



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze

OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

NA PODSTAWIE WYNIKÓW REGIONALNEGO MONITORINGU

WÓD PODZIEMNYCH UZYSKANYCH W 2025 ROKU

Z TERENU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

Przemysław Susek
Naczelnik Wydziału
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
/ – podpisany elektronicznie/

Spis treści

1.Wstęp.....	3
2. Przedmiot badań monitoringowych.....	3
3. Sieć pomiarowa.....	4
4. Zakres, częstotliwość i termin badań monitoringowych.....	5
5. Wyniki badań.....	5
6. Podsumowanie.....	10

1. Wstęp

Badania monitoringowe wykonywane na poziomie regionalnym stanowią uzupełnienie badań wód podziemnych monitoringu prowadzonego na poziomie krajowym w zakresie elementów fizykochemicznych, zgodnie z art. 349 ust. 9, w tym badania dotyczące azotanów, zgodnie z art. 110 ust. 2 i 3 ustawy Prawo wodne.

Podstawę badań regionalnych w roku 2025 realizowanych na obszarze województwa lubuskiego stanowił „Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020 – 2025” wraz z „Programem wykonawczym monitoringu jakości wód podziemnych na 2025 r.”. W 2025 roku badaniami regionalnymi objęto jeden punkt pomiarowy.

Badania jakości wód podziemnych na poziomie regionalnym wykonywało Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ oddział w Zielonej Górze (pobór próbek wody i analizy laboratoryjne) we współpracy z Regionalnym Wydziałem Monitoringu Środowiska (planowanie badań oraz opracowanie, ocena i udostępnianie wyników).

Celem regionalnego monitoringu wód podziemnych w województwie lubuskim jest obserwacja trendów zmian stężeń azotanów pochodzenia rolniczego w wodach podziemnych pierwszego poziomu użytkowego na terenie byłego obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (tzw. OSN).

Wyniki monitoringu służą ocenie skuteczności programu działań wdrażanego w celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu.

Ocena jakości wód została dokonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. poz. 2148).

2. Przedmiot badań monitoringowych

W latach 2005-2008 WIOŚ w Zielonej Górze objął badaniami wody użytkowego poziomu wodonośnego w granicach gminy Wschowa wyznaczone przez Dyrektora RZGW we Wrocławiu jako wrażliwe na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego i obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (OSN) - zlewnia rzeki Rów Polski. Wody podziemne tego obszaru badano w jednym punkcie pomiarowym w miejscowości Siedlnica jednokrotnie w ciągu roku 2005, a w latach 2006-2008 czterokrotnie w ciągu roku. Od 2008 roku OSN przestał istnieć, dlatego też WIOŚ zaprzestał badań na tym terenie.

W związku z systematycznym wzrostem stężenia azotanów, a w ostatnim czasie ich przekroczeniem w zakresie V klasy jakości, postanowiono wznowić od 2021 roku prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych w omawianym punkcie pomiarowym (zał. nr 1).

