

Wyniki monitoringu wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN)

W roku 2014 WIOŚ w Poznaniu prowadził badania wód podziemnych na 9 obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego; punkty pomiarowo-kontrolne zlokalizowano w 6 jednolitych częściach wód podziemnych – JCWPd nr 62, 63, 72, 73, 74, 77 (mapa 1). Nie są monitorowane: OSN w zlewni Dopływu z Gruntowic (JCWPd 42), OSN w zlewni Kopli (JCWPd 62), OSN Bzura (JCWPd 80), OSN Zgłowiączka (JCWPd 47) (tabela 1).

Tabela 1. Wykaz OSN na obszarze województwa wielkopolskiego

Lp.	Nr OSN	Nazwa OSN	Powierzchnia OSN [km ²]	Liczba punktów pomiarowych wód podziemnych
I.	NVZ6000PO1S	OSN w zlewni Dopływu z Gruntowic	45,09	0 ²
II.	NVZ6000PO6S	OSN w zlewni Mogilnicy i Kanału Grabarskiego	592,79	2
III.	NVZ6000PO5S	OSN w zlewni Kopli	288,14	0 ³
IV.	NVZ6000PO7S	OSN w zlewni Strugi Bawół	393,30	1
V.	NVZ6000PO9S	OSN w zlewni Olszynki, Racockiego Rowu i Żydowskiego Rowu	380,40	4
VI.	NVZ6000PO10S	OSN w zlewni Kanału Mosińskiego i Kanału Książ	662,20	2
VII.	NVZ6000PO8S	OSN w zlewni Lutyni	564,06	2
VIII.	NVZ6000PO2S	OSN w zlewni Giszki, Lipówki, Ołoboku i Trzemnej (Ciemnej)	464,77	1
IX.	NVZ6000WR1S	OSN w zlewni rzeki Orla	1133,15 ¹	1
X.	NVZ6000WR6S	OSN w zlewni rzek Czarna Woda i Kuroch	232,84	2
XI.	NVZ6000WR5SG	OSN w zlewni rzeki Rów Polski	466,12 ¹	2
XII.	NVZ6000WA2S	OSN Bzura	7,86 ¹	0 ⁴
XIII.	NVZ6000WA19S	OSN Zgłowiączka	8,15 ¹	0 ⁴

¹ - na terenie województwa wielkopolskiego

² - na terenie OSN brak ujęć wody

³ - badania wód podziemnych prowadzone na tym OSN w latach 2004-2012 nie wykazały zagrożenia zanieczyszczeniem ani zanieczyszczenia tych wód azotanami pochodzenia rolniczego

⁴ - na terenie OSN wskutek odwodnienia terenu przez kopalnie znacznie obniżył się poziom ujmowanych wód podziemnych – ujmowane są wody z utworów trzeciorzędowych i starszych

Badania wykonano w 17 punktach pomiarowo-kontrolnych (tabela 2):

- w 6 studniach wierconych ujmujących głębsze poziomy wodonośne (powyżej 15 m) – opomiarowanych dwa razy w roku (w okresie wiosennym i jesiennym),
- w 11 studniach wierconych ujmujących płytkie poziomy wodonośne (do głębokości 15 m) – opomiarowanych 4 razy w roku (co kwartał).

Zakres badań (tabela 3) był zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093). Badania zrealizowano z uwzględnieniem rozporządzeń Dyrektorów Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Poznaniu i Wrocławiu w sprawie programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

Tabela 2. Zestawienie punktów pomiarowo-kontrolnych wód podziemnych na obszarach (OSN) w województwie wielkopolskim

