

OCENA OBSZAROWA JAKOŚCI WODY DO SPOŻYCIA ORAZ SZACOWANIE RYZYKA ZDROWOTNEGO KONSUMENTÓW DLA WOJ. ZACHODNIOPOMORSKIEGO ZA 2019 r.

Woda do picia zawiera wiele różnych substancji, głównie są to składniki mineralne pochodzenia naturalnego, które są nieodzowne do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Jednocześnie w wodzie pojawiają się również substancje niepożądane, które mogą być szkodliwe dla zdrowia ludzi. Woda do spożycia jest nieodzowna do życia a udostępniana ludności musi być bezpieczna.

Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej sprawowały na mocy ustawy z dnia 14 marca 1985 r. *o Państwowej Inspekcji Sanitarnej* zgodnie z przepisami:

- ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1437, z późn. zm.),
- rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz. U. Nr 2017, poz. 2294),

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi powinna spełniać wymagania określone w przywołanym rozporządzeniu Ministra Zdrowia *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*, przy czym badania składu i jej właściwości należą do rutynowych obowiązków stawianych przed przedsiębiorstwami zajmującymi się dystrybucją wody.

Zakres badań obejmuje zarówno badania mikrobiologiczne, fizykochemiczne, organoleptyczne oraz badania stężeń promieniotwórczości w wodzie.

Oceny jakości wody do spożycia właściwi inspektorzy sanitarni dokonywali m. in. na podstawie sprawozdań z badań wykonywanych w ramach kontroli wewnętrznej prowadzonej przez podmioty zobowiązane, zgodnie z ustalonym harmonogramem oraz na podstawie sprawozdań z badań wykonywanych przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej w ramach prowadzonego monitoringu jakości wody.

Badania jakości wody do spożycia wykonywały laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej lub inne laboratoria o udokumentowanym systemie jakości prowadzonych badań zatwierdzonym przez właściwych państwowych powiatowych inspektorów sanitarnych.

Na terenie woj. zachodniopomorskiego badania jakości wody do spożycia wykonywane były przez:

- laboratorium Państwowej Inspekcji Sanitarnej tj. Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Szczecinie: Oddziały w Szczecinie, Koszalinie, Kamieniu Pomorskim oraz Szczecinku,
- inne laboratoria spoza inspekcji, które posiadają udokumentowany system jakości badań zatwierdzony przez właściwych państwowych powiatowych inspektorów sanitarnych, w tym 16 laboratoriów zlokalizowanych na terenie woj. zachodniopomorskiego.

W trakcie roku 2019 na terenie w woj. zachodniopomorskiego nadzorem sanitarnym objętych było 880 (870 w 2018 r.) wodociągów realizujących zbiorowe zaopatrzenie oraz 136 (125 w 2018 r.) innych podmiotów wykorzystujących wodę pochodzącą z indywidualnych ujęć, jako część działalności handlowej lub w budynkach użyteczności publicznej (szpitale, gospodarstwa agroturystyczne, kolonie, obozy, domy pomocy społecznej, obiekty szkolne, nadleśnictwa, zakłady karne itp. oraz inne podmioty, w których woda jest wykorzystywana do działalności handlowej lub celów publicznych).

Woda dostarczana w ramach zbiorowego zaopatrzenia ludności, pochodzi głównie z wodociągów opartych na ujęciach podziemnych (879 wodociągów zaopatrujące ok. 80 % zwodociągowanych miejscowości województwa) oraz z jednego wodociągu zaopatrywanego

wodą pochodzącą z ujęcia powierzchniowego (j. Miedwie) i dwóch ujęć głębinowych („Pilchowo” i „Skolwin”), który stanowi główne źródło zaopatrzenia w wodę do spożycia mieszkańców Szczecina i 3 miejscowości Żelewo, Kołbacz i Stare Czarnowo położonych na terenie pow. gryfińskiego, gm. Stare Czarnowo.

W porównaniu do lat ubiegłych, kiedy stwierdzano tendencję malejącą, w roku 2019 nastąpiło zwiększenie liczby wodociągów zbiorowego zaopatrzenia w grupie o najniższej produkcji wody (poniżej 100 m³/d). W 2019 roku zewidencjonowano 638 zaś w 2018 roku zewidencjonowanych było 629 wodociągów w tej grupie.

1. Zaopatrzenie w wodę

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrywaniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków określa zasady i warunki zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi i zbiorowego odprowadzenia ścieków. Zgodnie z przepisami tej ustawy, zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków jest zadaniem własnym gminy zaś woda powinna być ona dostarczana bez przerw i pod wystarczającym ciśnieniem.

W 2019 r. nadzorem Państwowej Inspekcji Sanitarnej objęto 1016 wodociągów, z których:

- 880 prowadziło zbiorowe zaopatrzenie ludności w wodę do spożycia;
- 39 innych podmiotów zaopatrujących ludność w wodę do spożycia;
- 97 innych podmiotów wykorzystujących wodę jedynie na własne potrzeby np. zakłady produkujące żywność, szpitale.

W trakcie 2019 roku skontrolowano jakość wody dostarczanej przez wszystkie (880) wodociągi zbiorowego zaopatrzenia oraz w 119 ze 136 innych podmiotów wykorzystujących wodę pochodzącą z indywidualnych ujęć, jako część działalności handlowej lub w budynkach użyteczności publicznej. Nie skontrolowano jakości wody w przypadku 17 ww. innych podmiotów z uwagi na, iż trakcie 2019 roku nie dostarczały wody.

Tabela Nr 1

Infrastruktura zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia na terenie woj. zachodniopomorskiego w 2019 r.