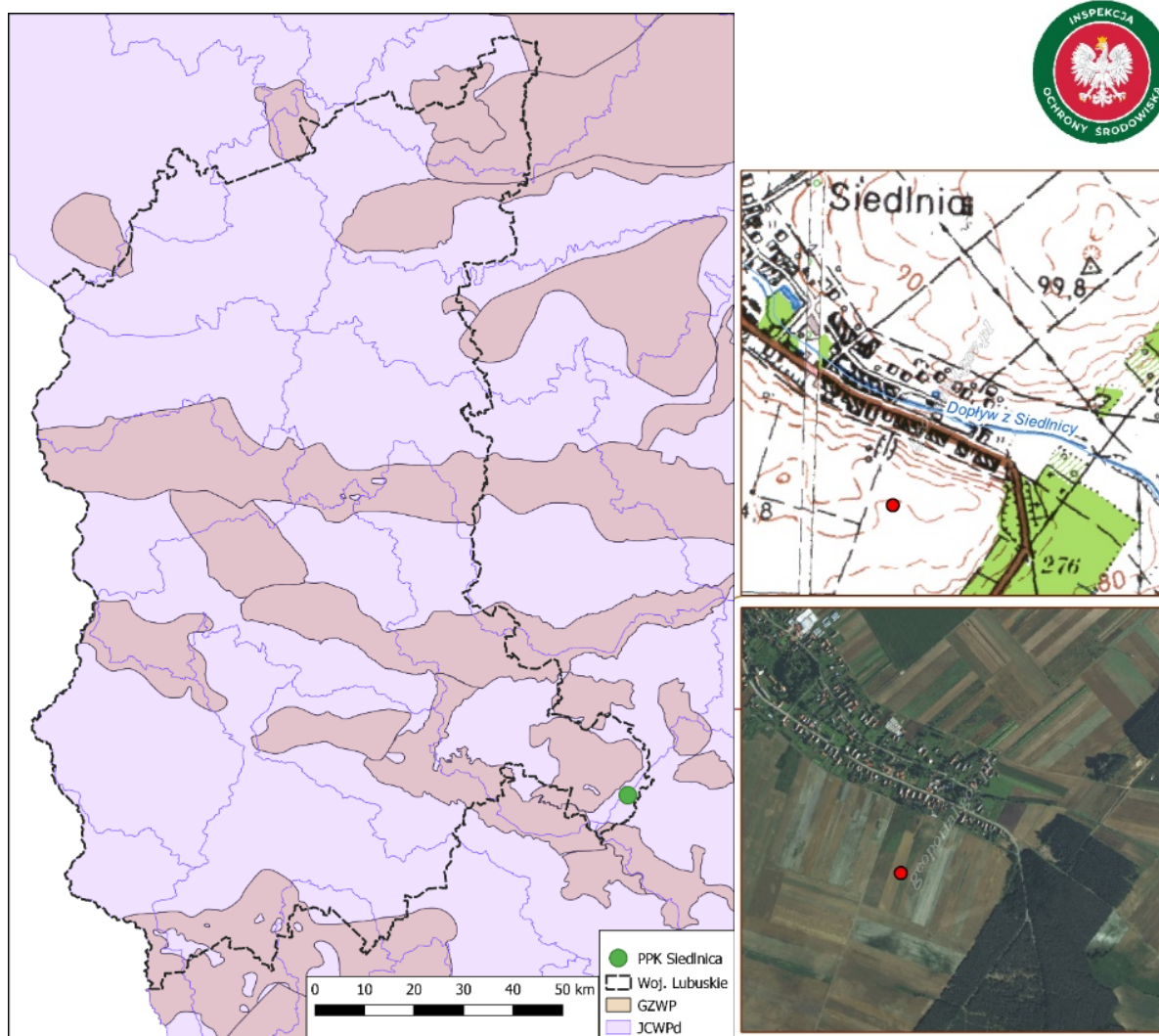
Przedmiotem badań monitoringowych są wody podziemne czwartorzędowe, pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego, najbardziej narażone na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Punkt w Siedlnicy zlokalizowany jest na terenie gminy Wschowa, w powiecie wschowskim (współrzędne geograficzne: 16,342199; 51,754344), na obszarze jednolitej części wód

podziemnych o numerze 79 (zał. nr 4). Jest to czynne ujęcie wód podziemnych, strzeżone na terenie wydzielonej i ogrodzonej strefy ochrony bezpośredniej, którego właścicielem jest Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o.. Według dawniejszej nomenklatury jest to studnia nr 28 w miejscowości Siedlnica Nr w RBDH 6150153, według obecnej numeracji użytkownika jest to punkt PL9. Jest to studnia wiercona o napiętym zwierciadle wody, poziom lustra wody znajduje się na głębokości 5,11 m od kryzy, dno studni na głębokości 21,5m od kryzy. Zagospodarowanie otoczenia w rejonie studni w kierunku północnym i wschodnim zajmuje zabudowa wiejska, w kierunku południowym i zachodnim pola uprawne. Na badanym obszarze słabo jest rozwinięta sieć rzeczna, w kierunku północnym przepływa rzeka Krzycki Rów, w kierunku południowym - rzeka Rów Polski, w której zlewni położona jest Siedlnica. W gminie Wschowa w 2024 r. z sieci kanalizacyjnej korzystało 77,2% ludności, przy czym 93,7% w miastach, natomiast 46,9% na wsiach.

3. Sieć pomiarowa

W roku 2025 badania miały miejsce w jednym punkcie pomiarowym zlokalizowanym



na obszarze zlewni rzeki Rów Polski (rys. 1).