Nazwa OSN	Nr punktu	Numer JCWPd	Położenie administracyjne			Współrzędne geograficzne		Użytkowanie punktu	Głębokość punktu [m p.p.t.]	Ujmowana warstwa wodonośna			Użytkowanie terenu	Częstotliwość badań
			miejsowość	gmina	powiat	długość	szerokość			głębokość do stropu	straty grafia	rodzaj wód		
OSN w zlewni rzeki Orla	1	74	Szkaradowo	Jutrosin	Rawicz	17,175000	51,588056	Ujęcie wody pitnej, czynne okresowo	68,0 m	0,0 m	Q	S	Pola orne, z jednej strony las	4 razy /rok
OSN w zlewni rzeki Rów Polski	2	74	Bukownica	Krobia	Gostyń	16,988694	51,812556	Ujęcie wody pitnej, okresowo czynne	50,0 m	2,5 m	Q	S	Łąki, pola uprawne	4 razy /rok
	3	74	Pudliszki	Krobia	Gostyń	16,935889	51,782139	Ujęcie wody pitnej, okresowo czynne	32,0 m	2,0 m	Q	S	Łąki	4 razy /rok
OSN w zlewni rzek Czarna Woda i Kuroch	4	74	Baszyny	Krotoszyn	Krotoszyn	17,586111	51,718056	Ujęcie wody pitnej, czynne	53,0 m	34,0 m	Q	N	Pola uprawne, zabudowa wiejska	2 razy /rok
	5	74	Sulmierzyce	Sulmierzyce	Krotoszyn	17,526000	51,622722	Ujęcie wody pitnej, czynne	36,3 m	13,8 m	Q	N	Zabudowa wiejska	4 razy /rok
OSN w zlewni Giszki, Lipówki, Ołoboku i Trzemnej	6	77	Kucharki	Gołuchów	Pleszew	17,917556	51,800694	Ujęcie wody pitnej, czynne	46,5 m	7,0 m	Q	S	Pola uprawne, zabudowa wiejska	4 razy /rok
OSN w zlewni Mogilnicy i Kanału Grabarskiego	7	72	Lubiechowo	Kamieniec	Grodzisk Wlkp.	16,403339	52,146569	Ujęcie wody pitnej, czynne	64,0 m	23,0 m	Q	N	Pola uprawne zabudowa wiejska	2 razy /rok
	8	72	Rataje	Rakonie-wice	Grodzisk Wlkp.	16,363714	52,176867	Ujęcie wody pitnej, czynne	47,0 m	0,5 m	Q	S	Zabudowa wiejska, pola uprawne	4 razy /rok
OSN w zlewni Strugi Bawół	9	63	Witkowo	Witkowo	Gniezno	17,763108	52,428259	Ujęcie wody pitnej, czynne	96,5 m	55,0 m	Q	N	Zabudowa wiejska	2 razy /rok
OSN w zlewni Lutyni	10	73	Stefanów	Jarocin	Jarocin	17,506389	51,920556	Ujęcie wody pitnej, czynne	51,0 m	9,0 m	Q	S	Zabudowa wiejska, pola uprawne	4 razy /rok
	11	73	Raszewy	Żerków	Jarocin	17,595278	52,081111	Ujęcie wody pitnej, czynne	50,0 m	36,0 m	Q	N	Zabudowa wiejska, pola uprawne	2 razy /rok
OSN w zlewni Olszynki, Rowu Racockiego i Żydowskiego Rowu	12	73	Mórka	Śrem	Śrem	16,958000	52,012417	Ujęcie wody dla rolnictwa, czynne	23,0 m	6,0 m	Q	S	Łąki, pola, ujęcie na terenie RSP	4 razy /rok
	13	73	Rogaczewo Małe	Krzywiń	Kościan	16,815086	52,039067	Ujęcie wody pitnej, czynne	28,0 m	2,5 m	Q	S	Łąki, pola uprawne. las	4 razy /rok
	14	62	Wronczyn	Stęszew	Poznań	16,666328	52,224811	Ujęcie wody pitnej, czynne	54,0	36,0 m	Q	N	Zabudowa wiejska, pola uprawne	2 razy /rok
	15	62	Będlewo	Stęszew	Poznań	16,726544	52,233564	Ujęcie wody pitnej, czynne	41,5 m	0,0 m	Q	S	Zabudowa wiejska, pola uprawne	4 razy /rok
OSN w zlewni Kanału Mosińskiego i Kanału Książ	16	73	Kosowo	Gostyń	Gostyń	16,912500	51,898333	Ujęcie wody pitnej, czynne	24,5 m	15,5 m	Q	N	Pola uprawne, zabudowa wiejska	2 razy /rok
	17	73	Potarzyca	Jarocin	Jarocin	17,412500	51,913889	Ujęcie wody pitnej, czynne	27,0 m	7,0 m	Q	N	Zabudowa wiejska, pola uprawne	4 razy /rok