Rodzaj wodociągu	produkcja wody (w m ³ /d)	Liczba wodociągów	Liczba ludności zaopatrywanej w wodę (w tys.)
Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia	< 100	638	208,937
	100 – 1 000	207	359,946
	1 000 – 10 000	32	508,504
	10 000 – 100 000	3	584,060
Inne podmioty zaopatrujące w wodę		39	9,756
		97	0,000
RAZEM		1016	1 671,203

Najwięcej wodociągów o produkcji mniejszej niż 100 m³/d znajduje się w powiatach: koszalińskim, gryfińskim, łobeskim, choszczeńskim, gryfickim, świdwińskim, stargardzkim. Liczbę wodociągów zbiorowego zaopatrzenia z podziałem na dobową produkcję wody oraz innych podmiotów zaopatrujących w wodę w poszczególnych powiatach przedstawia poniższa tabela.

Tabela Nr 2

Zaopatrzenie ludności w wodę do spożycia na terenie woj. zachodniopomorskiego w 2019 r.

2019 rok								
wodociągi o produkcji w m ³ / dobę:							wodociągi innych podmiotów dostarczają- cych wodę	suma
Lp.	PSSE/GSSE	do 100	101-1.000	1.001- 10.000	10.001- 100.000	> 100.001		
1.	Białogard	9	3	1	0	0	3	16
2.	Choszczno	52	7	1	0	0	4	64
3.	Drawsko Pom.	42	6	2	0	0	6	56
4.	Goleniów	31	16	2	0	0	2	51
5.	Gryfice	43	14	2	0	0	3	62
6.	Gryfino	63	24	1	0	0	4	92
7.	Kamień Pom.	33	15	3	0	0	11	62
8.	Kołobrzeg	2	4	1	1	0	6	14
9.	Koszalin	83	14	1	1	0	16	115
10.	Myślibórz	29	7	3	0	0	5	44
11.	Police	6	10	4	0	0	5	25
12.	Pyrzyce	25	14	1	0	0	2	42
13.	Sławno	25	16	2	0	0	2	45
14.	Stargard	39	24	2	0	0	10	75
15.	Szczecinek	19	10	1	0	0	8	38
16.	Świdwin	47	11	0	0	0	29	87
17.	Wałcz	33	7	1	0	0	4	45
18.	Łobez	55	5	1	0	0	4	65
19.	Szczecin	1	0	0	1	0	9	11
20.	Świnoujście	0	0	3	0	0	1	4
21.	GSSE Szczecin	1	0	0	0	0	2	3
22.	GSSE Świnoujście	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM		638	207	32	3	0	136	1 016

W 2019 roku 880 wodociągów zbiorowego zaopatrzenia na terenie woj. zachodniopomorskiego zarządzanych było przez 105 przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych. Najwięcej przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych prowadzi działalność na terenie powiatów: gryfińskiego (12), świdwińskiego (10), koszalińskiego (8), choszczeńskiego (8), drawskiego (8), natomiast w powiecie białogardzkim, kołobrzeskim oraz m. Świnoujście zbiorowe zaopatrzenie w wodę realizowane jest przez tylko jedno przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne na terenie danego powiatu.

2. Nadzór nad jakością wody do spożycia

Woda do spożycia jest bezpieczna dla zdrowia ludzi jeśli spełnia szczegółowe wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Badania jakości wody z wodociągów realizowane były zgodnie z ustalonymi rocznymi „Harmonogramami pobierania próbek wody”, w zakresie parametrów grupy A i parametrów

grupy B, z częstotliwością określoną w przywołanym powyżej rozporządzeniu. Próbkę wody pobierane były głównie z punktów zlokalizowanych na sieci wodociągowej (u odbiorców) oraz w stacjach uzdatniania wody (woda uzdatniona).

Zgodnie z „*Harmonogramami pobierania próbek wody*” na terenie woj. zachodniopomorskiego zaplanowano pobranie przez Państwową Inspekcję Sanitarną ogółem 2 325 próbek wody do spożycia, pobrano natomiast 3 278 próbek – tj. o 953 próbek więcej. Zakwestionowano 349 (10,6 %) próbek ze względu na przekroczenia mikrobiologiczne oraz 401 (12,2 %) próbek ze względu na przekroczenia fizykochemiczne.

W zakresie oceny przydatności wody przeprowadzanej przez:

- przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne w ramach wewnętrznej kontroli jakości wody;
- podmioty wykorzystujące wodę, pochodzącą z indywidualnego ujęcia, jako część działalności handlowej lub w budynkach użyteczności publicznej.

zaplanowano pobranie ogółem 4 366 próbek wody do spożycia, pobrano natomiast 4 563 próbek – tj. o 197 próbek więcej. Zakwestionowano 216 (4,7 %) próbek ze względu na przekroczenia mikrobiologiczne oraz 338 (7,4 %) próbki ze względu na przekroczenia fizykochemiczne.

Ponadplanowe próbki wody pobierane były w trakcie i po zakończeniu działań naprawczych przeprowadzanych przez producentów wody celem poprawy jakości wody a także w związku z wnoszonymi interwencjami dot. złej jakości wody, powtórными badaniami w przypadku nieprawidłowych wyników badań. Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej każdorazowo przeprowadzały badanie i ocenę jakości wody po zakończeniu działań naprawczych.

W przypadku, kiedy woda nie spełniała wymagań właściwy państwowy inspektor sanitarny po rozważeniu stopnia zagrożenia dla zdrowia ludzi wydawał decyzję, w której stwierdzał *warunkową przydatność* lub *brak przydatności* wody do spożycia przez ludzi.

Ogólna liczba decyzji w sprawie poprawy jakości wody uległa zwiększeniu w stosunku do lat ubiegłych, przy czym rzadziej niż w latach ubiegłych właściwi państwowi powiatowi inspektorzy sanitarni stwierdzali brak przydatności wody do spożycia.

W trakcie 2019 r. wydanych zostało łącznie 236 decyzji w sprawie poprawy jakości wody do spożycia, w tym 188 w sprawie *warunkowej przydatności* oraz 48 w sprawie tymczasowego *braku przydatności* wody do spożycia. Podczas, gdy w 2018 r. wydanych zostało łącznie 184 decyzji w sprawie poprawy jakości wody do spożycia, w tym 114 w sprawie *warunkowej przydatności* oraz 70 w sprawie *braku przydatności* wody do spożycia.

