

## OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY PRZEZNACZONEJ DO SPOŻYCIA PRZEZ LUDZI W 2024 ROKU DLA GMINY WALIM

### I. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę

Gmina Walim zaopatrywana jest w wodę z wodociągów publicznych Walim, Zagórze Śląskie i Wałbrzych, których zarządcą jest Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.

1. Liczba wyodrębnionych stref zaopatrzenia w gminie ze względu na pochodzenie wody – 5.
2. Liczba punktów pobierania próbek wody zlokalizowanych w gminie – 8.
3. Liczba ludności zaopatrywanej w wodę wodociągową – około 3 676 osób.
4. Szacunkowa ilość rozprowadzanej wody – około 735 m<sup>3</sup>/db.
5. Rodzaj ujęć wody:
  - 3 ujęcia podziemne – w Walimiu przy ul. Nowa Kolonia, w Zagórze Śląskim oraz szybowe „Szyb Pokój” w Jedlinie-Zdroju przy ul. Włociańskiej 10d zaopatrujące Dziećmorowice, Nową Wieś i Olszyniec,
  - 2 ujęcia powierzchniowe – w Walimiu przy ul. J. Kuliga i ul. Warszawskiej.
6. Sposób uzdatniania wody:
  - ujęcie wody przy ul. Nowa Kolonia w Walimiu – dezynfekcja podchlorynem sodu, regulowanie stężenia jonów wodorowych wapnem hydratyzowanym,
  - ujęcie wody w Zagórze Śląskim – dezynfekcja podchlorynem sodu, odżelazianie, odmanganianie, regulowanie stężenia jonów wodorowych wapnem hydratyzowanym,
  - ujęcie wody „Szyb Pokój” w Jedlinie-Zdroju przy ul. Włociańskiej 10d – napowietrzanie, filtracja kontaktowa w filtrach otwartych, filtracja ciśnieniowa, dezynfekcja promieniami UV i podchlorynem sodu,
  - ujęcie wody przy ul. Kuliga w Walimiu – oczyszczanie na filtrze żwirowo-piaskowym, dezynfekcja podchlorynem sodu, regulowanie stężenia jonów wodorowych wapnem hydratyzowanym,
  - ujęcie wody przy ul. Warszawskiej w Walimiu – dezynfekcja podchlorynem sodu, regulowanie stężenia jonów wodorowych wapnem hydratyzowanym,
  - do sieci wodociągowej w Dziećmorowicach, Nowej Wsi i Olszynie dawkowany jest preparat SeaQuest, który zapobiega korozji i powstawaniu osadów w instalacji wodnej.

W 2024 r. z ujęć zasilających gminę Walim w ramach kontroli wewnętrznej zarządcy pobrano 10 próbek wody do badań, w tym 7 w zakresie parametrów grupy A (mikrobiologicznych i fizykochemicznych) oraz 3 próbki kontrolne (w zakresie parametru pH z ujęcia przy ul. Nowa Kolonia).

Zakwestionowano 3 próbki pobrane na ujęciu wody przy ul. Nowa Kolonia z uwagi na obniżenie wartości parametrycznej jonów wodoru (pH = 6,2; pH = 6,1; pH = 6,2). Poprawę parametru pH na ujęciu odnotowano w miesiącu grudniu.

## **II. Jakość wody przeznaczonej do spożycia z sieci wodociągowej**

W 2024 r. w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez zarządcę oraz nadzoru sanitarnego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wałbrzychu nad wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi na terenie gminy Walim pobrano 19 próbek wody do badań laboratoryjnych, w tym w 13 do badań mikrobiologicznych i 18 próbek do badań fizykochemicznych.

Zakwestionowano 7 próbek wody – jedną z uwagi na obecność bakterii grupy coli i chloroformu, trzy ze względu na przekroczenie wartości parametrycznej chloroformu, jedną ze względu na stężenie jonów wodoru pH poniżej zakresu wartości parametrycznych, jedną z uwagi na przekroczenie wartości parametrycznej benzenu oraz jedną z uwagi na przekroczenie wartości zalecanej mętności.

Zestawienie wyników badań próbek wody z sieci wodociągowej na terenie gminy Walim, wykonanych w ramach kontroli wewnętrznej przez zarządcę w 2024 roku.