Objaśnienia:

- stratygrafia: czwartorzęd (Q), - rodzaj wód: wody o zwierciadle napiętym (N), wody o zwierciadle swobodnym (S)

Tabela 3. Zakres badań wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych /według WIOŚ/

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary
1.	Temperatura wody	°C
2.	Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /dm ³
3.	Odczyn	pH
4.	Przewodnictwo elektrolityczne	µS/cm
5.	Azot azotanowy	mg N-NO ₃ /dm ³
6.	Azot azotynowy	mgN-NO ₂ /dm ³
7.	Azot ogólny	mgN/dm ³
8.	Azot organiczny	mgN/dm ³
9.	Azot Kjeldahl'a	mgN/dm ³
10.	Azot amonowy	mgN-NH ₄ /dm ³

Ocena jakości wód podziemnych pod kątem zawartości azotanów

Tabela 4. Ocena jakości wód podziemnych pod kątem zawartości azotanów na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego w roku 2014 /według WIOŚ/

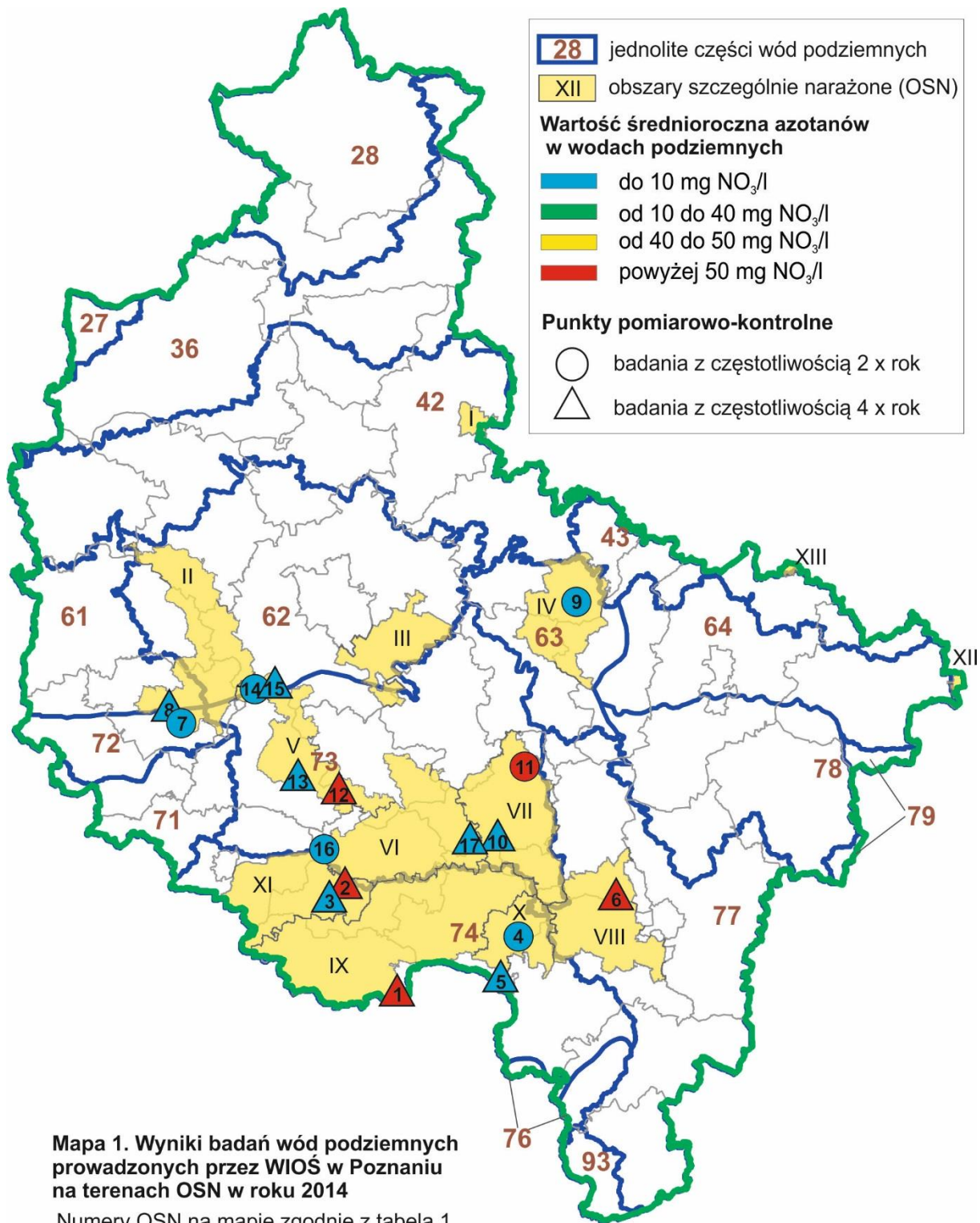
wody zanieczyszczone azotanami (powyżej 50 mg NO ₃ /l)
wody niewrażliwe na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (poniżej 40 mg NO ₃ /l)