Dodatkowo w 2019 roku nadal obowiązywał stwierdzony w listopadzie 2014 r. brak przydatności wody do spożycia dostarczanej przez wodociąg Karcino w pow. kołobrzeskim. Ponadto obowiązywało również 36 warunkowych przydatności wody do spożycia stwierdzonych w latach poprzednich.

W trakcie trwania roku sprawozdawczego uzyskano poprawę jakości wody poprzez wykonanie nakazów zawartych w 155 decyzjach orzekających *warunkową przydatność* wody do spożycia, w tym w 126 decyzjach wydanych w 2019 roku oraz w 29 wydanych w latach poprzednich.

2.1. Warunkowa przydatność wody do spożycia

W myśl postanowienia § 21 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* w określonych przypadkach właściwy państwowy inspektor sanitarny stwierdza *warunkową przydatność* wody do spożycia na okres przeprowadzenia działań zmierzających do poprawy jakości wody.

W zakresie parametrów mikrobiologicznych dopuszczalne jest stwierdzenie *warunkowej przydatności* wody do spożycia w przypadku:

- 1) stwierdzenia przekroczenia w badanej próbce wody wskaźnikowych parametrów mikrobiologicznych, tj. bakterie grupy coli, ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C, *Clostridium perfringens* (łącznie ze sporami) - przy jednoczesnym wykonaniu, w przypadku przekroczenia wartości parametrycznej bakterii grupy coli <10 jtk (NPL)/100 ml, badań jakości wody wykluczających obecność parametru *Escherichia coli* i enterokoki;
- 2) uznaniu, iż stwierdzona niezgodność jest nieistotna, czyli nie stwarza zagrożenia dla zdrowia konsumentów;
- 3) jednoczesnym podjęciu przez producenta wody odpowiednich działań naprawczych.

W zakresie parametrów fizykochemicznych dopuszczalne jest stwierdzenie *warunkowej przydatności* wody do spożycia w przypadku:

- 1) uznania, że stwierdzona niezgodność nie stwarza zagrożenia dla zdrowia, a przyjęte działania naprawcze w celu przywrócenia należytej jakości dostarczanej wody - nie są wystarczające do osiągnięcia w terminie 30 dni od dnia otrzymania sprawozdania, a w uzasadnionych przypadkach powyżej 60 dni;
- 2) wartość przekroczeń pozwala na zachowanie bezpieczeństwa zdrowotnego konsumentów, a ich dopuszczalność została potwierdzona w aktualnych opracowaniach naukowych;
- 3) zostały udokumentowane dotychczas podejmowane działania naprawcze mające na celu zapewnienie konsumentom należytej jakości dostarczanej wody.

W 2019 roku wydanych zostało 188 decyzji w sprawie *warunkowej przydatności* wody do spożycia, dodatkowo obowiązywało 36 decyzji wydanych w latach poprzednich, Ogółem więc w trakcie 2019 r. obowiązywały 224 decyzje państwowych inspektorów sanitarnych w sprawie *warunkowej przydatności* wody do spożycia w związku z przekroczeniami:

- parametrów fizykochemicznych: mętności, manganu, żelaza, amonowego jonu, chlorków, sodu, zapachu, smaku, barwy, przewodności właściwej, twardość ogólna, utlenialność – 179 decyzji;
- parametrów mikrobiologicznych: bakterii grupy coli oraz ogólnej liczby mikroorganizmów w 22 °C po 72 h – 44 decyzje;
- parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych: ogólnej liczby mikroorganizmów w 22 °C po 72 h oraz mętności, manganu, żelaza, amonowego jonu – 1 decyzja;

Najwięcej przekroczeń podobnie jak w latach ubiegłych odnotowano w wodzie dostarczanej przez wodociągi o najniższej dobowej produkcji wody tj. poniżej 100 m³/d. Liczba obowiązujących decyzji w poszczególnych grupach wodociągów:

- 186 decyzji na wodociągi o prod. ≤ 100 m³/d;
- 35 decyzji na wodociągi o prod. 100 – 1 000 m³/d;
- 3 decyzje na wodociąg o prod. 1 000 – 10 000 m³/d.

Na koniec 2019 roku wodę dopuszczoną warunkowo do spożycia przez ludzi dostarczało 69 wodociągów, zaś w poprzednich latach: 45 na koniec 2018; 38 na koniec 2017; 66 na koniec 2016 r.; 45 na koniec 2015 r., 68 na koniec 2014 r., 89 na koniec 2013 r. oraz 91 na koniec 2012 r.

Najwięcej wodociągów dostarczających wodę o *warunkowej przydatności* wody do spożycia w trakcie 2019 roku podobnie jak w latach ubiegłych potwierdzono w powiatach: stargardzkim, koszalińskim, kamieńskim.

2.2. Brak przydatności wody do spożycia

Właściwy państwowy inspektor sanitarny dokonuje oceny jakości zdrowotnej wody do spożycia i stwierdza tymczasowy *brak przydatności* wody do spożycia w przypadku, gdy woda nie spełniała wymagań w zakresie parametrów mikrobiologicznych ujętych w części A tabela 1 załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Nadto uzasadnione jest stwierdzanie *braku przydatności* wody do spożycia w przypadku zaistnienia innych sytuacji, gdy jej jakość zagraża zdrowiu konsumentów.

W odniesieniu do stwierdzania *braku przydatności* wody do spożycia właściwi państwowi inspektorzy sanitarni dokonywali: oceny bezpieczeństwa zdrowotnego konsumentów (analiza potencjalnych zagrożeń), weryfikacji podejmowanych przez producenta wody działań naprawczych a następnie po potwierdzeniu zagrożenia zdrowotnego konsumentów stwierdzano *brak przydatności* wody do spożycia.

W trakcie 2019 roku obowiązywało łącznie 49 decyzji w sprawie tymczasowego *braku przydatności* wody do spożycia, w tym wydanych 48 decyzji wydanych w 2019 roku oraz 1 decyzja wydana w 2014 roku. Podczas, gdy w 2018 roku wydanych zostało 70 oraz w 2017 roku wydanych zostało 147 takich decyzji.

