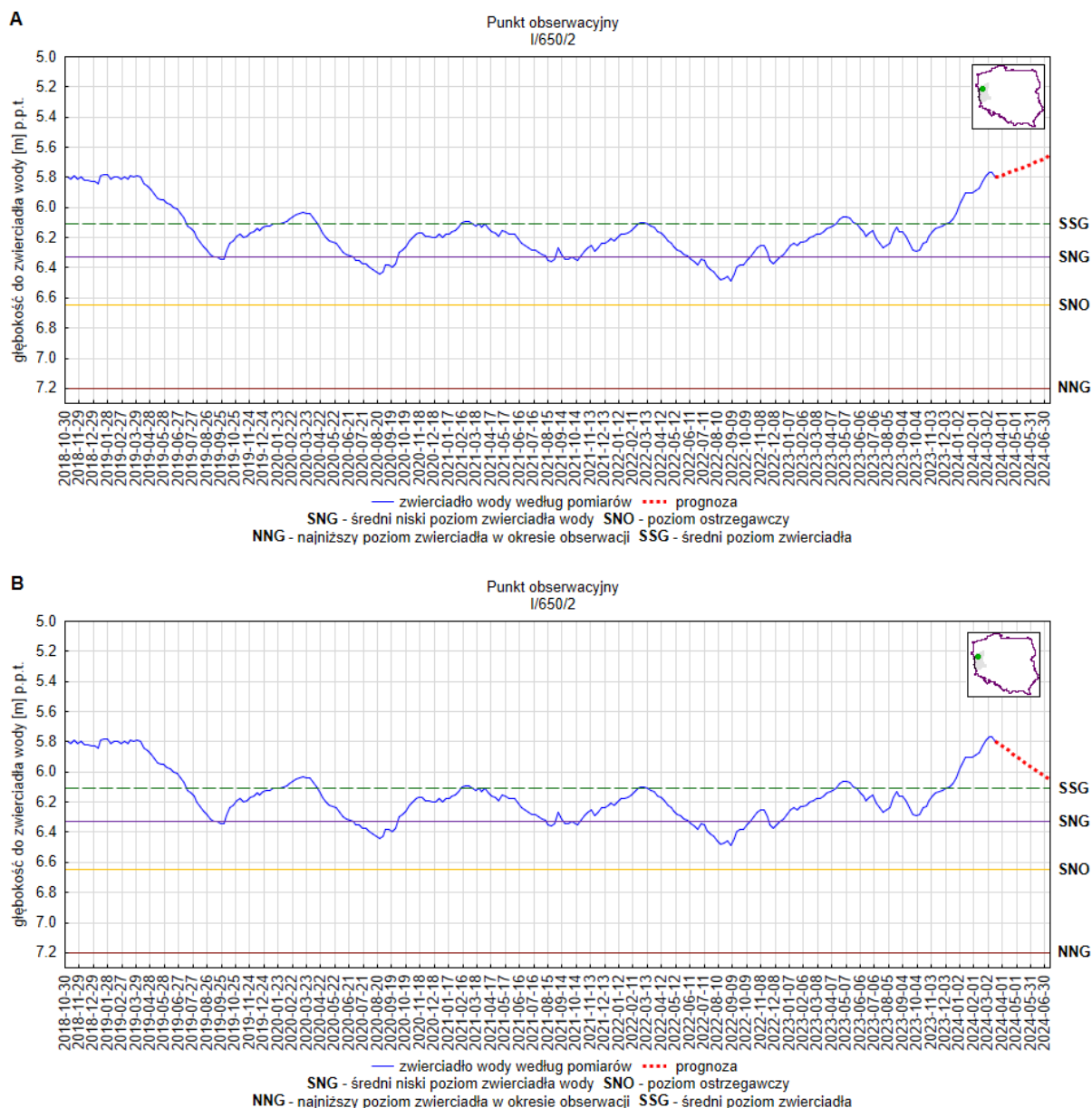
Rys. 6. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/1451/1 w miejscowości Pisanica (woj. warmińsko-mazurskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

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



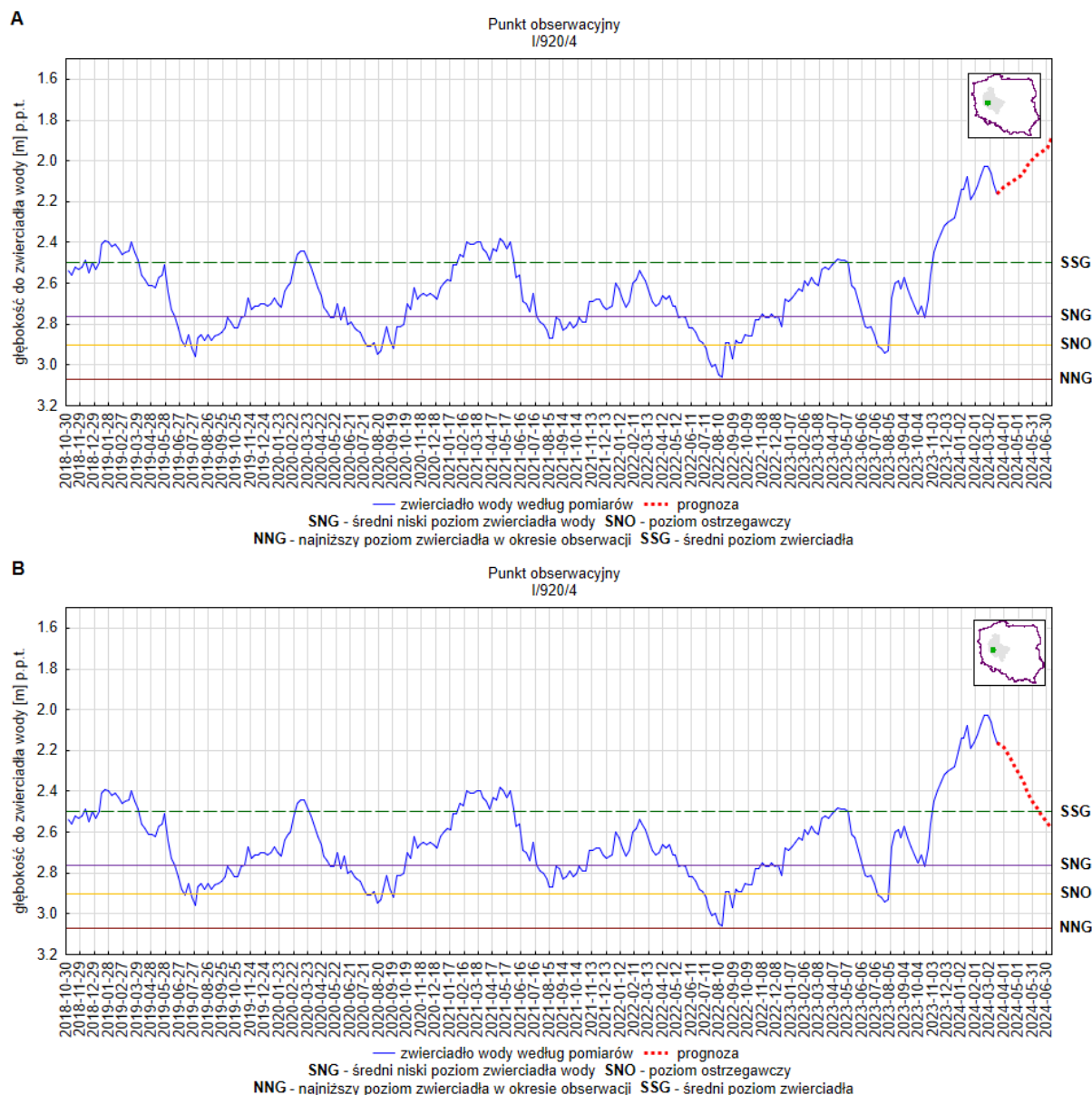
Rys. 7. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 – 30.06.2024 r.- stacja hydrogeologiczna nr II/1810/2 w miejscowości Liza Stara (woj. podlaskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym II/1810/2 w miejscowości Liza Stara w województwie podlaskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 7).



