

Zgodnie z art. 21 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 32, poz. 159), „strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r.” - decyzja co do konieczności utworzenia strefy ochrony sanitarnej ujęcia wody pozostaje wyłącznie w rękach jego właściciela, bez jakiegokolwiek prawnego nakazu dokonania oceny zagrożeń. Budzi to wiele wątpliwości co do właściwego zabezpieczenia zasobów wodnych, które powinny być najbardziej jak to możliwe chronione przed zanieczyszczeniem, bowiem ochrona źródeł wody jest najlepszą metodą zapewnienia bezpiecznej wody pitnej.

**Rys. 1. Ujęcie wody wodociągu publicznego Konin-Kurów (powiat koniński)**

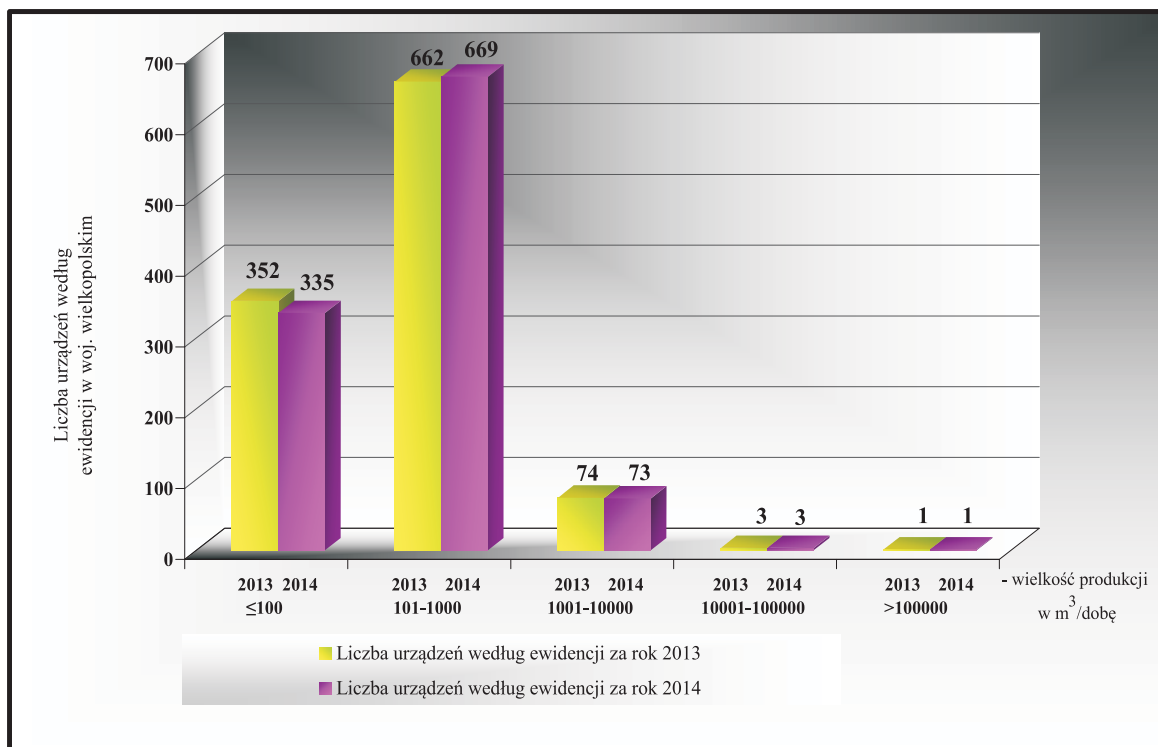


W 2014 roku w ewidencji stacji sanitarno-epidemiologicznych znajdowało się 1081 wodociągów. W ramach bieżącego nadzoru sanitarnego nad jakością wody przeznaczonej do spożycia, służby sanitarne skontrolowały wszystkie wodociągi oraz 5 studni publicznych. Oceniane były wodociągi publiczne produkujące wodę przeznaczoną do zbiorowego zaopatrzenia ludności oraz wodociągi zakładowe i lokalne produkujące wodę do spożycia dla mniejszych grup ludności oraz produkujące wodę do działalności handlowej lub publicznej.