Rysunek 1. Lokalizacja punktu pomiarowego Siedlnica

4. Zakres, częstotliwość i termin badań monitoringowych

W 2025 r. badania objęły 41 wskaźników: temperaturę, odczyn pH, tlen rozpuszczony, chlorki, siarczany, fosforany, jon amonowy, przewodność elektrolityczną właściwą, azotyny, azotany, srebro, fluorki, cyjanki wolne, ogólny węgiel organiczny, sód, potas, magnez, żelazo ogólne, mangan, miedź, cynk, chrom ogólny, chrom⁺⁶, nikiel, kadm, glin, ołów, rtęć, wodorowęglany, arsen, bor, antymon, selen, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny, azot organiczny, azot Kjeldahla, azot amonowy i potencjał redox Eh.

Pobory próbek wody zostały wykonane z częstotliwością 2 razy w roku - w czerwcu i listopadzie 2025 r.

Klasę jakości wody w punkcie pomiarowym określono w odniesieniu do poszczególnych badanych wskaźników. Została również podana informacja, które z badanych wskaźników przekroczyły wartości progowe dla dobrego stanu chemicznego i jaka była tego przyczyna.

Poboru i analizy próbek dokonało Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział Zielona Góra.

Dane punktów pomiarowych oraz wyniki badań wód gromadzone są na formularzach utworzonych w programie Microsoft Excel, dedykowanych dla monitoringu regionalnego wód podziemnych i przechowywane w Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Zielonej Górze

Wyniki badań wykonanych w roku 2025 oraz klasyfikacja jakości wody w punktach pomiarowych w odniesieniu do poszczególnych badanych wskaźników wraz z oceną opisową udostępnione są na stronie internetowej GIOŚ (<https://www.gov.pl/web/gios/wody-dane-regionalne>), a także zostaną przekazane do WIOŚ Zielona Góra, RZGW we Wrocławiu oraz do właściciela studni tj. Zakładu Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o..

5. Wyniki badań

Uzyskane wyniki badań porównano z wartościami granicznymi klas jakości wód podziemnych określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. poz. 2148).

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych w roku 2025 (zał. nr 2) wody zaklasyfikowano do V klasy – wody złej jakości (zał. nr 3). Wskaźnikiem decydującym o złym stanie chemicznym wód podziemnych w tym punkcie były azotany, których zawartość wynosząca 112,34 mg NO₃/dm³ znacznie przekroczyła wartość graniczną dla trzeciej klasy jakości będącą wartością progową dobrego stanu chemicznego i wynoszącą 50 mg NO₃/dm³ (tabela 1).

Tabela 1. Klasa jakości wód podziemnych w punkcie Siedlnica w 2025 r.

Nr punktu	Miejscowość	Gmina	Powiat	Nr JCWPd (wg podziału na 174 części)	Klasa jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym 2025 rok	Wskaźniki w zakresie stężeń klas jakości III - V		
						klasa III	klasa IV	klasa V
28	Siedlnica	Wschowa	wschowski	79	V	wapń	-	azotany

klasa I - wody bardzo dobrej jakości

klasa II - wody dobrej jakości

klasa III - wody zadowalającej jakości

klasa IV - wody niezadowalającej jakości

klasa V - wody złej jakości

W tabeli 2 przedstawiono wyniki badań oraz klasyfikację jakości wód podziemnych w punkcie Siedlnica.

