



HK.045.6.2022

Augustów, dnia 31.03.2022r.

## OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY NA TERENIE GMINY BARGŁÓW KOŚCIELNY ZA 2021 ROK

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Augustowie, na podstawie:

- art. 4 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej
- (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 195)
- art. 12 ust. 1 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028 ze zm.)
- § 23 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294)

dokonał **oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz szacowania ryzyka zdrowotnego na terenie gminy Bargłów Kościelny za 2021 rok.**

### 1. Wykaz producentów:

W 2021r. mieszkańcom gminy Bargłów Kościelny wodę przeznaczoną do spożycia dostarczały 3 wodociągi zbiorowego zaopatrzenia w wodę zarządzanych przez Gminę Bargłów Kościelny, ul. Augustowska 47, 16-320 Bargłów Kościelny. Łącznie wodociągi te zaopatrywały **5438 osób z 5455** osób zamieszkałych na terenie gm. Bargłów ( stan na dzień 31.12.2020r. wg GUS).

**Tabela. 1. WODOCIĄGI ZBIOROWEGO ZAOPATRZENIA W WODĘ NA TERENIE GMINY**

Producent wody	Nazwa wodociągu: zaopatrywane miejscowości	Wielkość produkcji wody [m3/doba]	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę [tys.]	Sposób uzdatniania/ dezynfekcja	Przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów	Ocena jakości wody na koniec 2021r.
Gmina Bargłów Kościelny ul. Augustowska 47 16-320 Bargłów Kościelny	<b>wodociąg Pomiany:</b> Pomiany, Łabętnik, Reszki, Kukowo, Kamionka Stara, Kamionka Nowa, Popowo, Judziki, Rumiejki, Żrobki, Tobyłka, Solistówka, Barszcze (+6 odbiorców w miejscowości Rajgród), Dreństwo wieś	616	1,780	napowietrzanie, odżelazianie, odmanganianie, dezynfekcja dezynfekcja wg potrzeb	mętność - 30 dni	przydatna do spożycia
	<b>wodociąg Tajno Stare:</b> Tajno Stare, Brzozówka, Komorniki, Bargłówka, Piekutowo, Pieńki, Nowiny Stare, Tajenko, Tajno Podjeziorne, Tajno Łanowe, Pruska, Wólka Karwowska, Bulkowizna, Kroszewo, Kroszówka, Dreństwo kolonie, Lipowo, Dreństwo wieś	832	2,130	napowietrzanie, odżelazianie, odmanganianie, dezynfekcja wg potrzeb	ogólna liczba mikroorganizmów - 39 dni azotyny - 39 dni	przydatna do spożycia

	<b>wodociąg Bargłów:</b> Bargłów Kościelny, Nowiny Bargłowski, Bargłów Dworny, Górskie	270	1,370	napowietrzanie, odżelazianie, odmanganianie, dezynfekcja wg potrzeb	fluorki - 49 dni	przydatna do spożycia

## 2. Jakość wody:

W 2021r. przeprowadzono łącznie 18 kontroli jakości wody przeznaczonej do spożycia. Do badań laboratoryjnych pobrano:

- ✓ **w ramach kontroli wewnętrznej:** 15 próbek wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, w tym:
  - 12 w zakresie parametrów grupy A,
  - 3 w zakresie parametrów grupy B,
- ✓ **w ramach kontroli urzędowej:** 3 próbki wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, w tym w zakresie parametrów grupy A,
  - 2 w zakresie parametrów grupy A,
  - 1 w zakresie parametrów grupy B,

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Augustowie wydał 15 pozytywnych ocen jakości wody do spożycia przez ludzi.

## 3. Przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów jakości wody, działania naprawcze, prowadzone postępowania administracyjne – w 2021 r.

W 2021r. stwierdzono okresowe pogorszenie jakości wody we wszystkich wodociągach zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Bargłów Kościelny.

W wodociągu Tajno Stare stwierdzono przekroczenie parametru mikrobiologicznego oraz fizykochemicznego. Przekroczony parametr mikrobiologiczny to: ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C, (wynik -149 jtk/ml [83;268], winno być 100 jtk/ml w wodzie do spożycia). Przekroczony parametr fizykochemiczny to: azotyny (wynik - 0,31mg/l  $\pm$ 0,007, nie może przekraczać 0,10 mg/l).

W wodociągu Pomiany stwierdzono przekroczenie parametru fizykochemicznego tj. mętność 1,8 $\pm$ 0,3NTU, zalecany zakres wartości do 1,0 NTU.