Nazwa OSN	Miejscowość	Średnie stężenie azotanów /mg NO ₃ /l/
OSN w zlewni rzeki Orla	Szkaradowo	117,86
OSN w zlewni rzeki Rów Polski	Bukownica	135,77
	Pudliszki	0,72
OSN w zlewni rzek Czarna Woda i Kuroch	Baszyny	0,45
	Sulmierzyce	<0,44
OSN w zlewni Giszki, Lipówki, Ołoboku i Trzemnej	Kucharki	59,90
OSN w zlewni Mogilnicy i Kanału Grabarskiego	Lubiechowo	<0,44
	Rataje	<0,44
OSN w zlewni Strugi Bawół	Witkowo	0,45
OSN w zlewni Lutyni	Stefanów	0,64
	Raszewy	57,35
OSN w zlewni Olszynki, Rowu Racockiego i Żydowskiego Rowu	Mórka	106,90
	Rogaczewo Małe	7,11
	Wronczyn	<0,44
	Będlewo	<0,44
OSN w zlewni Kanału Mosińskiego i Kanału Książ	Kosowo	<0,44
	Potarzyca	0,45

W wyniku badań przeprowadzonych w 2014 r.:

- w 12 punktach pomiarowo-kontrolnych nie stwierdzono zagrożenia zanieczyszczeniem ani zanieczyszczenia wód azotanami pochodzenia rolniczego;
- w 5 punktach pomiarowo-kontrolnych stwierdzono zanieczyszczenie wód azotanami pochodzenia rolniczego:
 - w 2 punktach powyżej 50 mg NO₃/l (w Raszewach i Kucharkach),
 - w 3 punktach powyżej 100 mg NO₃/l (w Bukownicy, Szkaradowie i Mórce).

Zanieczyszczenie wód w tych punktach odnotowano już w latach poprzednich.



Mapa 1. Wyniki badań wód podziemnych prowadzonych przez WIOŚ w Poznaniu na terenach OSN w roku 2014

Numery OSN na mapie zgodnie z tabelą 1, numery punktów pomiarowo-kontrolnych - zgodnie z tabelą 2.