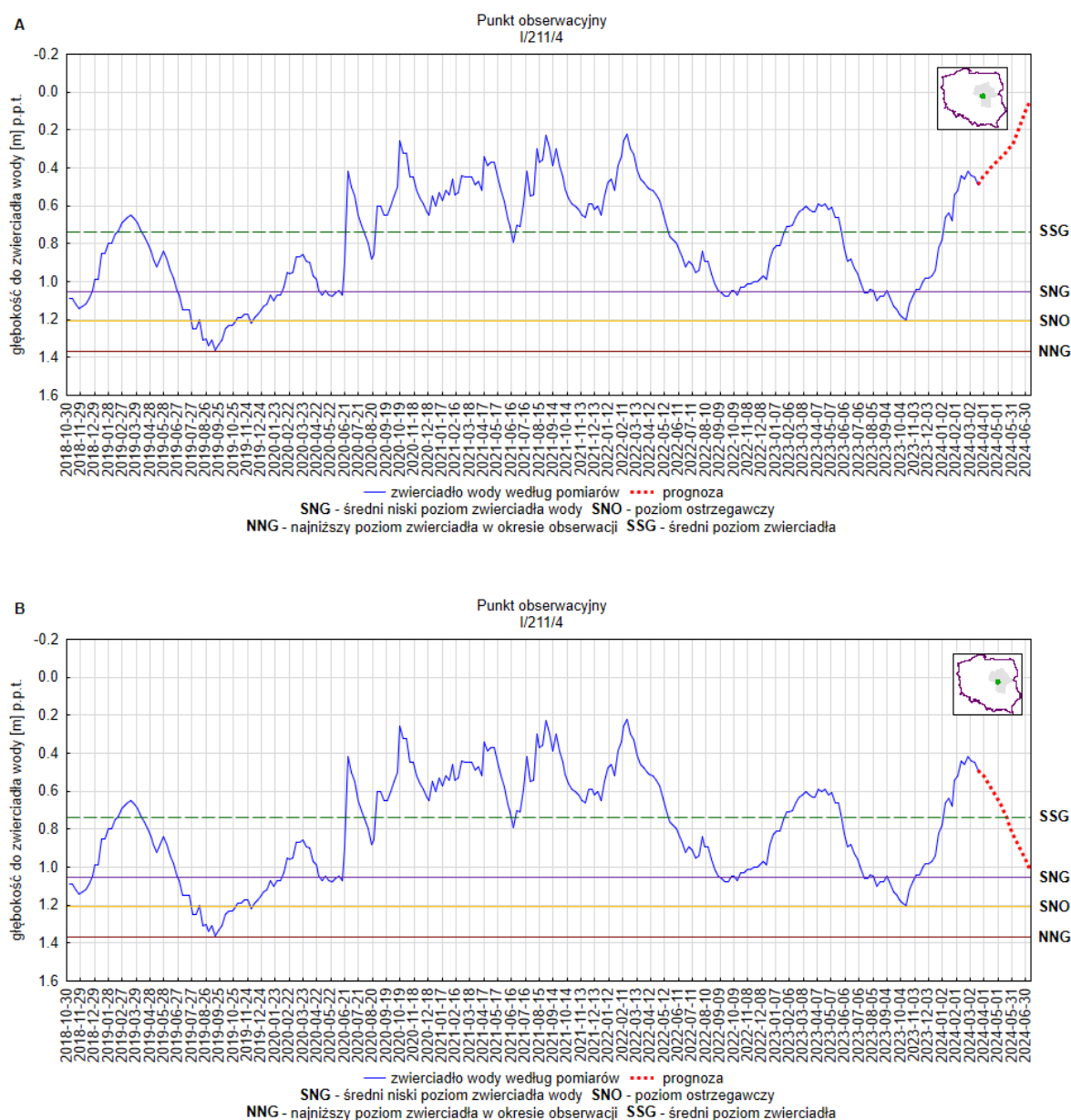
Rys. 8. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr I/650/2 w miejscowości Rudnica (woj. lubuskie)
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; B - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr I/650/2 w miejscowości Rudnica w województwie lubuskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 8).



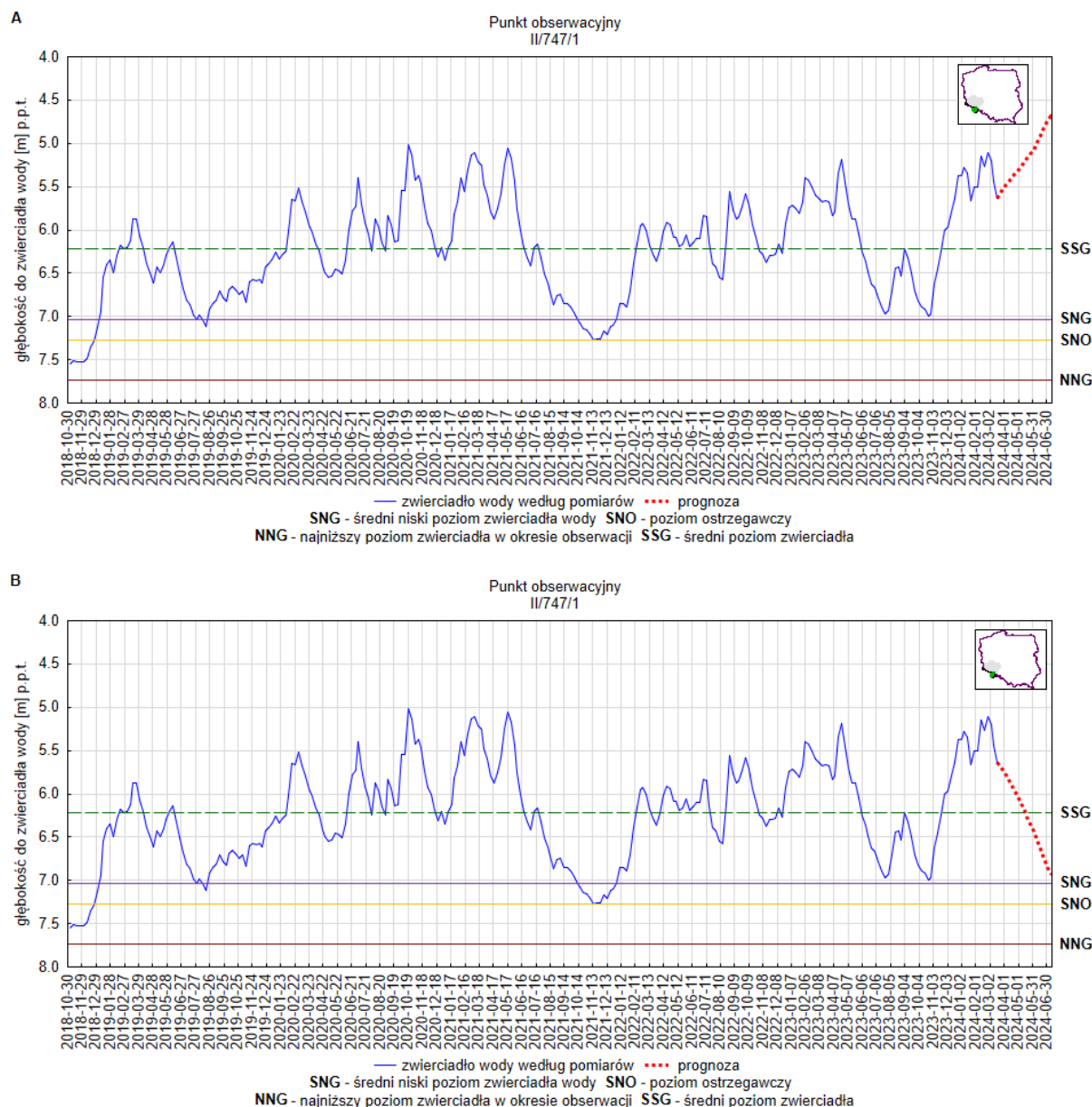
Rys. 9. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr I/920/4 w miejscowości Sepno (woj. wielkopolskie).
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr I/920/4 w miejscowości Sepno w województwie wielkopolskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 9).