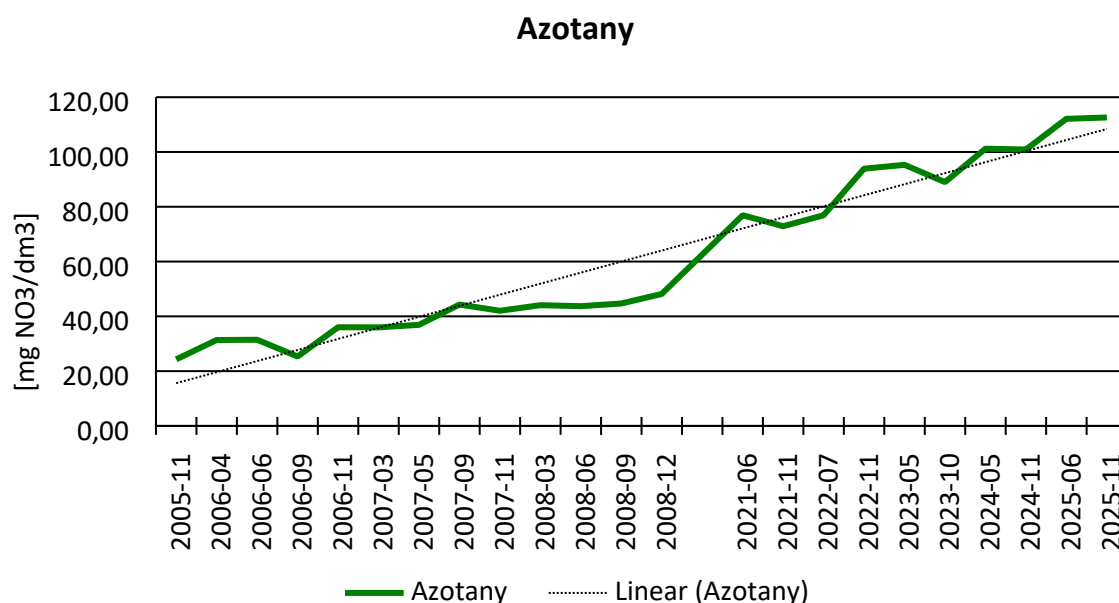
Tabela 2. Wyniki badań wskaźników, dla których określono wartości graniczne dla klas jakości wód podziemnych

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Data pobrania próbek		Wartość średnia	Klasa
			09.06.2025	12.11.2025		
1.	Antymon	mg/l Sb	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I
2.	Arsen	mg/l As	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I
3.	Azotany	mg/l NO ₃	112,1	112,6	112,3	V
4.	Azotyny	mg/l NO ₂	0,1717	0,0832	0,1275	II
5.	Bor	mg/l B	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I
6.	Chlorki	mg/l Cl	16,8	19,2	18,0	I
7.	Chrom	mg/l Cr	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I
8.	Cynk	mg/l Zn	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I
9.	Cyjanki wolne	mg CN/l	0,002	<LoQ	0,001	I
10.	Fluorki	mg/l F	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I
11.	Fosforany	mg/l PO ₄	0,133	0,182	0,158	I
12.	Glin	mg/l Al	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I
13.	Jon amonowy	mg/l NH ₄	0,071	0,058	0,065	I
14.	Kadm	µg/l Cd	0,051	0,023	0,037	I
15.	Magnez	mg/l	25,4	16,8	21,1	I
16.	Mangan	mg/l Mn	0,35	0,28	0,32	II
17.	Miedź	mg/l Cu	0,003	0,0028	0,0029	I
18.	Nikiel	µg/l Ni	2,37	2,5	2,44	I
19.	Odczyn-pH	-	7,6	7,5	7,6	I
20.	Ogólny węgiel organiczny	mg/l	4,19	2,57	3,38	I
21.	Ołów	µg/l Pb	0,61	<LoQ	0,31	I

22.	Potas	mg/l K	5,1	7,1	6,1	I
23.	Rtęć	µg/l	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I
24.	Przewodność elektryczna wł. w 20°C	µS/cm	913	898	906	II
25.	Selen	mg/l Se	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I
26.	Siarczany	mg/l SO ₄	193	223	208	II
27.	Sód	mg/l Na	9,3	8,9	9,1	I
28.	Srebro	mg/l Ag	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I
29.	Temperatura wody	°C	11,4	10,9	11,2	II
30.	Tlen rozpuszczony	mg/l O ₂	8,3	6,5	7,4	I
31.	Wapń	mg/l	183,38	181,39	182,39	III
32.	Wodorowęglany	mg/l	214,8	213,4	214,1	II
33.	Żelazo	mg/l Fe	<LoQ	<LoQ	<LoQ	I

<LoQ – poniżej granicy oznaczalności

Wykresy (rys. 2-8) przedstawiają zmienność wieloletnią dla wybranych wskaźników.