W wodociągu Bargłów Kościelny stwierdzono przekroczenie parametru: fluorki (1,9 $\pm$ 0,4mg/l).

W wyniku podjętych działań naprawczych, jakość wody w ww. wodociągach uległa poprawie i spełniała wymagania. Nie prowadzono postępowania administracyjnego dot. w/w przekroczeń parametrów. W wyniku podjętych działań naprawczych przez zarządcę wodociągów, jakość wody uległa poprawie i spełnia wymagania, co potwierdziły powtórne badania przeprowadzone przez zarządcę. W celu weryfikacji wyników otrzymanych od zarządcy, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Augustowie w ramach bieżącego nadzoru nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi pobrał próbki wody z w/w wodociągów. Badania wykazały również poprawę jakości wody.

**Tabela. 2. (Wartość przekroczeń)**

Data pobrania	KW/KU	Nazwa parametru	Wartość przekroczenia	Kryteria	Nazwa wodociągu
19.04.2021	KW	Azotyny	0,31 mg/l $\pm$ 0,07	$\leq$ 0,10	Tajno Stare
19.04.2021	KW	Ogólna liczba mikroorganizmów	149 jtk/ml [83;268]	-	Tajno Stare
19.04.2021	KW	Fluorki	1,9mg/l $\pm$ 0,4	$\leq$ 1,5	Bargłów Kościelny
09.03.2021	KU	Mętność	1,8 $\pm$ 0,2 NTU	$\leq$ 1 NTU	Pomiany

Lp.	Nazwa wodociągu	Liczba próbek kwestionowanych	Parametr niespełniający wymagań (liczba próbek)				Działania naprawcze
			Ogólna liczba mikroorganizmów	Azotyny	Mętność	Fluorki	
1.	Wodociąg Tajno Stare	2	1	1	0	0	chlorowanie studni, czyszczenie i chlorowanie zbiorników retencyjnych i zbiornika wody płuczającej, sprawdzanie prawidłowości natleniania wody podczas procesu uzdatniania monitoring parametru
2.	Wodociąg Bargłów Kościelny	1	0	0	0	1	
3.	Wodociąg Pomiany	1	0	0	1	0	

**Tabela. 3. (Badanie w ramach kontroli wewnętrznej - przekroczenia)**

**Tabela. 4. (Badanie w ramach kontroli urzędowej PIS - przekroczenia)**

Lp.	Nazwa wodociągu	Liczba próbek kwestionowanych	Parametr niespełniający wymagań (liczba próbek)		Działania naprawcze
			Mętność		
1.	Wodociąg Pomiany	1		1	przeгляд urządzeń technologicznych oraz ich nastaw na SUW, płukanie linii wodociągowej w 3 mjsc.,

### Mętność

Mętność to parametr wskaźnikowy wyrażany w jednostkach: [ $\mu$ g/l]. Określa zawartość tego pierwiastka w badanej wodzie. Dopuszczalna wartość tego parametru w wodzie do spożycia wynosi 200  $\mu$ g/l zgodnie z załącznikiem nr 1 część C tab. 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294). Mętność wody wywołana jest obecnością drobnych cząsteczek stałych, które mogą się znajdować w wodzie na skutek nieodpowiedniego uzdatniania lub z powodu unoszenia cząstek osadów pochodzących z sieci wodociągowej. W przypadku niektórych ujęć podziemnych mętność może wynikać z przenikania do niej cząstek gliny lub kredy w niewielkim stopniu ulegających sedymentacji ze złóż gliny oraz wytrącania się nierozpuszczalnego wodorotlenku żelaza(III) i innych tlenków w przypadku, gdy pompowana woda nie jest natleniona.

Woda o wysokiej mętności nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi, jednak zapewnia ochronę mikroorganizmom przed działaniem dezynfekcyjnym i może pobudzać wzrost bakterii. Zaleca się, więc aby

mętność wody była utrzymywana na możliwie najniższym poziomie ze względu na jej znaczenie dla jakości wody pod względem mikrobiologicznym.

### **Ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C**

Udostępnianie do spożycia i produkcji wody o zanieczyszczeniach mikrobiologicznych stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia jej użytkowników. Obecność parametru ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C w wodzie uzdatnionej sugeruje jej nieprawidłowy proces uzdatniania lub wtórne zanieczyszczenie.