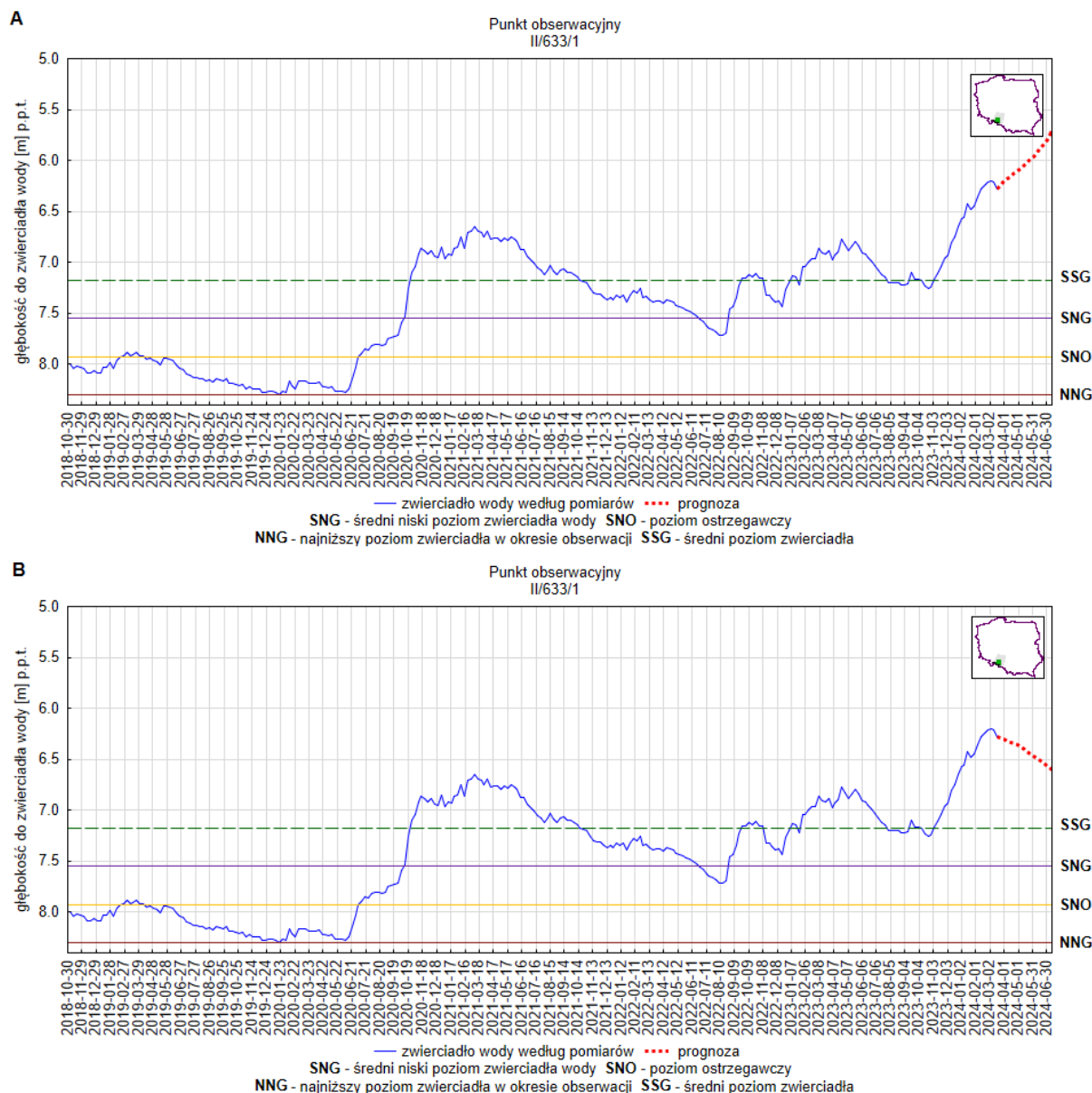
Rys. 10. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr I/211/4 w miejscowości Brwinów (woj. mazowieckie).
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; B - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr I/211/4 w miejscowości Brwinów w województwie mazowieckim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 10).



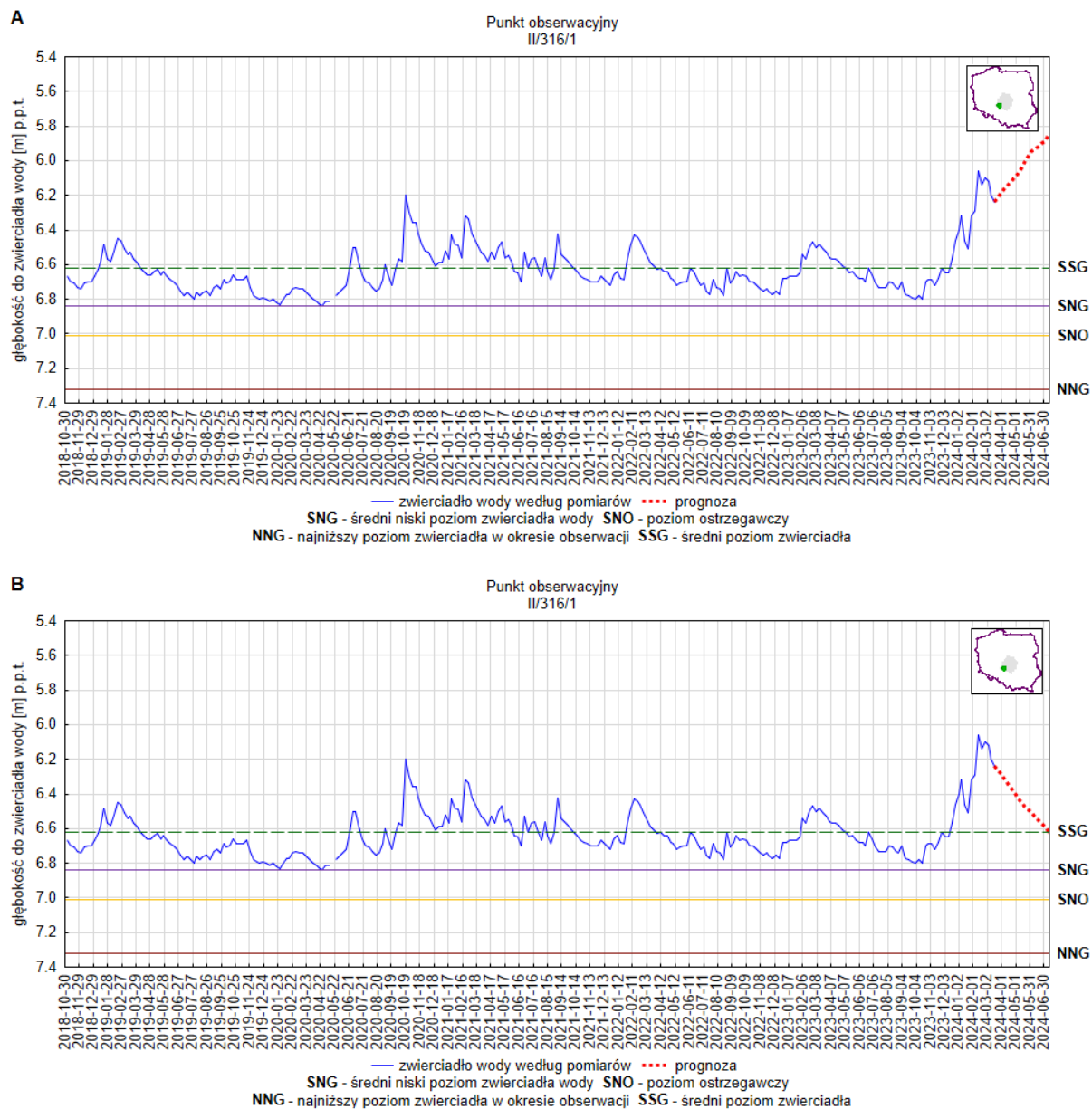
Rys. 11. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/747/1 w miejscowości Stary Wielisław (woj. dolnośląskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

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. 11)



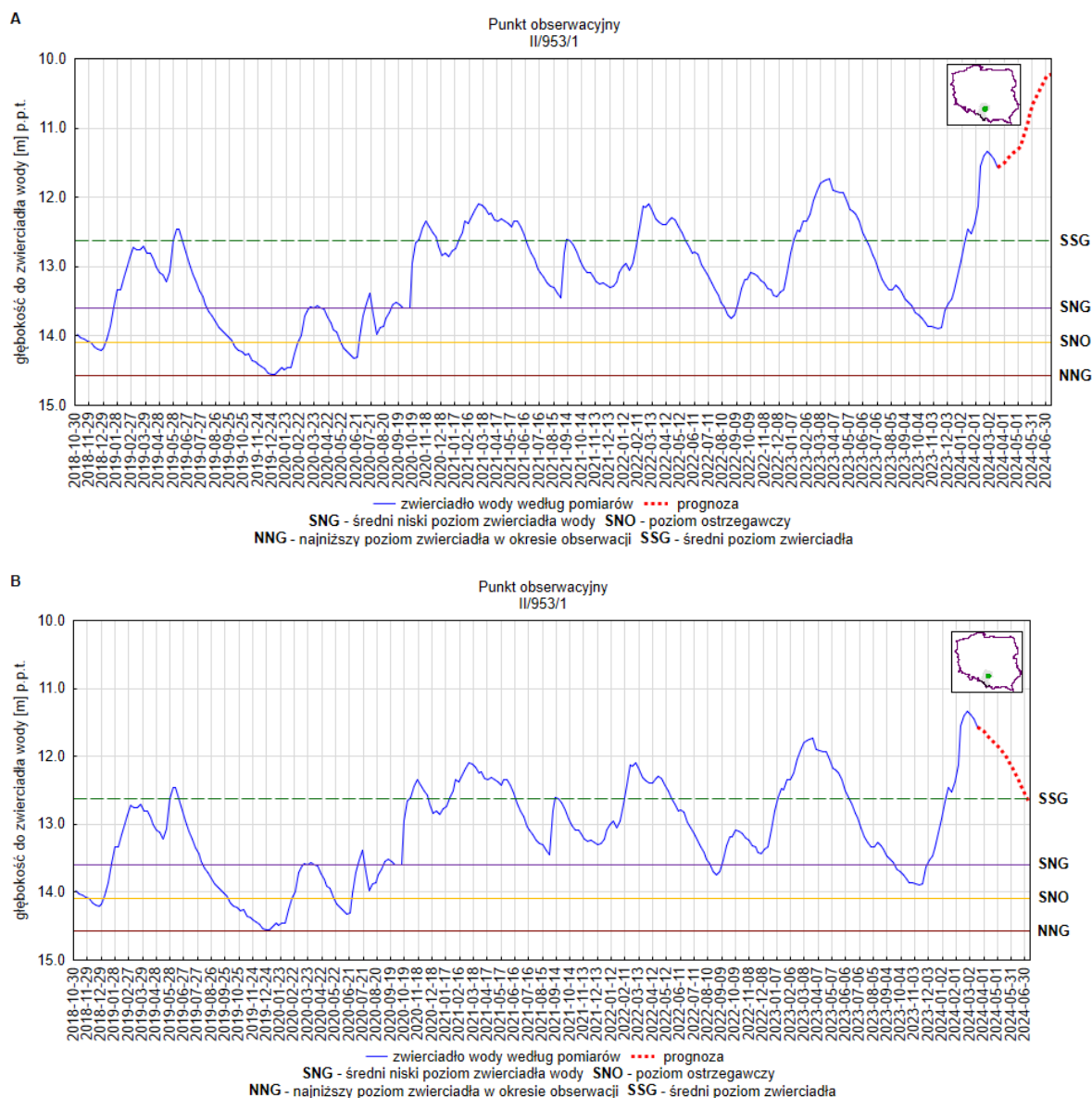
Rys. 12. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/633/1 w miejscowości Łącznik (woj. opolskie).
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; *B* - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym II/633/1 w miejscowości Łącznik w województwie opolskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 12).