W trakcie okresu sprawozdawczego tymczasowy *brak przydatności* dot. 49 przypadków, z których:

- 46 dot. przekroczeń parametrów mikrobiologicznych (*Escherichia coli*, Enterokoki, bakterie grupy coli,);
- 1 przypadek dot. przekroczeń dopuszczalnej wartości benzo(a)pirenu w pow. gryfińskim;
- 2 przypadki dot. przekroczeń dopuszczalnej wartości benzo(a)pirenu i Σ WWA w pow. gryfińskim;

Najwięcej przypadków braków przydatności wody do spożycia podobnie jak w latach ubiegłych stwierdzano w stosunku do wodociągów o najniższej dobowej produkcji wody tj. poniżej 100 m³/d.

Liczba stwierdzanych braków przydatności wody do spożycia w poszczególnych grupach wodociągów:

- 43 *braków przydatności* dot. wodociągów o produkcji poniżej 100 m³/d z uwagi na parametry mikrobiologiczne,
- 5 *braków przydatności* dot. wodociągów o produkcji 100 – 1 000 m³/d z uwagi na parametry mikrobiologiczne;

Łącznie w trakcie 2019 roku na braki przydatności wody do spożycia narażonych było ok. 13 000 mieszkańców woj. zachodniopomorskiego.

W trakcie trwania 2019 roku uzyskano

Tymczasowe *braki przydatności* wody do spożycia orzekane w trakcie trwania 2019 roku obowiązywały przez okres od 2 dni do 58 dni w przypadku najdłużej trwającego zanieczyszczenia wody w pow. szczecińskim.

Ponadto na koniec 2019 roku nadal obowiązywały dwa braki przydatności wody do spożycia:

- stwierdzony w listopadzie 2014 r. brak przydatności wody do spożycia dostarczanej przez wodociąg Karcino w pow. kołobrzeskim, zaopatrujący 14 osób, ze względu na zanieczyszczenie mikrobiologiczne bakteriami grupy coli, *Escherichia coli*, Enterokokami oraz ogólną liczbą mikroorganizmów w 22 °C po 72 h. Mieszkańcy budynków Karcino 1 oraz Karcino 2 zaopatrywani są w butelkowaną wodę do spożycia a w planie działań naprawczych przewidziano wykonanie studni czerpalnej oraz remont istniejącej hydroforni.
- stwierdzony we wrześniu 2019 r. brak przydatności wody do spożycia dot. innego podmiotu o prod. wody $\leq 100 \text{ m}^3/\text{d}$, wykorzystującego wodę pochodzącą z indywidualnego ujęcia, jako część działalności handlowej na własne potrzeby;

Konsumenci niezwłocznie informowani byli o zanieczyszczeniu wody do spożycia. Przedsiębiorstwa wodociągowe zapewniały mieszkańcom zastępcze źródła zaopatrzenia w wodę oraz prowadziły działania naprawcze w celu poprawy jakości wody (dezynfekcja, płukanie sieci, przegląd sieci, itp.).

Najwięcej tymczasowych *braków przydatności* wody do spożycia w trakcie 2019 roku stwierdzono w powiatach: świdwińskim i drawskim.

Nie stwierdzano natomiast żadnych *braków przydatności* wody do spożycia w powiatach białogardzkim, goleniowskim, stargardzkim, łobeskim, oraz m. Świnoujście.

Tabela Nr 3 Tymczasowe braki przydatności wody do spożycia przez ludzi w woj. zachodniopomorskim w trakcie 2019 r. z uwzględnieniem produkcji dobowej wodociągów

Lp.	Nazwa PSSE/GSSE	Liczba braków przydatności	Wodociągi o prod. $<100 \text{ m}^3/\text{d}$	Wodociągi o prod. $100-1\,000 \text{ m}^3/\text{d}$	Wodociągi o prod. $1000-10\,000 \text{ m}^3/\text{d}$
1.	Białogard	0	0	0	0
2.	Choszczno	2	2	0	0
3.	Drawsko Pom.	8	8	0	0
4.	Goleniów	0	0	0	0
5.	Gryfice	4	4	0	0
6.	Gryfino	3	2	1	0
7.	Kamień Pom.	5	5	0	0
8.	Kołobrzeg	1	1	0	0
9.	Koszalin	2	2	0	0
10.	Myślibórz	1	1	0	0
11.	Police	1	1	0	0
12.	Pyrzyce	1	1	0	0
13.	Sławno	3	1	2	0
14.	Stargard	0	0	0	0
15.	Szczecinek	4	3	1	0
16.	Świdwin	8	7	1	0
17.	Wałcz	5	5	0	0
18.	Łobez	0	0	0	0
19.	Świnoujście	0	0	0	0
20.	Szczecin	1	1	0	0
Razem		49	44	5	0

Tabela Nr 4 Tymczasowe braki przydatności wody do spożycia przez ludzi w woj. zachodniopomorskim w trakcie 2019 r. z uwzględnieniem przekroczonego parametru

Lp.	Parametr	Liczba braków przydatności
1.	bakterie grupy coli	38
2.	Enterokoki	1
3.	bakterie grupy coli, <i>Escherichia coli</i> , ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2 °C po 72 h	1
4.	bakterie grupy coli, <i>Escherichia coli</i> , Enterokoki	1
5.	bakterie grupy coli, Enterokoki	5
6.	benzo(a)piren; Σ WWA	2
7.	benzo(a)piren	1
Razem		49
mikrobiologia - 46 braków przydatności wody do spożycia chemia - 3 braki przydatności wody do spożycia		

2.3. Odstępstwa od wymaganej jakości wody do spożycia

W przypadku gdy woda nie spełnia wymagań określonych w części B załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, z wyłączeniem wymagań określonych dla bromianów i ołowiu, i nie jest możliwe przywrócenie jej jakości do stanu wymaganego przepisami rozporządzenia w terminie 30 dni, podmioty, o których mowa w § 6 i § 7, mogą wystąpić z wnioskiem do właściwego państwowego powiatowego lub państwowego granicznego inspektora sanitarnego o udzielenie zgody na odstępstwo od tych wymagań.