W woj. wielkopolskim obserwuje się sukcesywne zmniejszanie liczby małych urządzeń wodnych o wydajności  $\leq 100 \text{ m}^3/\text{d}$ . Obiekty zaopatrywane przez te wodociągi podłączane są do większych obiektów wodnych, bądź ulegają przekwalifikowaniu w związku ze zwiększeniem produkcji wody.

Zmiany ilościowe w poszczególnych grupach urządzeń wodociągowych w porównaniu z 2013 r. ilustruje poniższy wykres:

Rys. 2. Zmiany w ewidencji wodociągów w latach 2013 - 2014



W poszczególnych grupach produkcji uwzględniono urządzenia wodociągowe zarządzane przez przedsiębiorstwa wodociągowe oraz inne podmioty zajmujące się zaopatrzeniem w wodę min. szpitale, domy pomocy społecznej, gospodarstwa agroturystyczne, kolonie, obozy, zakłady karne, obiekty turystyczne oraz zakłady produkujące żywność.

Spośród zewidencjonowanych wodociągów w woj. wielkopolskim 126 (11,7 %) obiektów spełniało kryteria do raportowania do Komisji Europejskiej. Raportowaniem objęte były wodociągi produkujące wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi w ilości powyżej 1000 m<sup>3</sup>/dobę lub zaopatrujące powyżej 5000 osób oraz wodociągi obsługujące zakłady produkujące żywność przeznaczoną na eksport (wymagania komisarzy FVO - Food and Veterinary Office).

Wszystkie wodociągi raportowane do Komisji Europejskiej przebadano w pełnym zakresie parametrów zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 ze zm.).

**Rys. 3. Wodociąg publiczny Szamotuły (raportowany do Komisji Europejskiej). Stacja uzdatniania wody – hala filtrów**



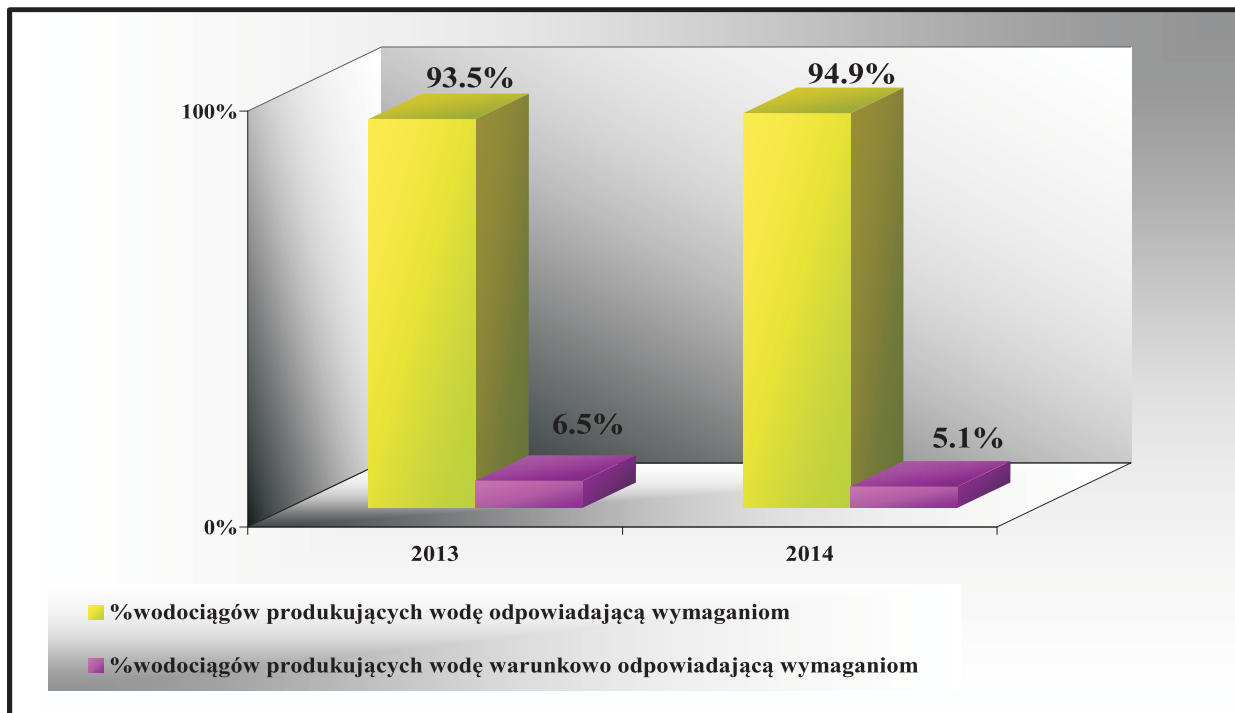
W 4 wodociągach raportowanych do Komisji Europejskiej woda dopuszczona została warunkowo do spożycia ze względu na przekroczenia takich parametrów jak mangan, mętność, żelazo (powiat czarnkowski, leszczyński), azotany (powiat kościański) oraz zwiększone ilości ogólnej liczby mikroorganizmów  $22\pm 2^{\circ}\text{C}$  po 72h (powiat nowotomyski).