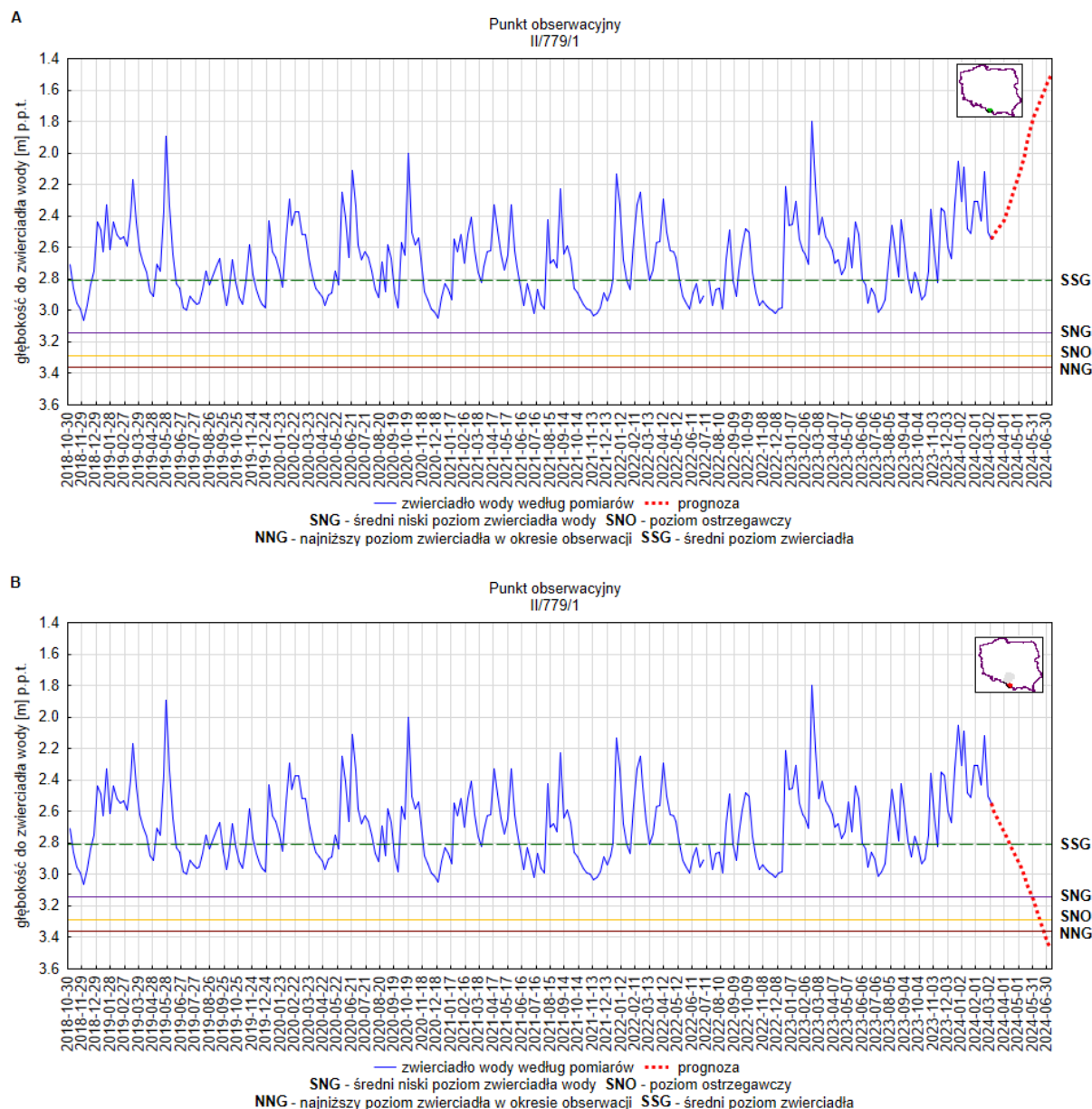
Rys. 13. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/316/1 w miejscowości Masłowice (woj. łódzkie).
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/316/1 w miejscowości Masłowice w województwie łódzkim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 13).



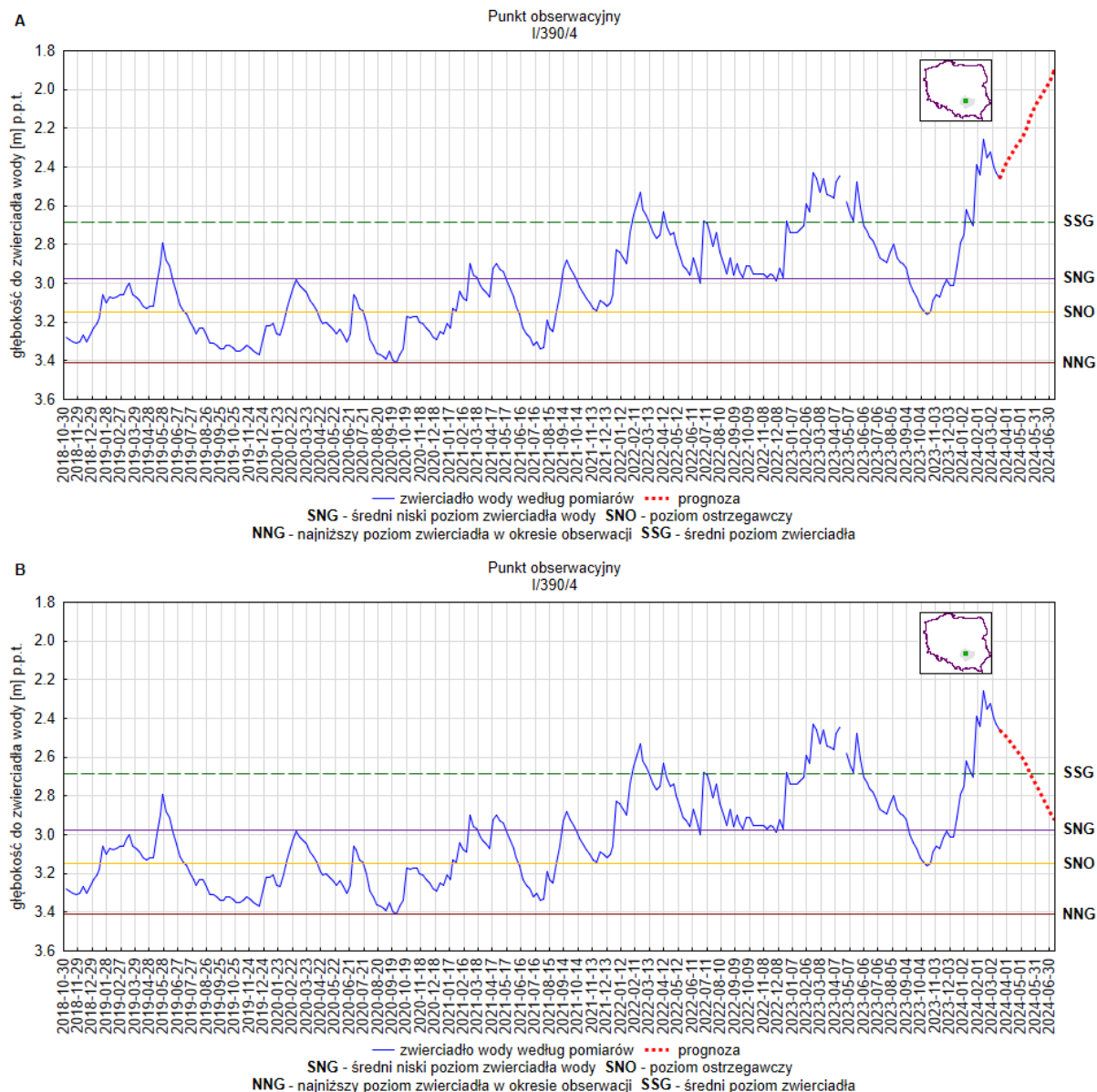
Rys. 14. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/953/1 w miejscowości Żeliszewice (woj. śląskie).
A – prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** – prognoza przy założeniu scenariusza

W punkcie obserwacyjnym nr II/953/1 w miejscowości Żeliszewice w województwie śląskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 14).