W trakcie trwania 2019 roku na terenie woj. zachodniopomorskiego nie stwierdzono żadnych przypadków występowania z wnioskiem o udzielenie zgody na przywołane powyżej odstępstwo.

3. Ocena zaopatrzenia ludności w wodę

Oceny przydatności wody do spożycia dokonywali właściwi państwowi inspektorzy sanitarni w oparciu o sprawozdania z badań przeprowadzanych przez organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej, jak i sprawozdania z badań wykonanych w ramach kontroli wewnętrznej przez przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne oraz podmioty wykorzystujące wodę z indywidualnych ujęć jako część działalności handlowej lub w budynkach użyteczności publicznej. Dodatkowo w odniesieniu do wodociągów zbiorowego zaopatrzenia przeprowadzano również oceny okresowe oraz oceny obszarowe, które obejmowały m. in. informację o działaniach naprawczych prowadzonych przez przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne oraz przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów jakości wody wraz ze wskazaniem ich wpływu na zdrowie konsumentów.

W 2019 roku podobnie jak w latach ubiegłych nie stwierdzono chorób i zatruc związanych ze spożyciem wody.

W woj. zachodniopomorskim ok. 97 % ludności zaopatrywanych było w wodę do spożycia dostarczaną z sieci wodociągowej, w tym 9,756 mieszkańców województwa korzystało z wody dostarczanej przez inne podmioty wykorzystujące wodę pochodzącą z indywidualnych ujęć, jako część działalności handlowej lub w budynkach użyteczności

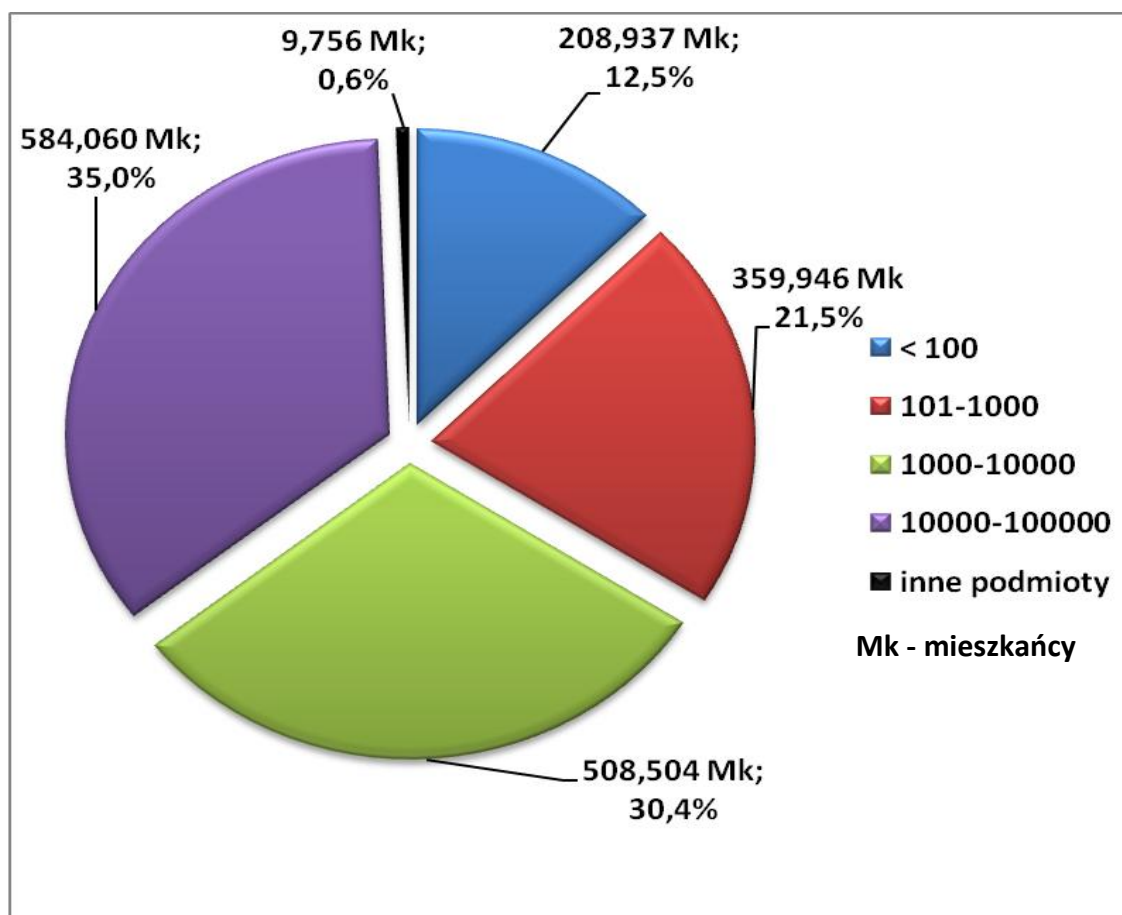
publicznej. Pozostali mieszkańcy województwa korzystają z wody czerpanej z własnych urządzeń wodociągowych, np. studni przydomowych.

Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia o największej produkcji wody tj. powyżej 10 000 m³/d dostarczające wodę, której jakość najrzadziej podlega kwestionowaniu zaopatrują tylko ok. 35 % mieszkańców, co jest porównywalne do sytuacji w roku ubiegłym. Natomiast wodociągi o małej produkcji dobowej ≤ 100 m³/d, w których częściej występują przypadki dostarczania wody o niestabilnych parametrach fizykochemicznych i mikrobiologicznych zaopatrują większość mieszkańców domostw przyłączonych do sieci wodociągowej (ok. 12,5 %).