Rysunek 2. Zmiany stężenia azotanów w wodach podziemnych pkt. Siedlnica

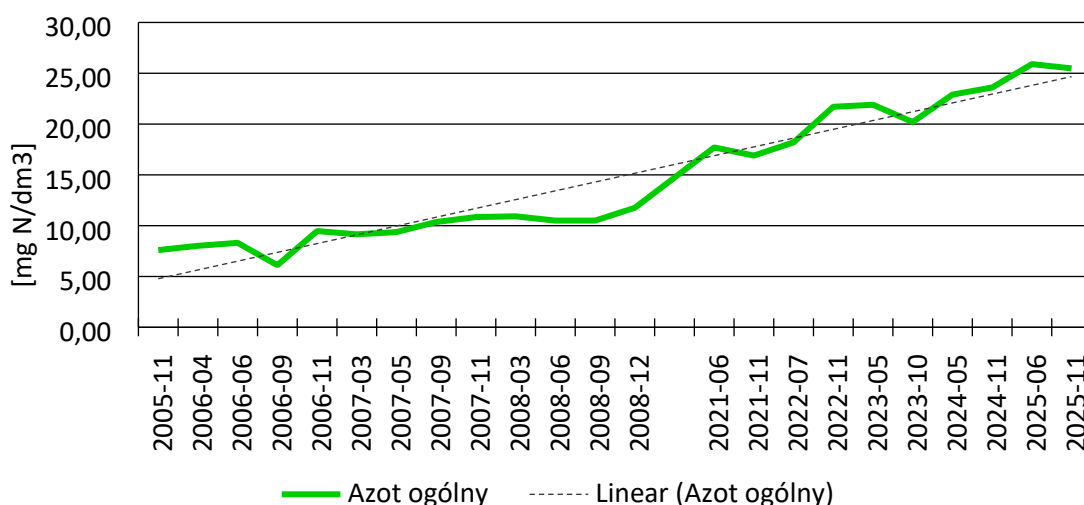
Najniższe stężenie azotanów w wodach podziemnych odnotowano w roku 2005, które wynosiło 24,30 mg NO₃/dm³. W kolejnych latach 2006-2008 odnotowano stopniowy wzrost stężenia azotanów w wodach podziemnych badanego obszaru.

W miesiącach kwiecień i czerwiec 2006 roku stężenie azotanów wynosiło już ponad 31 mg NO₃/dm³, natomiast w miesiącu wrześniu nastąpił spadek stężenia azotanów do 25,34 mg NO₃/dm³, po czym nastąpił kolejny wzrost wartości azotanów do 36,02 mg NO₃/dm³, który utrzymywał się na podobnym poziomie w miesiącach kwietniu i maju 2007 roku.

W okresie od września 2006 poprzez listopad 2007 roku, następnie marzec, czerwiec i wrzesień 2008 roku nastąpiło znaczne podwyższenie poziomu stężenia azotanów by w grudniu osiągnąć wartość 48,18 mg NO₃/dm³. Od 2021 roku stężenia azotanów

systematycznie wzrastają od wartości 76,9 mg NO₃/dm³ w czerwcu, następnie 93,9 NO₃/dm³ w listopadzie 2022 roku, a najwyższą wartość 112,6 NO₃/dm³ osiągają w listopadzie 2025 roku.