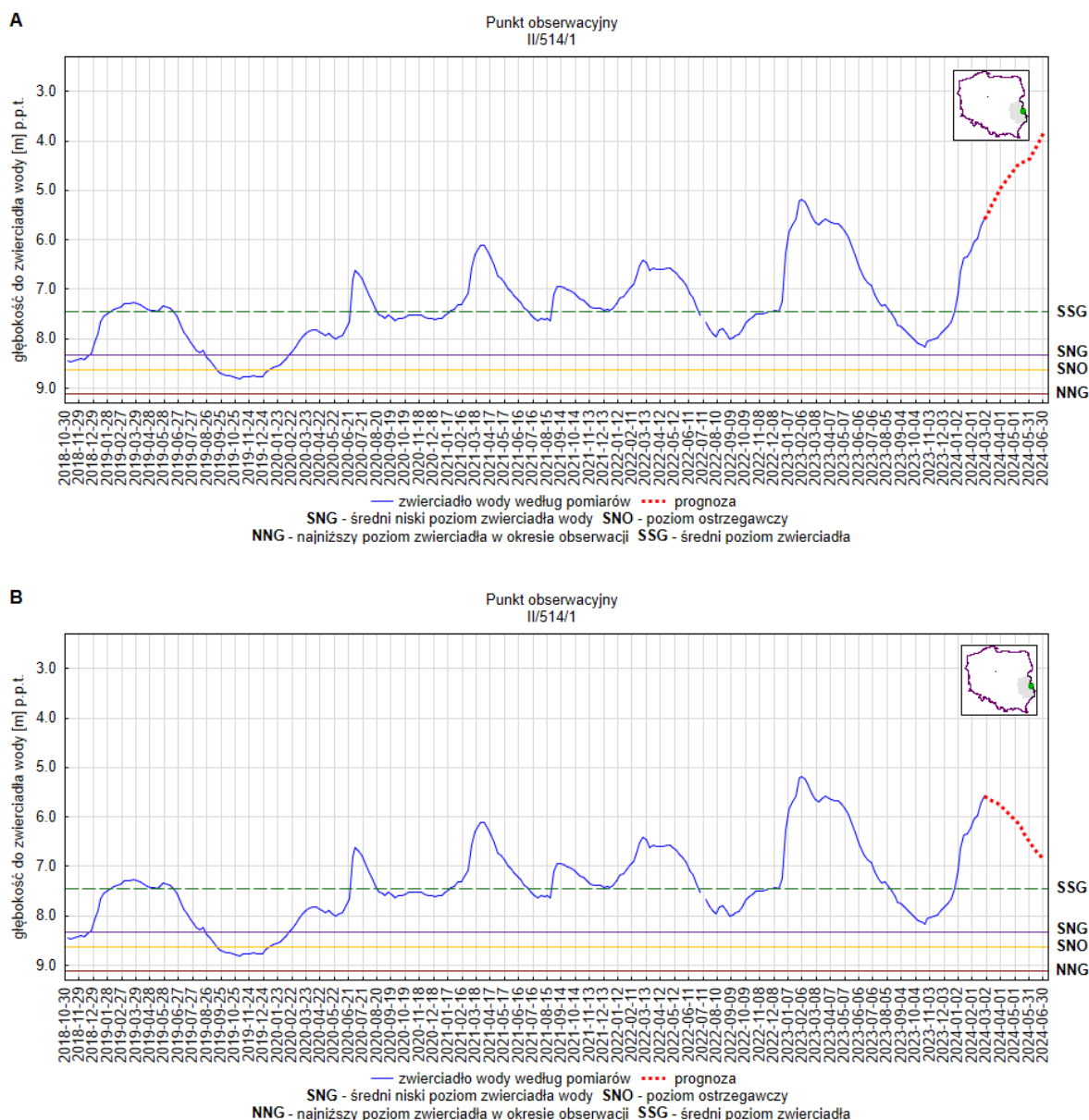
Rys. 15. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/779/1 w miejscowości Wieprz (woj. śląskie).
A – prognoza przy założeniu scenariusza A; B – prognoza przy założeniu scenariusza

W punkcie obserwacyjnym nr II/779/1 w miejscowości Wieprz w województwie śląskim prognozuje się wystąpienie niżówki hydrogeologicznej w maju i czerwcu (scenariusz B; rys. 15).



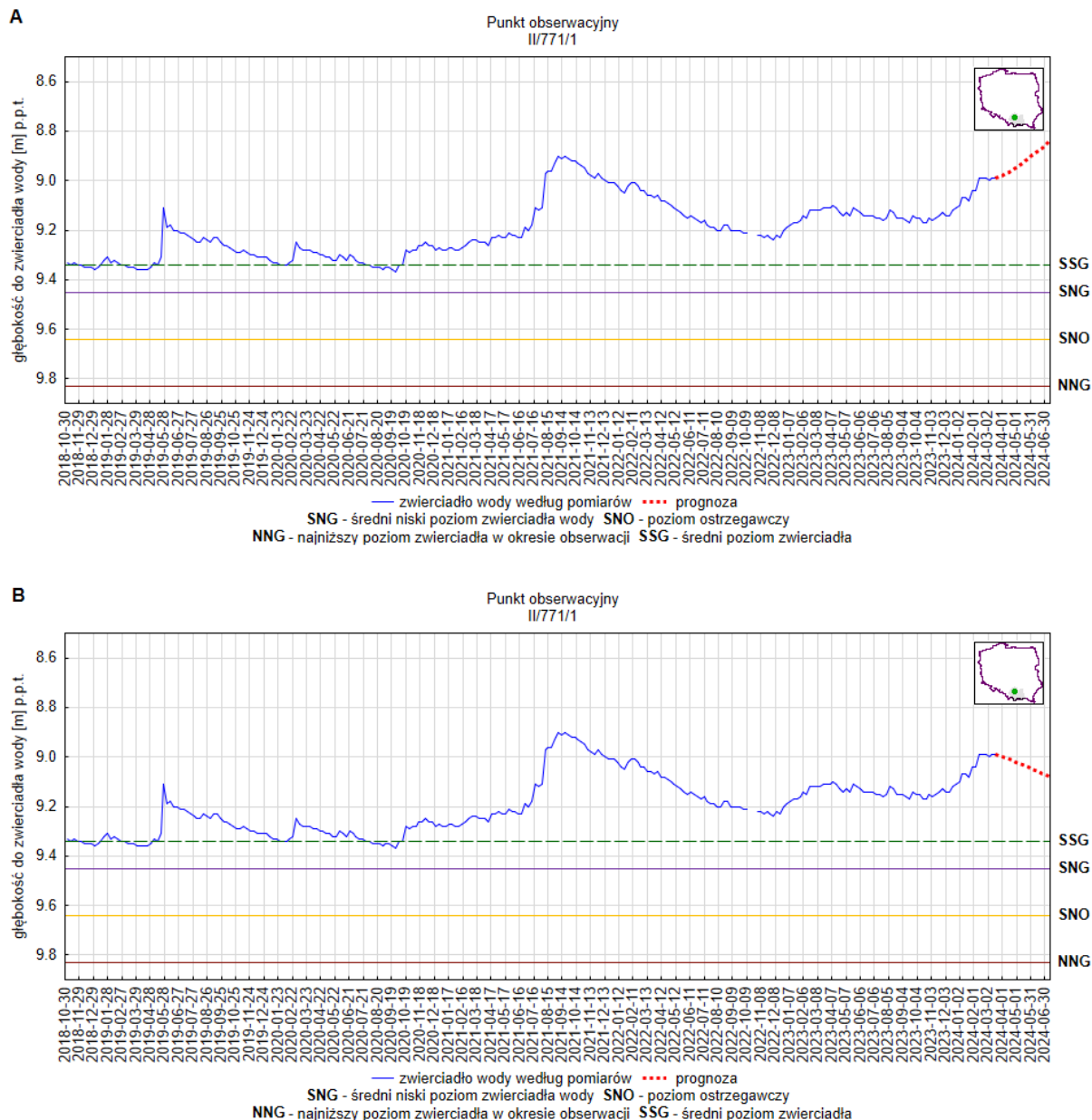
Rys. 16. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 – 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr I/390/4 w miejscowości Kurozwęki (woj. świętokrzyskie). **A** -prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** -prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr I/390/4 w miejscowości Kurozwęki w województwie świętokrzyskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 16).