| Strefa<br>zaopatrzenia | Liczba zbadanych próbek    |                                                               |                           |                                                               | Przekroczony<br>parametr           |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                        | Parametry mikrobiologiczne |                                                               | Parametry fizykochemiczne |                                                               |                                    |
|                        | Liczba próbek<br>ogółem    | Liczba próbek<br>z przekroczoną<br>wartością<br>parametryczną | Liczba próbek<br>ogółem   | Liczba próbek<br>z przekroczoną<br>wartością<br>parametryczną |                                    |
| Walim 1                | Grupa A - 1                | 0                                                             | Grupa A - 1               | 0                                                             | Bakterie grupy<br>coli, chloroform |
|                        | Grupa B - 1                | 1                                                             | Grupa B - 1               | 1                                                             |                                    |
|                        | Kontrolne - 1              | 0                                                             | Kontrolne - 3             | 3                                                             |                                    |
| Walim 2                | Grupa A - 1                | 0                                                             | Grupa A - 1               | 0                                                             | -                                  |
| Walim 3                | Grupa A - 1                | 0                                                             | Grupa A -1                | 1                                                             | pH                                 |
|                        |                            |                                                               | Kontrolne - 1             | 0                                                             |                                    |
| Zagórze Śląskie        | Grupa A - 1                | 0                                                             | Grupa A - 1               | 0                                                             | benzen                             |
|                        | Grupa B - 1                | 0                                                             | Grupa B - 1               | 1                                                             |                                    |
|                        |                            |                                                               | Kontrolne - 1             |                                                               |                                    |
| Wałbrzych 9            | Grupa A - 1                | 0                                                             | Grupa A - 1               | 0                                                             | -                                  |

Zestawienie wyników badań próbek wody z sieci wodociągowej na terenie gminy Walim, wykonanych przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wałbrzychu w ramach nadzoru sanitarnego w 2024 roku.

| Strefa<br>zaopatrzenia | Liczba zbadanych próbek    |                                                               |                           |                                                               | Przekroczony<br>parametr |
|------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                        | Parametry mikrobiologiczne |                                                               | Parametry fizykochemiczne |                                                               |                          |
|                        | Liczba próbek<br>ogółem    | Liczba próbek<br>z przekroczoną<br>wartością<br>parametryczną | Liczba próbek<br>ogółem   | Liczba próbek<br>z przekroczoną<br>wartością<br>parametryczną |                          |
| Walim 1                | Grupa A - 1                | 0                                                             | Grupa A - 1               | 0                                                             | -                        |
| Walim 2                | Grupa A - 1                | 0                                                             | Grupa A - 1               | 0                                                             | -                        |
| Walim 3                | Grupa A - 1                | 0                                                             | Grupa A - 1               | 1                                                             | mętność                  |
|                        |                            |                                                               | Kontrolne - 1             | 0                                                             |                          |
| Zagórze Śląskie        | Grupa A - 1                | 0                                                             | Grupa A - 1               | 0                                                             | -                        |
| Wałbrzych 9            | Grupa A - 1                | 0                                                             | Grupa A - 1               | 0                                                             | -                        |

### **III. Ocena ryzyka zdrowotnego dla konsumentów wody**

Przeprowadzone w 2024 r. badania próbek wody przeznaczonej do spożycia przez mieszkańców gminy Walim, w tym pochodzących z zasilających gminę ujęć, wykazały przekroczenia wartości parametrycznych, określonych w załączniku nr 1 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), w 3 próbkach wody pobranych z sieci wodociągowej przy:

- ul. Długiej 4 w Walimiu – przekroczenie wartości parametrycznej bakterii grupy coli (1 NPL) i chloroformu (0,045 mg/l) – w jednej próbce i przekroczenie wartości parametrycznej chloroformu – w trzech próbkach (0,049 mg/l; 0,078 mg/l i 0,120 mg/l),
- ul. Główniej 23 w Zagórzcu Śląskim – przekroczenie wartości parametrycznej benzenu w jednej próbce (2 µg/l),
- ul. Nowa Kolonia 9 w Walimiu – przekroczenie wartości zalecanej mętności - w jednej próbce (5,4 NTU) oraz obniżenie wartości parametrycznej stężenia jonów wodoru – w jednej próbce (pH = 6,0).
- ul. Nowa Kolonia na ujęciu – stężenie jonów wodoru pH poniżej zakresu wartości parametrycznych w trzech próbkach (pH = 6,2; pH = 6,1 i pH = 6,2).

W powyższych przypadkach Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Wałbrzychu wydał oceny o warunkowej przydatności wody do spożycia przez ludzi. Podjęte przez zarządcę wodociągów działania naprawcze (płukanie sieci i częściowa wymiana złóż filtrujących – w przypadku trihalometanów, zwiększenie ilości podawanego mleka wapiennego w celu podniesienia pH wody) skutkowały poprawą jakości mikrobiologicznej, organoleptycznej i fizykochemicznej wody, co potwierdziły wyniki przeprowadzonych badań kontrolnych. Za wyjątkiem przekroczenia wartości parametrycznej chloroformu przy ul. Długiej 4, gdzie do końca ubiegłego roku nie uzyskano poprawy jakości wody pod tym względem. Dla pozostałych próbek pobranych na terenie gminy lub z zasilających ją ujęć, zlokalizowanych poza obszarem gminy, wydano oceny potwierdzające ich przydatność do spożycia.