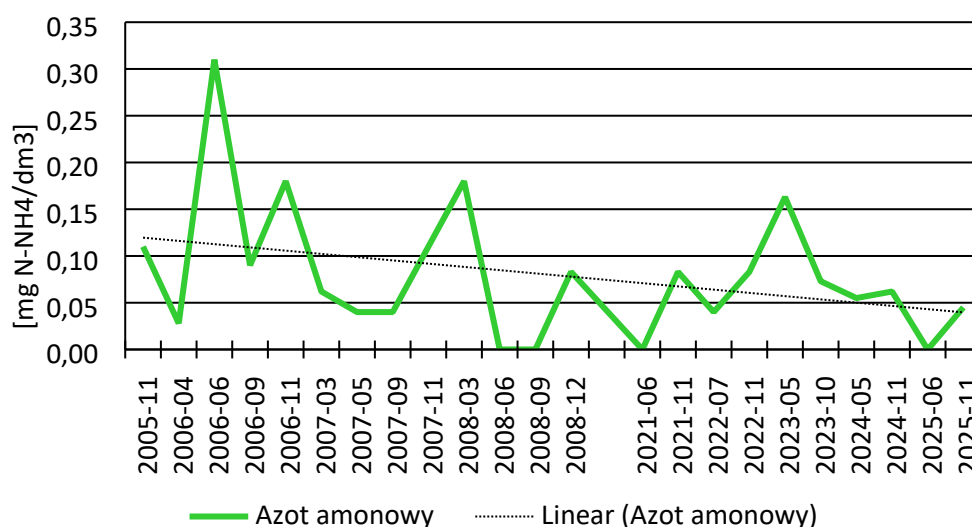
Azot ogólny



Rysunek 3. Zmiany stężenia azotu ogólnego w wodach podziemnych pkt. Siedlnica

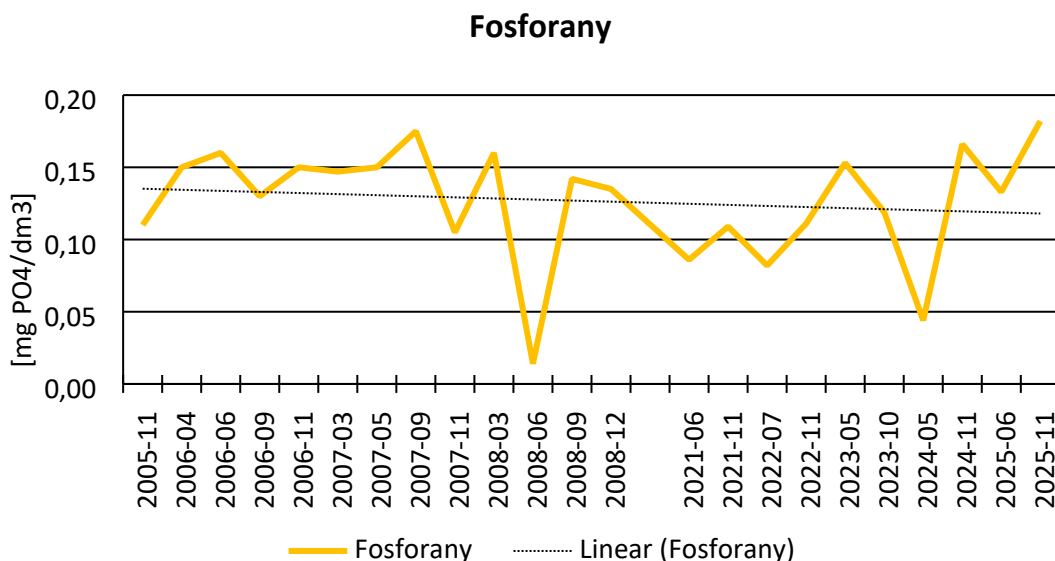
W analizowanym okresie można zauważyć wzrost azotu ogólnego na co niewątpliwie ma wpływ stężenie azotanów będących jego częścią składową. We wrześniu 2006 roku stężenie azotu ogólnego było najniższe w stosunku do badanego okresu 2005-2025 i wynosiło 6,11 mg N/dm³. W kolejnych latach 2006-2008 odnotowano stopniowy wzrost stężenia azotu ogólnego w wodach podziemnych, które w grudniu 2008 roku wynosiło 11,76 mg N/dm³. W czerwcu oraz we wrześniu 2008 roku odnotowano spadek stężenia azotu do 10,5 mg N/dm³. Od 2021 roku nastąpiło znaczne podwyższenie wartości azotu ogólnego wynoszące 17,70 mg N/dm³ w czerwcu 2021 roku. W kolejnym okresie stężenie systematycznie wzrasta i osiąga maksymalną wartość 25,90 mg N/dm³ w czerwcu 2025 roku.

Azot amonowy



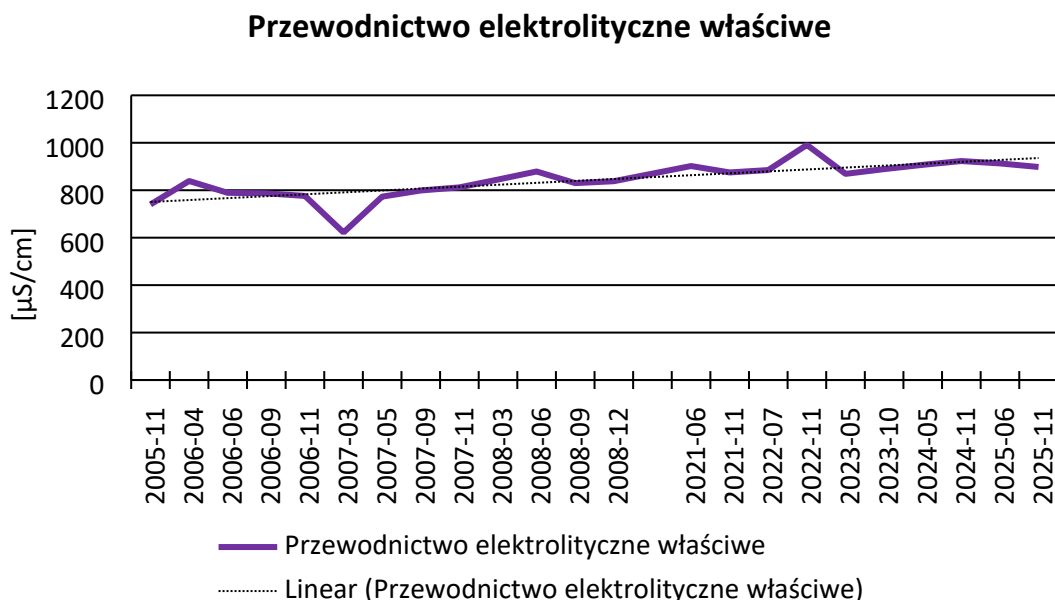
Rysunek 4. Zmiany stężenia azotu amonowego w wodach podziemnych pkt. Siedlnica