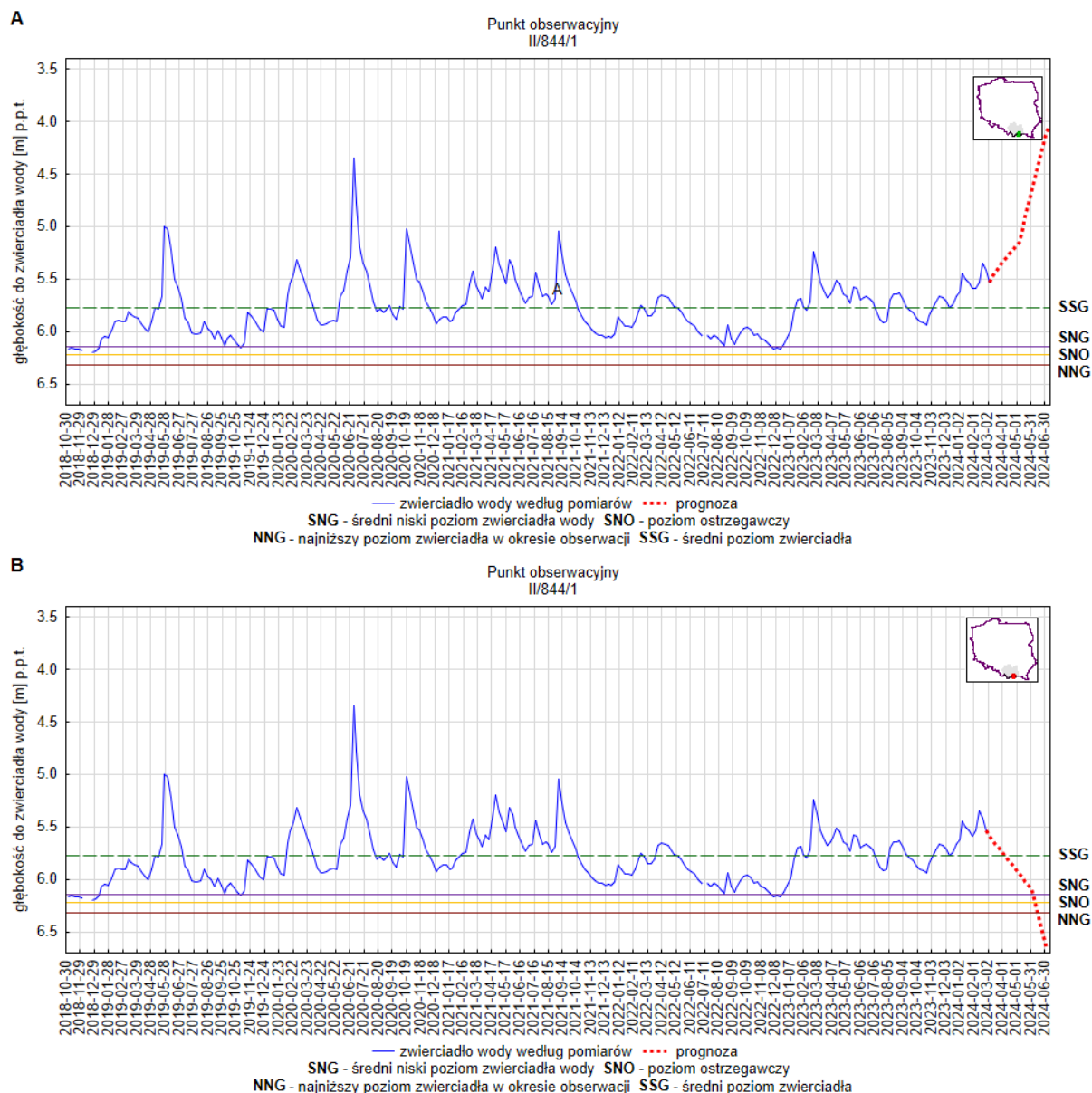
Rys. 17. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 – 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/514/1 w miejscowości Wola Uhruska (woj. lubelskie).
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; B - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/514/1 w miejscowości Wola Uhruska w województwie lubelskim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 17).



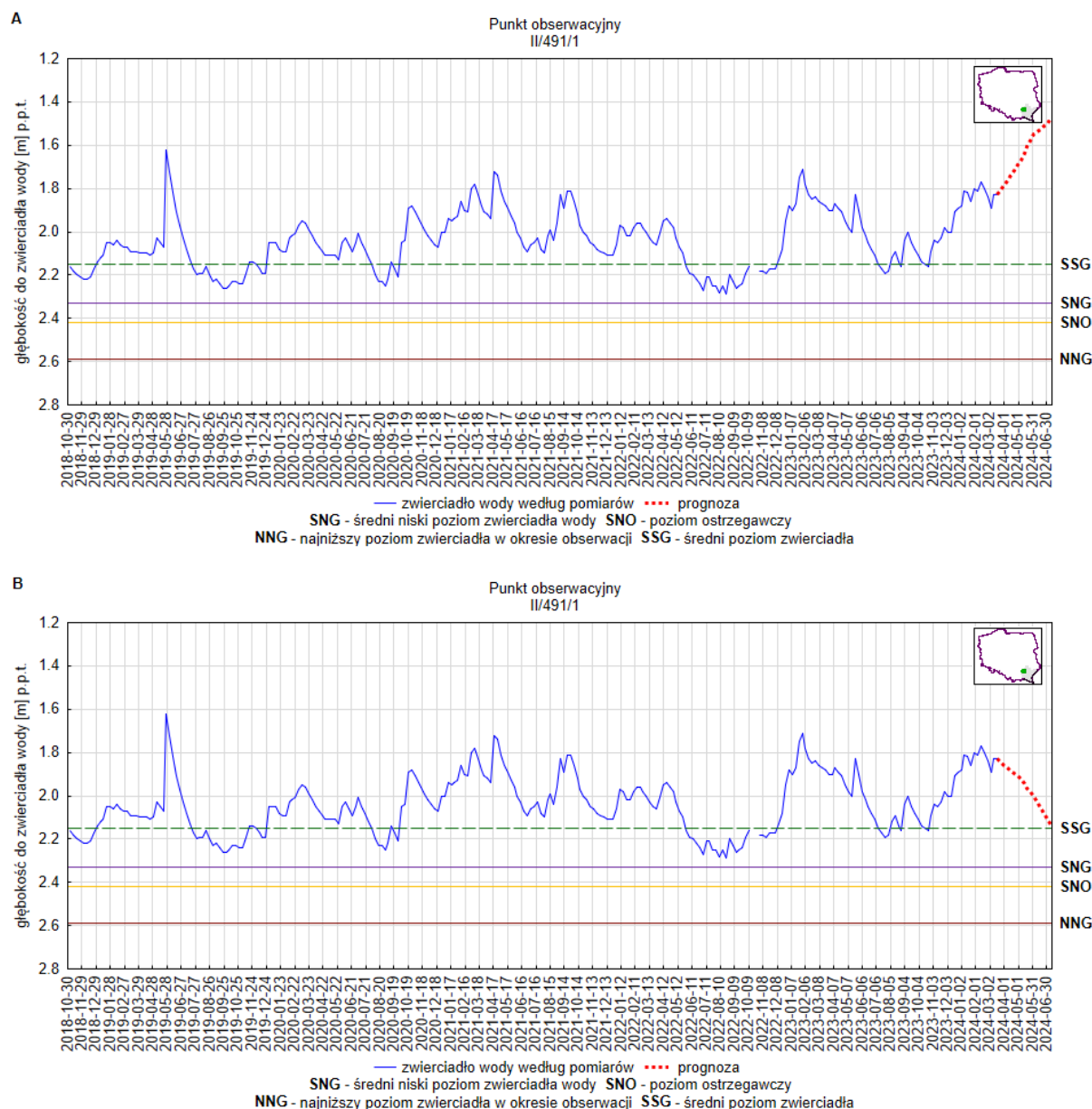
Rys. 18. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/771/1 w miejscowości Kraków (woj. małopolskie).
A - prognoza przy założeniu scenariusza A; B - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/771/1 w miejscowości Kraków 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 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/844/1 w miejscowości Piwniczna Zdrój (woj. małopolskie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/844/1 w miejscowości Piwniczna Zdrój w województwie małopolskim prognozuje się wystąpienie niżówki hydrogeologicznej w czerwcu (scenariusz B; rys. 19).



Rys. 20. Prognoza dotycząca stanu wód o zwierciadle swobodnym (gruntowych) na okres 01.04.2024 - 30.06.2024 r. – stacja hydrogeologiczna nr II/491/1 w miejscowości Mielec (woj. podkarpackie). **A** - prognoza przy założeniu scenariusza A; **B** - prognoza przy założeniu scenariusza B

W punkcie obserwacyjnym nr II/491/1 w miejscowości Mielec w województwie podkarpackim nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (scenariusz A i B; rys. 20).