Natomiast bakterie oznaczane w temperaturze  $22\pm 2^{\circ}\text{C}$  są to z reguły naturalne organizmy występujące w wodach czy glebie. Przyjmuje się, że jeśli występują licznie wówczas są wskaźnikiem zanieczyszczenia organicznego. Są to organizmy bardzo rozpowszechnione i rozkładają martwą materię organiczną. Część z tych bakterii wspomaga procesy uzdatniania wody zarówno powierzchniowej jak i podziemnej. Do procesów technologicznych wspomaganych przez bakterie czy też odbywających się przy ich udziale zalicza się: ▪ -usuwanie azotu amonowego z wody ▪ -usuwanie (utlenianie) manganu, żelaza, siarczków z wody podziemnej ▪ - utlenianie materii organicznej do dwutlenku węgla. Bakterie realizujące te procesy rozwijają się głównie na filtrach tworząc tzw. błonę biologiczną, ale jeśli określone wskaźniki przedostaną się przez filtry wówczas mogą się rozwijać tam, gdzie mają pożywkę- czyli na sieci wodociągowej, w zbiornikach wody czystej. Stąd tak ważne jest maksymalne uzdatnienie wody wodociągowej- co wpływa bezpośrednio na tzw. stabilność biologiczną wody.

### **Azotyny**

W środowisku naturalnym występują w wyniku dokonującej się przy udziale mikroorganizmów redukcji azotanów, a w organizmie człowieka poprzez redukcję azotanów przyjętych z pożywieniem. Mogą być też tworzone w sieci wodociągowej przez bakterie z gatunku *Nitrosomonas* w okresach zastoju wody w galwanizowanych rurach stalowych, w wodzie ubogiej w tlen zawierającej azotany lub w przypadku używania chloraminy jako pozostałego aktywnego czynnika dezynfekcyjnego.

Azotyny mogą powodować methemoglobinę w wyniku ich reakcji z hemoglobina w krwinkach czerwonych, co prowadzi do blokowania transportu tlenu z krwi do tkanek. Szczególnie narażone na to oddziaływanie są dzieci i niemowlęta. Azotyny mogą reagować w organizmie ludzkim z produktami rozkładu białka, co w efekcie daje związki zwane nitrozoaminami, z których wiele uznaje się za rakotwórcze dla człowieka.

Określone w przepisach dopuszczalne stężenie azotynów w wodzie do spożycia azotynów wynosi 0,50 mg/l przy spełnieniu warunku, wynikającego z wzajemnej zależności stężenia azotanów i azotynów. Stężenie azotynów w wodzie uzdatnionej wprowadzanej do sieci wodociągowej nie może przekraczać 0,10mg/l.

### **Fluorki**

Poziom dziennego zagrożenia fluorkami zależy od położenia geograficznego. W wypadku gdy dieta pokarmowa zawiera ryby i herbatę, zagrożenie fluorkami może być szczególnie wysokie. Zagrożenie fluorkami zawartymi w wodzie do picia zależy w dużym stopniu od warunków naturalnych.

Koncentracje powyżej 1,5 mg/l w wodach przeznaczonych do spożycia przez człowieka mogą powodować fluorozę zębów, a wyższe poziomy koncentracji, fluorozę szkieletowe. Tym niemniej, fluorki mają działanie dobroczynne w prewencji próchnicy zębów.

#### **4. Zgłoszone reakcje niepożądane związane ze spożyciem wody na danym obszarze:**

W 2021r. osoby korzystające z wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi pochodzącej z wodociągów zlokalizowanych na terenie gminy Bargłów Kościelny nie zgłaszały reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody.

#### **5. Szacowanie ryzyka zdrowotnego:**

W 2021r. na terenie gminy Bargłów Kościelny woda do spożycia przez ludzi była kwestionowana we wszystkich wodociągach.

Zarządca wodociągów współpracował z organami Inspekcji Sanitarnej, uzgadniając i realizując harmonogram pobierania próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej. Przekazywał sprawozdania z badań laboratoryjnych Państwowemu Powiatowemu Inspektorowi Sanitarnemu w Augustowie.

Konsumenci byli informowani o jakości wody poprzez umieszczenie informacji na stronie internetowej/ portalach społecznościowych Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Augustowie oraz stronie internetowej właściciela/zarządcy wodociągów, a także przez konserwatorów obsługujących poszczególne wodociągi.

\*\*\*

**Powyższą ocenę obszarową o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie gminy Bargłów Kościelny, należy przekazać ludności korzystającej z wody z w/w wodociągów.**

Z up. Państwowy Powiatowy  
Inspektor Sanitarny  
w Augustowie  
*Bożena Szurgot*  
/dokument podpisany elektronicznie/

Otrzymują:

1. Gmina Bargłów Kościelny, ul. Augustowska 47, 16-320 Bargłów Kościelny
2. a/a.