Stężenie azotu amonowego w badanym okresie mieściło się w przedziale od 0,03 mg N-NH₄/dm³ (kwiecień 2006) do 0,31 mg N-NH₄/dm³ (czerwiec 2006).



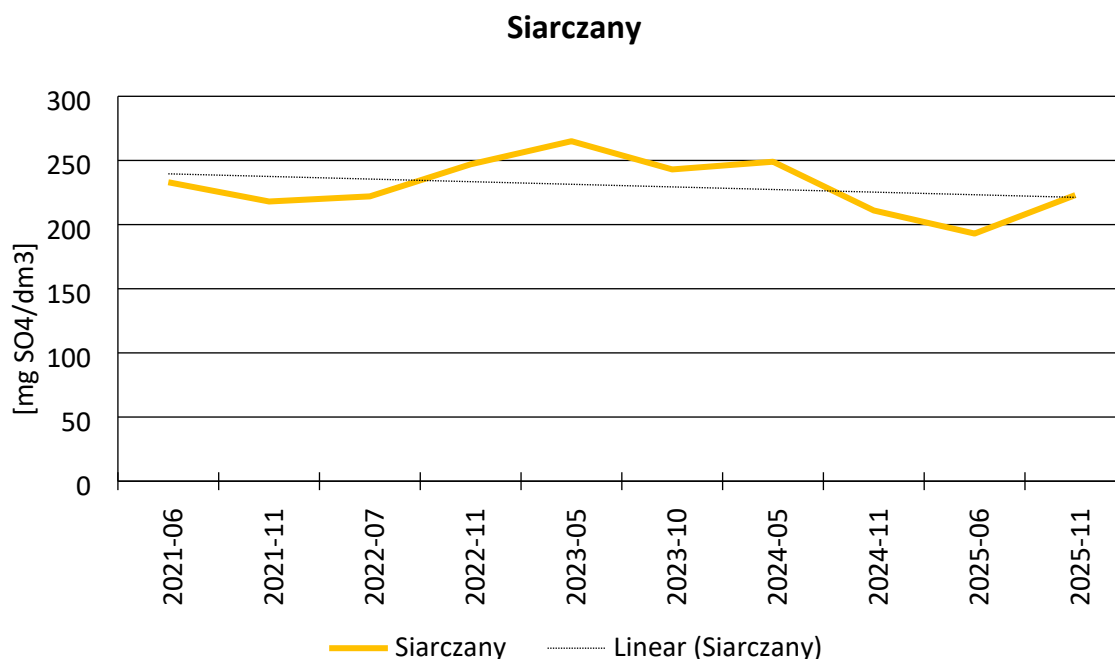
Rysunek 5. Zmiany stężenia fosforanów w wodach podziemnych pkt. Siedlnica

Najniższe stężenie fosforanów odnotowano w czerwcu 2008 roku i wynosiło 0,014 mg PO₄/dm³, natomiast najwyższe stężenie we wrześniu 2007 i w listopadzie 2025 roku – 0,18 mg PO₄/dm³.