Część II

Prognoza zmian zasobów wód podziemnych



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

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

Rys. 21. Prognoza poziomu rezerw wód podziemnych na kwiecień 2024 r. według scenariusza B w odniesieniu do najniższego zaobserwowanego w wieloleciu położenia zwierciadła wód (NNG)



Objaśnienia:

II/98/1

○ punkt sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych i jego numer

Prognoza poziomu rezerw wód podziemnych
w stosunku do NNG:

- brak zagrożenia rezerw zasobów
- zagrożenie rezerw zasobów
- brak rezerw zasobów

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 $100 \text{ m}^3/\text{d km}^2$) na podst. Orsztynowicz, 1988
- granice obszarów bilansowych
- obszar odwodnień złóż
- rzeka
- jezioro, zbiornik wodny
- granice województw
- granice kraju

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

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

Rys. 22. Prognoza poziomu rezerw wód podziemnych na maj 2024 r. według scenariusza B w odniesieniu do najniższego zaobserwowanego w wieloleciu położenia zwierciadła wód (NNG)



Objaśnienia:

II/98/1 punkt sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych i jego numer

Prognoza poziomu rezerw wód podziemnych
w stosunku do NNG:

- brak zagrożenia rezerw zasobów
- zagrożenie rezerw zasobów
- brak rezerw zasobów

- region ze średnim odpływem podziemnym z wielolecia 1951-1980 (poniżej 100 m³/d km²) na podst. Orszynowicz, 1988
- granice obszarów bilansowych
- obszar odwodnień złóż
- rzeka
- jezioro, zbiornik wodny
- granice województw
- granice kraju

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

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

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

Rys. 23. Prognoza poziomu rezerw wód podziemnych na czerwiec 2024 r. według scenariusza B w odniesieniu do najniższego zaobserwowanego w wieloleciu położenia zwierciadła wód (NNG)

Ryciny nr 21 - 23 przedstawiają prognozę zmian poziomu rezerw wód podziemnych w kolejnych miesiącach począwszy od kwietnia do czerwca 2024 r. w odniesieniu do najniższego zaobserwowanego w wieloleciu położenia zwierciadła wód podziemnych. Jest to interpretacja prognozy dotycząca scenariusza B, czyli mniej korzystnego dla gospodarki wodnej.

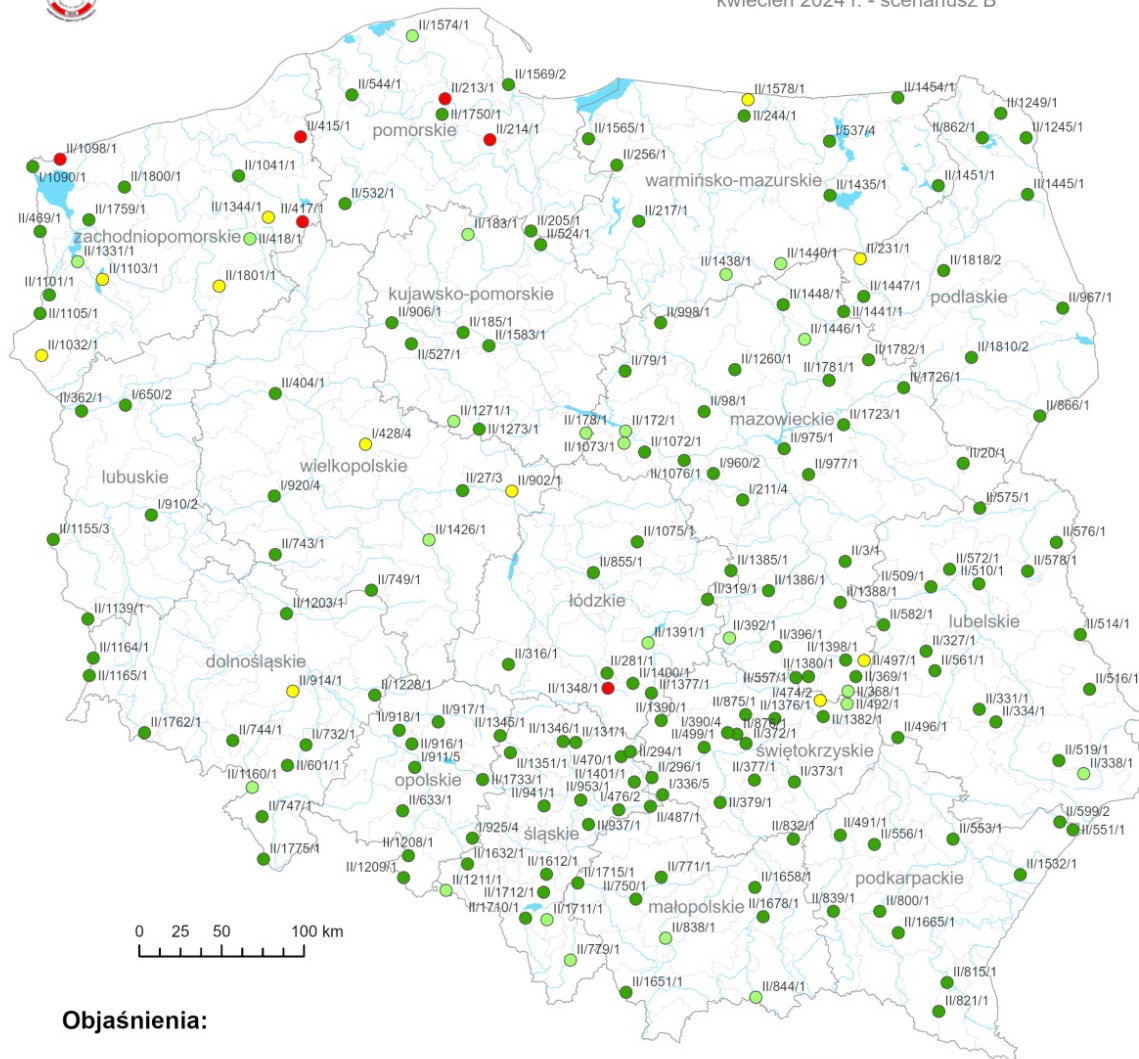
Z przeprowadzonych analiz wynika, że w nadchodzących miesiącach stan rezerw zasobów zmiennych na obszarze kraju generalnie kształtować się będzie na bezpiecznym poziomie (wskaźnik R_z większy niż 1). Tym niemniej, sporadycznie, lokalnie stan rezerw może być niższy, a w maju i czerwcu, w szczególnych sytuacjach, obniżyć się do zera. Przewiduje się, że brak zasobów zmiennych, w odniesieniu do najniższego zaobserwowanego w wieloleciu położenia zwierciadła wód podziemnych, może mieć miejsce na niewielkim obszarze w obrębie województwa pomorskiego.

Część III

Prognoza zagrożeń wód podziemnych



Prognoza hydrogeologiczna PSG nr 3/2024
kwiecień 2024 r. - scenariusz B



Objaśnienia:

II/747/1 punkt sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych i jego numer