W związku ze wzmożonymi opadami deszczu oraz stanem klęski żywiołowej – powodzi we wrześniu 2024 r., w celu zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego wody pobierane były do badań laboratoryjnych dodatkowe próbki wody – poza harmonogramem. Na terenie gminy Walim pobrano 8 próbek wody w ramach kontroli wewnętrznej i nadzoru sanitarnego – próbki nie wykazały pogorszenia jakości wody w trakcie powodzi.

Ponadto z informacji uzyskanych przy okazji przeprowadzania badań laboratoryjnych wody z zalanych wodami powodziowymi studni przydomowych wynika, że mieszkańcy gmin powiatu wałbrzyskiego, nie posiadający przyłączy do publicznych wodociągów, na co dzień korzystają z wody, której jakość nie jest monitorowana. W związku ze złożonością problemu należy poszukiwać rozwiązań systemowych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego konsumentom wody z indywidualnych ujęć, a pierwszym etapem powinno być zewidencjonowanie gospodarstw korzystających z własnych studni przydomowych.

Bakterie grupy coli nie są wskaźnikiem występowania bakterii chorobotwórczych, natomiast

służą do oceny skuteczności procesów uzdatniania wody oraz szczelności i czystości systemu dystrybucji wody. W przypadku wykrycia tych bakterii w wodzie zarządca wodociągu jest zobowiązany do wzmocnienia nadzoru nad tymi procesami.

Mętność wody nie jest parametrem, którego podwyższona wartość stwarza bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi, może mieć jednak negatywny wpływ na akceptowalność wody przez konsumentów. Za wzrost mętności wody mogą odpowiadać niektóre składniki mineralne zawiesin, powodujące jednocześnie modyfikację wartości pH i związane z tym osłabienie działania niektórych chemicznych środków do uzdatniania wody.

Obniżona wartość pH nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia konsumentów i nie stanowi problemu zdrowotnego przy wartościach występujących w wodzie do spożycia. Dla wskaźnika pH brak jest zalecanej wartości opartej na kryteriach zdrowotnych. Jest to jeden z najważniejszych parametrów eksploatacyjnych, który należy kontrolować z uwagi na przeciwdziałanie korozji. Dopuszczenie do nadmiernej korozji przewodów może wywołać wtórne zanieczyszczenie wody i wpływać niekorzystnie na jej smak oraz wygląd.

Trihalometany (THM) powstają w wyniku chlorowania zawartych w wodzie surowej substancji organicznych i są ubocznym produktem dezynfekcji wody związkami chloru, eliminującej zagrożenia mikrobiologiczne. Najczęstszym trihalometanem powstającym w wodzie do picia jest chloroform. Większość obecnych w wodzie THM ulatnia się z niej przechodząc do powietrza, dlatego największe narażenie na te lotne związki następuje przez ich wdychanie. Obecność chloroformu w stężeniach przekraczających wartość parametryczną w wodzie przeznaczonej do spożycia może negatywnie wpływać na zdrowie konsumentów przy długotrwałej ekspozycji oraz wysokiej dawce, ponieważ zgodnie z kryteriami przyjętymi przez Międzynarodową Agencję Badań nad Rakiem (IARC) jest substancją przypuszczalnie rakotwórczą. W omawianym przypadku przekroczenie wartości parametrycznej było niewielkie stąd okresowo warunkowa przydatność wody do spożycia, zgodnie z wytycznymi WHO.

Benzen trafia do wody wraz ze ściekami przemysłowymi i zanieczyszczeniami atmosferycznymi, jego głównym źródłem w środowisku zaś są spaliny samochodowe. Stężenia tej substancji w wodzie pitnej, o ile w ogóle jest w niej obecna, są zwykle znacznie niższe niż 5 µg/l, WHO wprowadziło zalecaną wartość benzenu na poziomie nie wyższym niż 10 µg/l w wodzie pitnej, natomiast implementowane prawo europejskie ustanowiło wartość parametryczną tego związku na poziomie 1 µg/l. Benzen jest silnie toksyczną i rakotwórczą substancją, a długotrwałe narażenie na wysokie stężenia benzenu może wywoływać zatrucia, zmiany hematologiczne i nowotwory, jednak rzadko zdarza się aby w wodzie przeznaczonej do spożycia przekraczał bezpieczne dla organizmu ludzkiego stężenie (tak jak w omawianym przypadku).

Biorąc powyższe pod uwagę, w tym charakter zanotowanych przekroczeń wartości parametrycznych wskaźników jakości wody pitnej, ich wielkość oraz czas trwania, na koniec roku wodę wodociągową na terenie gminy Walim oceniono jako warunkowo przydatną do spożycia przez ludzi i bezpieczną dla zdrowia konsumentów.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny  
w Wałbrzychu  
Małgorzata Bąk