Zaopatrzenie mieszkańców woj. zachodniopomorskiego w 2019 r. z uwzględnieniem liczby wodociągów oraz dobowej produkcji wody przedstawia ryc. Nr 1

Ryc. Nr 1

Dobowa produkcja wody przez wodociągi (m³/d), a liczba zaopatrywanej ludności (tys.; %) w 2019 r.



3.1. Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia

Na terenie woj. zachodniopomorskiego ze względu na dostępność oraz znacznie korzystniejsze od wód powierzchniowych parametry jakościowe, ujęcia wody podziemnej (głębiny) stanowią 99 % ujęć wykorzystywanych do zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia. W regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego zwykłe wody podziemne eksploatowane są głównie z utworów czwartorzędowych, które charakteryzują się zwiększoną zawartością związków żelaza i manganu, skutkujących również podwyższoną

mętnością lub nieakceptowaną barwą. Podstawowym sposobem uzdatniania wody na terenie woj. zachodniopomorskiego jest odżelazianie i odmanganianie. Ponadto stwierdzono podwyższoną zawartość chlorków oraz sodu terenie pow. kamieńskiego.

W trakcie trwania 2019 roku wodę o:

- niestabilnych parametrach fizykochemicznych dostarczało 137 wodociągów, co stanowi 13,5 % z 1016 zewidencjonowanych wodociągów i innych podmiotów wykorzystujących wodę pochodzącą z indywidualnych ujęć, jako część działalności handlowej lub w budynkach użyteczności publicznej. Powyższe stanowi pogorszenie w stosunku do roku ubiegłego, w którym wodę o niestabilnych parametrach fizykochemicznych dostarczały 121 ww. wodociągów;
- wodę zanieczyszczoną mikrobiologicznie dostarczało 73 wodociągi, co stanowi 7,2 % z 1016 zewidencjonowanych wodociągów i innych podmiotów wykorzystujących wodę pochodzącą z indywidualnych ujęć, jako część działalności handlowej lub w budynkach użyteczności publicznej. Powyższe jest porównywalne w stosunku do roku ubiegłego, w którym wodę zanieczyszczoną mikrobiologicznie dostarczało 70 ww. wodociągów.

Nakazy właściwych inspektorów sanitarnych wydawane w wyniku sprawowanego monitoringu oraz prowadzone przez przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne działania naprawcze przyczyniały się do eliminacji przyczyn niewłaściwej jakości wody.

Widoczna jest zależność pomiędzy liczbą przekroczeń norm jakości wody, a dobową produkcją wody wodociągów. Najwięcej przekroczeń odnotowano w grupie wodociągów o produkcji poniżej 100 m³/d, których łączna liczba stanowiła 755 wodociągów (74 %) na terenie woj. zachodniopomorskiego, tj. 638 wodociągów zbiorowego zaopatrzenia oraz 117 podmiotów wykorzystujących wodę pochodzącą z indywidualnych ujęć, jako część działalności handlowej lub w budynkach użyteczności publicznej.

W trakcie 2019 roku na terenie woj. zachodniopomorskiego do organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej wpłynęło łącznie 51 zgłoszeń interwencyjnych w sprawie złej jakości dostarczanej wody wodociągowej, tj. mniej niż w roku ubiegłym, kiedy takich zgłoszeń było 67. W interwencjach najczęściej podnoszono barwę, zapach lub osad występujący w wodzie do spożycia. Przeprowadzone przez właściwych państwowych inspektorów sanitarnych postępowanie wyjaśniające, w tym badania próbek wody skutkowało potwierdzeniem zasadności zgłoszeń w odniesieniu do 21 przypadków. Najwięcej zgłoszeń w sprawie niewłaściwej jakości wody wodociągowej zarejestrowano w powiatach: stargardzkim (9); m. Szczecin (9) polickim (6); koszalińskim (5). Nie stwierdzono żadnych zgłoszeń w sprawie złej jakości dostarczanej wody wodociągowej w powiatach: choszczeńskim, drawskim, , myśliborskim, pyrzyckim, sławieńskim, szczecineckim, łobeskim, m. Świnoujście.

Najczęściej kwestionowane w wodzie parametry to: żelazo (stwierdzona wartość przekroczenia od 208 do 4600 µg/l), mangan (stwierdzona wartość przekroczenia od 57 do 660 µg/l), amonowy jon (stwierdzona wartość przekroczenia od 0,54 do 1,83 mg/l oraz podwyższona mętność (stwierdzona wartość przekroczenia od 1,1 do 18 NTU). Są to parametry z grupy tzw. parametrów wskaźnikowych, które nie mają bezpośredniego wpływu na zdrowie konsumenta, są jednak ważnym wskaźnikiem niewłaściwie prowadzonych procesów uzdatniania wody (odżelazianie i odmanganianie) lub dystrybucji wody. Związki te nie stanowią istotnego zagrożenia dla zdrowia konsumentów, są jednak uciążliwe, pogarszają organoleptyczną jakość wody i powinny być usunięte w procesach uzdatniania przed podaniem wody do sieci wodociągowej.

W rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* maksymalna wartość dopuszczalnego stężenia żelaza została ustalona na poziomie 200 µg/l, manganu na poziomie 50 µg/l oraz jonu amonu na poziomie 0,50 mg/l i mętności odpowiednio 1 NTU.

Zgodnie ze stanowiskiem Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (NIZP-PZH) regulacje takie dla żelaza i manganu przyjęto jednak nie z powodu zagrożenia zdrowia ludzi w razie przekroczenia tych wartości, lecz z uwagi na fakt, że wyższe wartości stężenia mogą prowadzić do niepożądanych zmian właściwości organoleptycznych wody, która z uwagi na wzrost barwy i mętności oraz metaliczny posmak może być nieakceptowana przez konsumentów. Natomiast długotrwałe przekroczenia żelaza i manganu mogą prowadzić do wtórnego pogorszenia jakości wody.

Nawet znaczne przekroczenie poziomu żelaza uznanego za dopuszczalny w wymienionym powyżej rozporządzeniu (np. stężenie wynoszące 2000 µg/l lub 3000 µg/l, a więc 10 lub 15 – krotnie większe niż dopuszczalne) nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi, choć może niekorzystnie wpływać na jej barwę czy mętność wody.

