

**Ocena obszarowa jakości wody do spożycia przez ludzi na terenie
gminy Tworóg w 2018 r.**

- Liczba ludności zaopatrywanej w wodę 8,2 tys.
- Zaopatrzenie w wodę-zasilanie/ilość rozprowadzanej lub produkowanej wody w m³/d;
sposoby uzdatniania i dezynfekcji:
 - woda dostarczana z eksploatowanych przez Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. Tworóg urządzeń wodociągowych – łączna ilość produkowanej wody – **śr. 1094**:
 1. SUW Wojska, Połomia (odżelazianie i napowietrzanie zamknięte, promieniowanie UV)
 2. SUW Tworóg, Mikołeska, (odżelazianie i napowietrzanie zamknięte,)
 3. ujęcie Boruszowice (woda nie jest uzdatniana)
 - woda z ujęcia Zespołu Szkół Leśnych i Ekologicznych w Brynku, eksploatowanego przez wyżej wymieniony podmiot wykorzystujący wodę pochodzącą z indywidualnego ujęcia w budynku użyteczności publicznej- **śr. 50** (odżelazianie, odmanganianie)

W 2018 r. na terenie gminy w ramach prowadzonego przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bytomiu nadzoru bieżącego nad jakością wody do spożycia pobrano i przebadano **54** próbki wody.

Przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrycznych stwierdzono w **12** próbkach wody:

- We wrześniu 2018 r. stwierdzono obecność pojedynczych bakterii grupy coli (poniżej 10 jtk/100 ml, przy niestwierdzeniu obecności Escherichii coli i Enterokoków) w próbkach wody dostarczanej z Stacji Uzdatniania Wody Połomia (**5** próbek). Woda wykazywała też przekroczenie zalecanej dopuszczalnej wartości mętności.

Z uwagi na natychmiastowe podjęcie działań naprawczych nie wydawano decyzji. Odbiorcy byli poinformowani, że do czasu uzyskania właściwej jakości wody, wodę aż do odwołania można spożywać wyłącznie po przegotowaniu. Przegotowania wymagała też woda do: przygotowania posiłków, mycia spożywanych na surowo owoców i warzyw, mycia zębów i naczyń, kąpieli noworodków i niemowląt. Woda bez przegotowania mogła być stosowana do codziennego mycia, prania odzieży, prac porządkowych (np. mycia podłóg) i splukiwania toalet.

Po zakończeniu działań naprawczych (dezynfekcja i płukanie sieci) PPIS w Bytomiu przeprowadził rekontrolne badania wody, które wykazały jej przydatność do spożycia.

- Przekroczenie dopuszczalnej wartości parametrycznej dla stężenia manganu oraz nieakceptowaną mętność, przekraczającą zalecany zakres wartości do 1,0 NTU stwierdzono w wodzie dostarczanej z Stacji Uzdatniania Wody Mikołeska (**1** próbka).

Po zakończeniu działań naprawczych PPIS w Bytomiu przeprowadził rekontrolne badania wody, które wykazały brak przekroczeń dla wyżej wymienionych parametrów.

- Przekroczenia w pozostałych **6** próbkach dotyczyły nie stanowiących potencjalnego zagrożenia dla zdrowia podwyższonych wartości mętności, żelaza oraz nie potwierdzonej powtórными badaniami obecności bakterii grupy coli.

Ponadto Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Bytomiu nadzorował prowadzenie przez Zakład Usług Komunalnych sp.z o.o. w Tworogu i Zespół Szkół Leśnych i Ekologicznych w Brynku kontroli wewnętrznej jakości wody przeznaczonej do spożycia. W 2018 r. liczba raportowanych próbek wody pobranych w ramach kontroli wewnętrznej na terenie gminy wynosiła **43**.

Przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrycznych stwierdzono w **4** próbkach wody. Przekroczenia dotyczyły nie stanowiącej potencjalnego zagrożenia dla zdrowia podwyższonej wartości mętności oraz nie potwierdzonej powtórными badaniami podwyższonej wartości dla ogólnej liczby mikroorganizmów w $22\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Ogółem w oparciu o wyniki badań wody przeprowadzonych w ramach nadzoru Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bytomiu oraz kontroli wewnętrznej w 2018 r. wodę wodociągową dostarczaną odbiorcom oceniono jako przydatną do spożycia.