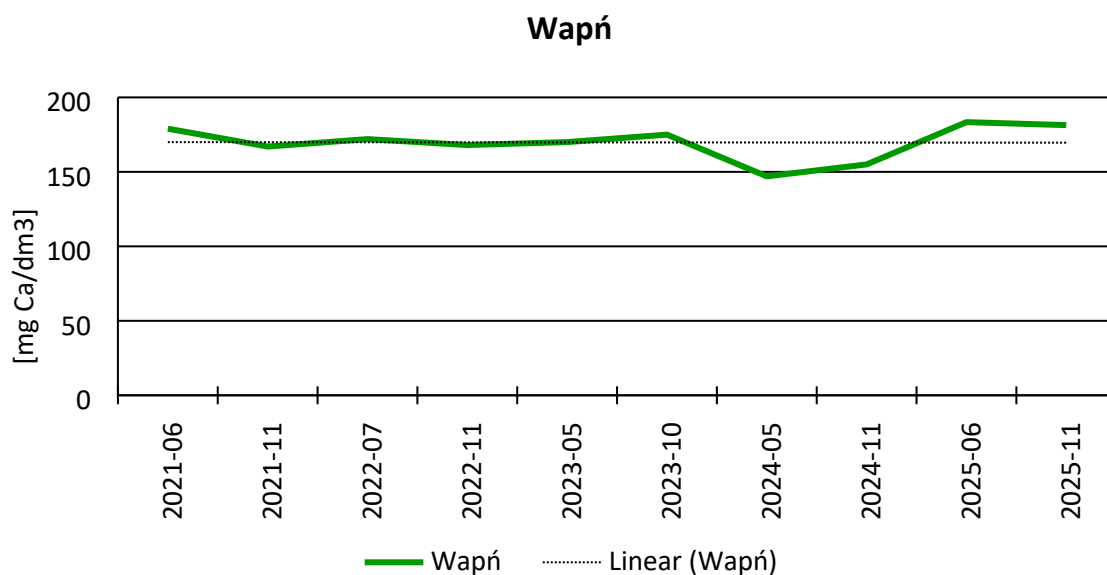
Rysunek 6. Zmiany wartości przewodności elektrolitycznej właściwej w 20°C w wodach podziemnych pkt. Siedlnica

W analizowanym okresie można zauważyć wzrost przewodności elektrolitycznej właściwej w 20°C. Wartości przewodności elektrolitycznej właściwej w 20°C w badanym okresie mieściły się w przedziale od 622 μS/cm w marcu 2007 do 991 μS/cm w listopadzie 2022 roku.



Rysunek 7. Zmiany stężenia siarczanów w wodach podziemnych pkt. Siedlnica

W analizowanym okresie stężenie siarczanów mieściło się w zakresie od 211 mg SO₄/dm³ (listopad 2024 r.) do 265 mg SO₄/dm³ (maj 2023 r.).



Rysunek 8. Zmiany stężenia wapnia w wodach podziemnych pkt. Siedlnica

Najniższe stężenie wapnia odnotowano w maju 2024 roku i wynosiło 147 mg Ca/dm³, natomiast najwyższe stężenie w czerwcu 2025 roku – 183 mg PO₄/dm³.

6. Podsumowanie

W 2025 roku regionalny monitoring jakości wód podziemnych na terenie województwa lubuskiego realizowano w 1 punkcie pomiarowym- zlokalizowanym w Siedlnicy. Zawartość azotanów w wodach podziemnych w badanym punkcie pomiarowym, podobnie jak w latach

poprzednich, przekracza wartość progową dobrego stanu chemicznego wód podziemnych wynoszącą 50 mg NO₃/dm³. Średnie stężenie azotanów w punkcie pomiarowym w Siedlnicy w roku 2025 wynosiło 112,34 mg NO₃/dm³ i było wyższe niż w 2024 roku (101,5 mg NO₃/dm³).

Spośród wszystkich ocenianych wskaźników, azotany stanowią element fizykochemiczny decydujący o słabym stanie chemicznym wód podziemnych w badanym punkcie pomiarowym w Siedlnicy.

Załączniki:

- 1 - Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych - woj. lubuskie 2025 rok.
- 2 - Wyniki analiz fiz. - chemicznych wód podziemnych - woj. lubuskie 2025 roku (monitoring regionalny).
- 3 - Wyniki klasyfikacji jakości wód podziemnych - woj. lubuskie 2025 rok (monitoring regionalny).
- 4 - Mapa z lokalizacją i klasami jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym - woj. lubuskie 2025 rok (monitoring regionalny).