Ponadto woda, w której stężenie żelaza i manganu przekracza wymienione wartości, może być powodem problemów w eksploatacji sieci wodociągowej, przede wszystkim w postaci wytrącania się osadów.

Należy wskazać, że powodem określenia w przywołanym rozporządzeniu dopuszczalnych stężeń żelaza i manganu nie były względy zdrowotne, lecz potrzeba zapewnienia odpowiedniej jakości wody, spełniającej oczekiwania odbiorców. Dotyczy to również niektórych innych parametrów wymienionych w rozporządzeniu, jak barwa, smak czy zapach wody, istotnych z punktu widzenia oceny wody przez konsumenta, lecz nie mających bezpośredniego odniesienia do bezpieczeństwa zdrowotnego.

Zakładając dobowe spożycie wody wynoszące 2 l, przeciętną masę ciała osoby dorosłej wynoszącą 60 kg oraz współczynnik alokacji odpowiadający udziałowi wody do picia wśród źródeł żelaza dla organizmu wynoszący 10% (= woda dostarcza ok. 10% przyjmowanego przez organizm w ciągu doby żelaza), eksperci Światowej Organizacji Zdrowia uznali, że stężenie żelaza w wodzie do picia nieprzekraczające 2 mg/l należy uznać za wolne od ryzyka niepożądanych skutków dla zdrowia. Zazwyczaj przy znacznie niższych stężeniach żelaza woda staje się nieakceptowalna dla konsumentów z uwagi na wzrost barwy i mętności wody.

Zatem mimo iż żelazo występujące w wodzie w stężeniach wpływających niekorzystnie na barwę, mętność i smak wody, nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi, wymaga jednak działań naprawczych z uwagi na wynikającą stąd nieakceptowalność dla konsumentów wody o takich parametrach.

Zgodnie ze stanowiskiem NIZP-PZH głównym źródłem manganu dla organizmu człowieka jest żywność, a wielkość dobowego spożycia tego pierwiastka waha się w granicach 2 – 10 mg. Z oceny Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) i wyników badań toksykologicznych wynika, że ilość 8 - 9 mg/dobę nie wpływa negatywnie na stan zdrowia ludzi. Toksyczne efekty narażenia na mangan, klinicznie dotyczące głównie układu nerwowego wiązane są przede wszystkim z narażeniem drogą wziewną, zwykle w toku pracy zawodowej. Z uwagi na fakt, że woda nie jest głównym źródłem manganu w diecie (dostarcza przeciętnie ok. 20 % dawki dobowej) oraz przyjmując duży margines bezpieczeństwa ustalono, że w bezpieczne dla zdrowia ludzi stężenie manganu w wodzie przeznaczonej do spożycia powinno przekraczać 400 µg/l. Jest to wartość 8 razy większa, niż przewidują przywołane polskie regulacje, a jej przekroczenia zdarzają się sporadycznie. Nawet w takich jednak przypadkach musiałby one osiągać znaczne wartości, aby stwarzać istotne ryzyko dla zdrowia, z uwagi na przyjęty przy wyznaczaniu wartości dopuszczalnych duży margines bezpieczeństwa.

Jon amonu w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi może pochodzić z przenikających do ujęcia zanieczyszczeń antropogennych (głównie ujęć powierzchniowych oraz pozostających w zasięgu ich oddziaływania ujęć podziemnych) albo z utworów geologicznych (ujęcia podziemne izolowane od wpływu wód powierzchniowych). Źródłem zagrożeń może być pierwsza z wymienionych sytuacji, kiedy zanieczyszczenia wody (ścieki,

nawozy naturalne i sztuczne, spływy wód opadowych i odcieki ze składowisk odpadów) powodują skażenie mikrobiologiczne wody lub przenikanie do niej toksycznych substancji chemicznych. Jon amonu nie jest tu powodem zagrożenia, ale je sygnalizuje. Sytuacja taka wymaga szybkiej reakcji w celu zapewnieniu bezpieczeństwa wody dla zdrowia. Jon amonu pochodzący z utworów geologicznych nie wiąże się z takimi zagrożeniami, stąd jego umiarkowanie podwyższone stężenia przy regularnej kontroli jakości wody mogą być akceptowane przez określony czas, w ramach warunkowej przydatności wody do spożycia. Stężenia jonu amonu w takiej sytuacji zasadniczo nie powinny przekraczać 1,5 mg/l.

W odniesieniu do przekroczeń dopuszczalnych wartości jonu amonu należy wskazać, że według wytycznych WHO parametr ten w wodzie do spożycia nie ma bezpośredniego znaczenia dla zdrowia i dlatego nie zaproponowano zalecanej dawki dopuszczalnej wartości opartej na przesłankach zdrowotnych. Może on jednak zmniejszać skuteczność procesu dezynfekcji wody, przyczyniać się do powstawania azotynów w sieci wodociągowej, powodować nieskuteczne usuwanie manganu, a także przyczyniać się do zmiany smaku i zapachu wody.

Mętność wody jest parametrem odnoszącym się jedynie pośrednio do bezpieczeństwa wody dla zdrowia ludzi, a jej znaczenie w tym zakresie różni się w zależności od rodzaju wody ujmowanej, stosowanych metod uzdatniania wody i ich skuteczności, stanu systemu dystrybucji wody i możliwości przedsiębiorstw wodociągowych w tym zakresie. Jest to powodem, dla którego zarówno WHO, jak i dyrektywa Rady 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w *sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi*, podzielając stanowisko, że należy dążyć do utrzymania mętności wody na możliwie jak najniższym poziomie, poprzestają na ogólnych zaleceniach w tym zakresie.

Mętność wody do spożycia jest wywoływana drobnymi cząsteczkami stałymi, które mogą znajdować się w wodzie do spożycia na skutek nieodpowiedniego uzdatniania lub z powodu unoszenia cząsteczek pochodzących z osadów w sieci wodociągowej. Woda o wysokiej mętności może chronić organizmy przed działaniem środków dezynfekcyjnych i może pobudzać wzrost bakterii. Podwyższona mętność wody nie ma znaczenia zdrowotnego dla konsumentów, natomiast ujemnie wpływa na jej wygląd i akceptowalność.