Liczba zgłoszonych awarii urządzeń wodociągowych wynosiła – **11**.

Ocena ryzyka zdrowotnego w zakresie spożywania wody, w której wystąpiły kwestionowane parametry:

- *Bakterie grupy coli* - to parametr należący do wskaźników mikrobiologicznych, nie mających bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego ludzi, jednak nie powinien występować w dostarczanej, uzdatnionej wodzie. Ich obecność w wodzie sugerować może jej nieodpowiednie uzdatnianie, wtórne zanieczyszczenie lub nadmierną zawartość substancji odżywczych. Obecność bakterii grupy coli nie zawsze jest bezpośrednio związana z zanieczyszczeniem kałowym lub występowaniem organizmów patogennych w wodzie pitnej, wskazuje jednak na duże prawdopodobieństwo występowania w wodzie drobnoustrojów chorobotwórczych. Bakterie grupy coli mogą powodować zakażenia jelitowe, których objawami mogą być biegunka, wymioty, gorączka.

W przypadku stwierdzenia obecności bakterii grupy coli w ilości <10 jtk/100 ml, przy równoczesnym niewykryciu obecności Enterokoków i *Escherichii coli* woda jest warunkowo przydatna do spożycia i korzystanie z tej wody podlega ograniczeniom, w tym spożywania po uprzednim przegotowaniu.

Natomiast w przypadku stwierdzenia obecności bakterii grupy coli w ilości ≥ 10 jtk/100 ml woda jest nieprzydatna do spożycia oraz do celów higienicznych. Woda może być używana wyłącznie do prac porządkowych (np. mycia podłóg) i spłukiwania toalet.

- *mętność* - jest wywoływana drobnymi cząsteczkami stałymi, które mogą znajdować się w wodzie na skutek nieodpowiedniego uzdatniania lub z powodu unoszenia cząstek pochodzących z osadów w sieci wodociągowej. Może być spowodowana obecnością w niej gliny, ilów, związków żelaza, manganu, substancji humusowych i mikroorganizmów -

cząstek zawieszonych organicznych i mineralnych. Zawiesiny powodujące mętność wody mogą ograniczać skuteczność dezynfekcji i zapewniać ochronę mikroorganizmom. Widoczne zmętnienie wody wpływa na akceptowalność wody przez konsumentów. Mętność sama w sobie nie stanowi zagrożenie dla zdrowia, jest jednak ważnym wskaźnikiem potencjalnej obecności zanieczyszczeń, które mogą mieć wpływ na zdrowie.

- *mangan* - jest naturalnie występującym pierwiastkiem w wodach głębinowych i nie jest wskaźnikiem odnoszącym się bezpośrednio do zdrowia ludzkiego, jednak jego podwyższona wartość może wpłynąć na pogorszenie walorów konsumenckich powodując zmianę barwy, zapachu i smaku wody oraz brudzenie armatury. Zwiększone stężenie manganu w wodzie może niekorzystnie wpływać na armaturę, a także powodować powstawanie osadów w sieci dystrybucyjnej. Osady te stanowią dobre środowisko dla rozwoju bakterii bytujących w wodzie. Nadmierny rozwój mikroorganizmów może przyczynić się do podwyższenia mętności wody oraz powodować pogorszenie jej smaku i zapachu.

- *żelazo* - wg wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), brak jest podstaw do określenia wartości stężenia żelaza w wodzie przeznaczonej do spożycia, której przekroczenie stwarzałoby zagrożenie dla zdrowia ludzi. Dobbowe zapotrzebowanie na żelazo wynosi około 0,8 mg/kg masy ciała, jednak nawet znaczne przekroczenie poziomu uznanego za dopuszczalny nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi. Wprowadzone ograniczenia uwzględniają przede wszystkim właściwości organoleptyczne wody, duża zawartość żelaza wywołuje wzrost jej mętności, zmianę barwy i pogarsza walory smakowe (metaliczny posmak).

W 2018 r. na terenie gminy Tworóg nie stwierdzono przypadków chorób i zatruc wodorozależnych.

Sporządził:

Kierownik
Sekcji Bezpieczeństwa Wody
mgr Barbara Wojtanowska

Zatwierdził:

Państwowy Powiatowy
Inspektor Sanitarny
w Tworóg
mgr Jolanta Wasowska