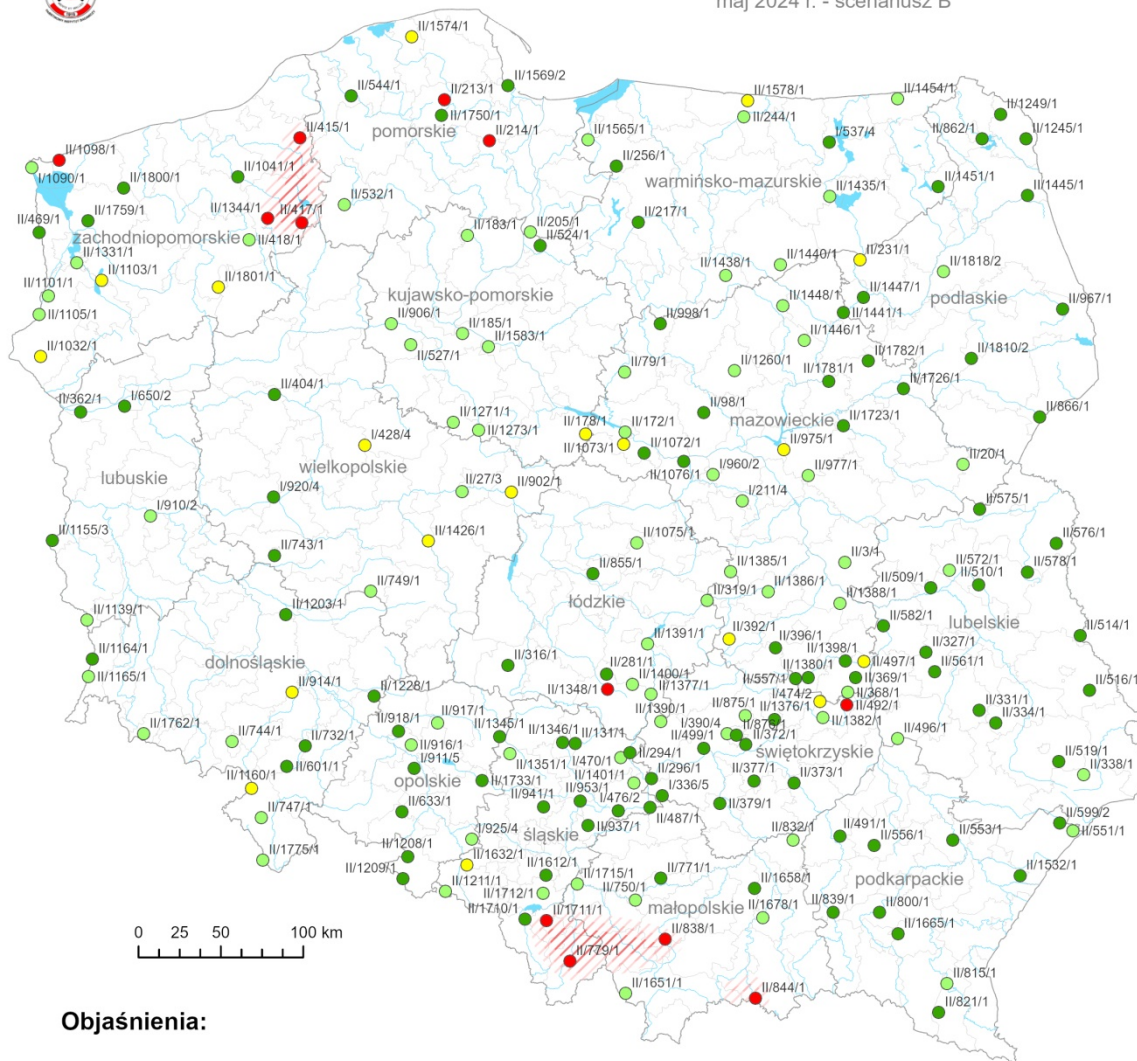
Ocena zagrożenia hydrogeologicznego

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

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

rzeka
jezioro, zbiornik wodny
granice województw
Granice kraju shp

Rys. 24. Prognoza zagrożeń wód podziemnych – występowanie niżówki hydrogeologicznej w kwietniu 2024 r. według scenariusza B



Objaśnienia:

II/747/1
○ punkt sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych i jego numer

Ocena zagrożenia hydrogeologicznego

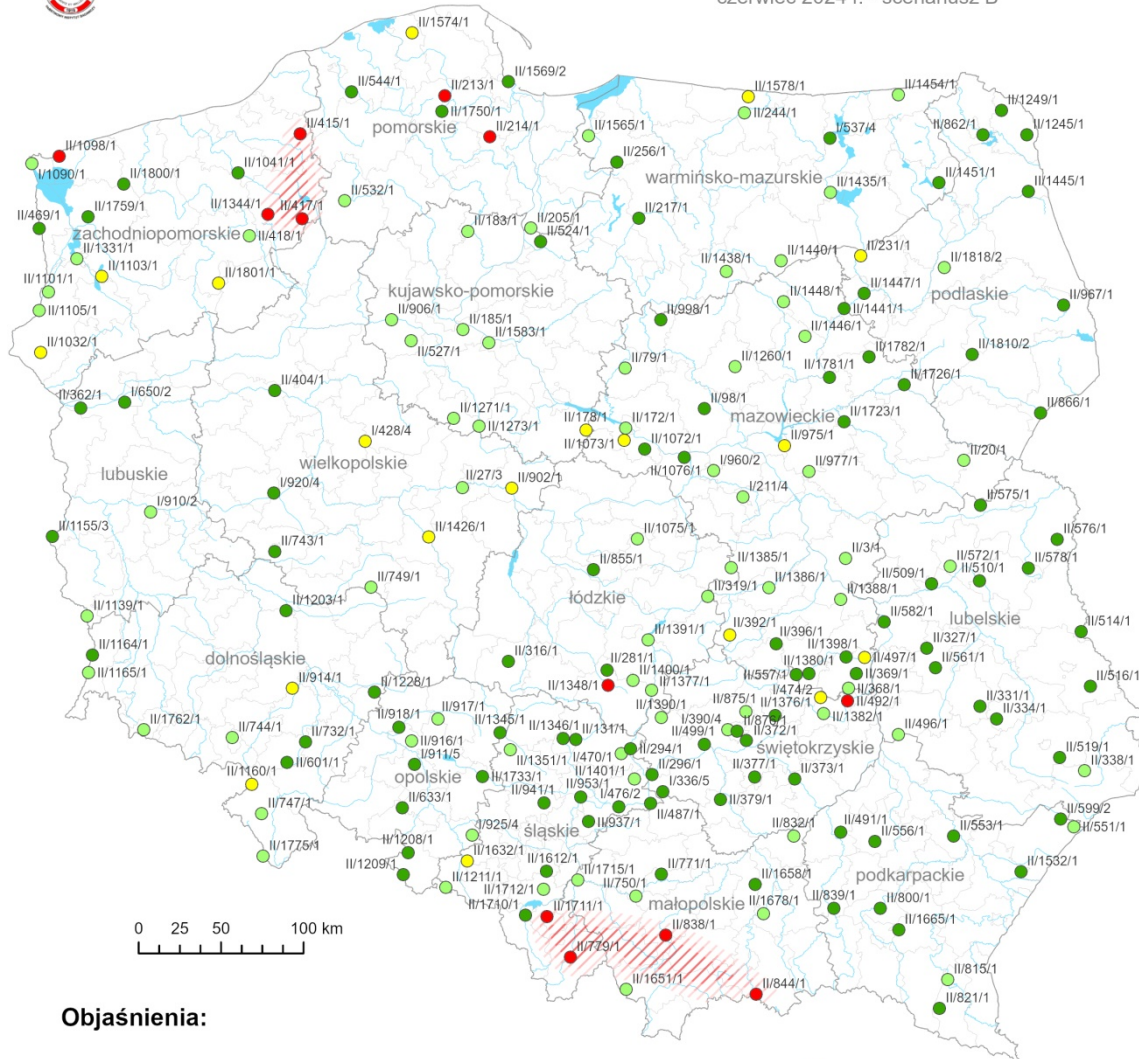
ocena zagrożenia wystąpienia zjawiska niżówki hydrogeologicznej na podstawie prognozowanych wartości średnich położenia zwierciadła wody dla danego miesiąca według scenariusza B:

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

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

rzeka
jezioro, zbiornik wodny
granice województw
Granice kraju shp

Rys. 25. Prognoza zagrożeń wód podziemnych – występowanie niżówki hydrogeologicznej w maju 2024 r. według scenariusza B



Objaśnienia:

II/747/1 punkt sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych i jego numer

Ocena zagrożenia hydrogeologicznego

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

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

obszar prognozowanego wystąpienia niżówki hydrogeologicznej (prognoza wg scenariusza B)

rzeka
jezioro, zbiornik wodny
granice województw
Granice kraju shp

Rys. 26. Prognoza zagrożeń wód podziemnych – występowanie niżówki hydrogeologicznej w czerwcu 2024 r. według scenariusza B

Rysunki nr 26-28 przedstawiają prognozę występowania niżówki hydrogeologicznej dla scenariusza B - mniej korzystnego dla gospodarki wodnej. Według tego wariantu w kwietniu 2024 r. nie prognozuje się wystąpienia niżówki hydrogeologicznej, a obniżenie zwierciadła płytkich wód podziemnych poniżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO) będzie występować jedynie lokalnie na terenie kraju. Jak wskazuje prognoza w szczególności do takiej sytuacji może dochodzić w obrębie województw: zachodniopomorskiego, pomorskiego i łódzkiego (Rys. 26).

Zgodnie z wariantem B prognozy, w maju i czerwcu 2024 r., zjawisko niżówki hydrogeologicznej może rozwinąć się na niewielkich obszarach w województwach: zachodniopomorskim (we wschodniej części województwa), śląskim (w południowo-wschodniej części województwa) i małopolskim (w zachodniej i południowej części województwa). Ponadto spodziewane są lokalne obniżenia zwierciadła płytkich wód podziemnych poniżej stanu niskiego ostrzegawczego (SNO) w różnych częściach kraju, w tym głównie w województwie pomorskim, łódzkim i świętokrzyskim.

Nie prognozuje się wystąpienia zagrożenia hydrogeologicznego związanego z niżówką hydrogeologiczną w kwietniu 2024 r.

Czas aktualizacji prognozy będzie dostosowany do wyników bieżącej analizy sytuacji hydrogeologicznej w kraju.

Niniejsza prognoza publikowana jest na stronie internetowej państwowej służby geologicznej pod adresem: <http://www.pgi.gov.pl/psh/psh-2/aktualna-sytuacja-hydrogeologiczna.html>.



**Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy**

państwowa służba
geologiczna

ul. Rakowiecka 4,
00-975 Warszawa

pgi.gov.pl

komprog@pgi.gov.pl