Mimo iż mętność wód z ujęć podziemnych zwykle nie wiąże się z zanieczyszczeniem mikrobiologicznym i nie stwarza zagrożenia dla zdrowia konsumentów, pożądanym jest aby jej poziom był jak najniższy i utrzymywany także poniżej wartości 1,0 NTU. Pozwala to mieć pewność, że mętność wody nie będzie zakłócać dezynfekcji (tam, gdzie jest ona stosowana) i dystrybucji wody, a jakość organoleptyczna wody nie będzie budziła zastrzeżeń konsumentów.

Przekroczenia parametrów chlorków (stwierdzona wartość od 287 mg/l do 702 mg/l Najwyższe Dopuszczalne Stężenie - 250 mg/l) oraz sodu (stwierdzona wartość 309 mg/l, Najwyższe Dopuszczalne Stężenie - 200 mg/l) występujące w pow. kamieńskim mogą przyczynić się do ich zwiększonego spożycia przez mieszkańców jedynie w znikomym stopniu, nie mającym istotnego znaczenia zdrowotnego. Podstawowym negatywnym skutkiem zdrowotnym przypisywanym wysokiemu spożyciu sodu jest tendencja do występowania nadciśnienia tętniczego w starszych grupach wiekowych populacji o zachodnim modelu odżywiania i stylu życia, choć mimo potwierdzających te obserwacje wyników badań na zwierzętach ścisły związek przyczynowy bywa kwestionowany. Ze względu na istniejące wątpliwości co do rzeczywistego znaczenia tego czynnika Światowa Organizacja Zdrowia uznała, że brak jest podstaw do określania dopuszczalnych wartości stężeń dla sodu i chlorków w wodzie do picia, uzasadnianych szkodliwością dla zdrowia ludzi. Eksperci zwracają jedynie uwagę na fakt, że stężenia sodu w wodzie przekraczające 200 mg/l i chlorków odpowiednio 250 mg/l mogą ujemnie wpływać na smak wody, budząc z tego powodu zastrzeżenia konsumentów. Jest to główna przyczyna określenia normatywów

dla powyższych substancji w przepisach prawnych, dotyczących jakości wody, obok wpływu chlorków na korozyjne właściwości wody.

Przypadki pogorszenia jakości wody w zakresie mikrobiologicznym były spowodowane głównie awariami urządzeń, nieprawidłowościami procesu uzdatniania, przeciekami na sieci, brakiem właściwej dezynfekcji po dokonanej konserwacji, złym stanem technicznym instalacji wewnętrznej, małym rozbiorem wody, brakiem regularnego płukania sieci, co mogło być skutkiem wtórnego zanieczyszczenia w związku z odkładaniem się w przewodach związków żelaza i manganu. Nie bez znaczenia w tym przypadku jest sposób prowadzenia gospodarki ściekowej. W niektórych przypadkach nie udało się ustalić bezpośredniej przyczyny niewłaściwej jakości bakteriologicznej wody w systemie dystrybucji.

Badania w zakresie parametrów mikrobiologicznych (*Escherichia coli*, Enterokoki, bakterie grupy coli, ogólna liczba mikroorganizmów w 22±2 °C po 72 h, *Clostridium perfringens* - łącznie ze sporami) mają podstawowe znaczenie w ocenie przydatności wody do spożycia, gdyż czynniki mogą wpływać negatywnie na zdrowie ludzi, wywoływać choroby wodopochodne. Zatem wystąpienie przekroczenia w zakresie parametrów mikrobiologicznych skutkowało stwierdzeniem tymczasowego braku przydatności wody do spożycia. Pojawienie się przekroczeń parametrów mikrobiologicznych sugeruje wtórne zanieczyszczenie lub nadmierną zawartość substancji odżywczych, możliwość istnienia warunków do rozwoju mikroorganizmów chorobotwórczych w wodzie oraz wskazuje na konieczność podjęcia natychmiastowych działań naprawczych, celem doprowadzenia wody do jakości zgodnej z wymaganiami dla wody do spożycia przez ludzi.

W trakcie 2019 roku nie zostały stwierdzone żadne reakcje niepożądane związane ze spożyciem wody, w tym nie stwierdzono wystąpienia chorób wodopochodnych.

Mając na uwadze powyższe Zachodniopomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Szczecinie nie stwierdza istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów wody do spożycia na terenie woj. zachodniopomorskiego. Jednakże w związku ze stwierdzanymi przekroczeniami parametrów fizykochemicznych oraz przekroczeniami wartości wskaźników zanieczyszczenia mikrobiologicznego wody należy prowadzić ciągłe działania w celu zapewnienia jakości wody spełniającej wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 2017, poz. 2294).

4. Awarie

W okresie sprawozdawczym nie wystąpiły intensywne zdarzenia atmosferyczne prowadzące do braków w dostawie wody. Przerwy w dostawie wody zdarzały się sporadycznie i były krótkotrwałe. Spowodowane były m.in. remontami, awariami sieci wodociągowej, krótkotrwałymi wyłączeniami prądu, awariami stacji uzdatniania wody, usuwaniem przecieków na sieci oraz dezynfekcją sieci. W przypadku braku lub niedoboru wody w czasie awarii sieci wodociągowej woda dostarczana była beczkowozami, bądź też ludność korzystała z wody w opakowaniach jednostkowych. Awarie usuwane były niezwłocznie, w możliwie krótkim czasie.

Ponadto przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne informowały właściwych państwowych powiatowych inspektorów sanitarnych o zamiarze odcięcia dostawy wody lub zamknięcia przyłącza kanalizacyjnego oraz o miejscach i sposobie udostępniania zastępczych punktów poboru wody, zgodnie z wymaganiem art. 8 ust. 3 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1437, z późn. zm.).