Laboratorium Badania Wody i Gleby WSSE w Poznaniu oraz laboratoria Powiatowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych w Kaliszu, Koninie, Lesznie i Pile wykonują badania jakości wody w zakresie monitoringu kontrolnego, przeglądowego, a także w ramach nadzoru sanitarnego (w sytuacji interwencji konsumentów, po przeprowadzonych działaniach naprawczych, usuniętych awariach itp.). Oprócz laboratoriów Państwowej Inspekcji Sanitarnej badania jakości wody wykonywane są również w laboratoriach zewnętrznych o udokumentowanym systemie jakości badań, zatwierdzonym przez organy PIS. Podstawą prawną oceny jakości wody jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 ze zm.).

Na podstawie wykonanych badań jakości wody w 2014 roku stwierdzono, iż 1026 (94,9%) wodociągów produkowało wodę właściwej jakości odpowiadającą wymaganiom cytowanego rozporządzenia, a 55 (5,1%) wodociągów produkowało wodę warunkowo przydatną do spożycia bez wpływu na bezpieczeństwo zdrowotne konsumentów.

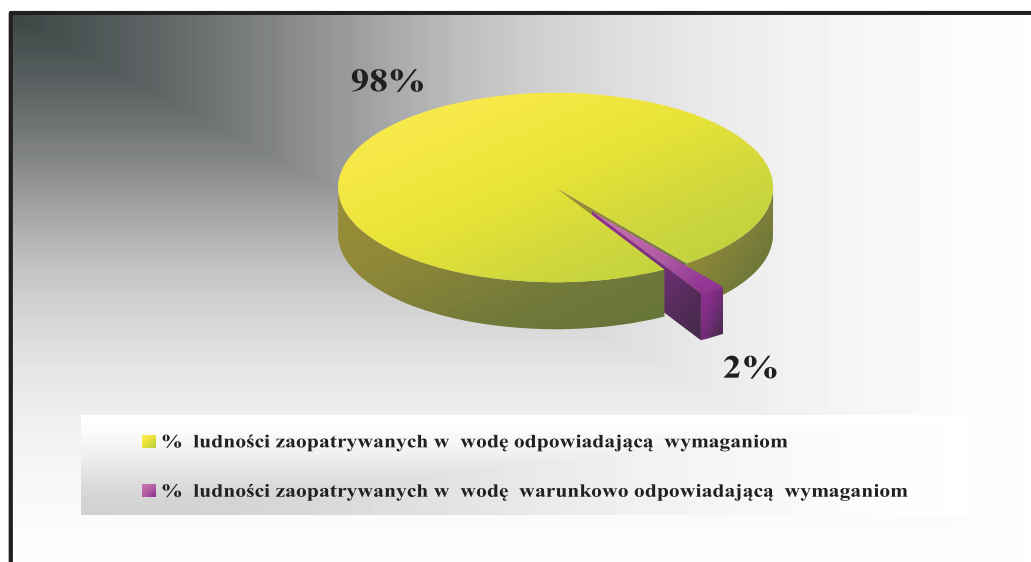
W porównaniu z rokiem 2013 liczba wodociągów produkujących dobrą wodę zwiększyła się o 1,4 %.

Rys. 4. Jakość wody wodociągowej w latach 2013 - 2014



W woj. wielkopolskim w 2014 roku 3 357,1 tys. osób korzystało z wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, spełniającej wymagania określone w cytowanym rozporządzeniu Ministra Zdrowia, a tym samym w Dyrektywie Rady 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. Urz. UE.L 1998 Nr 330, str. 32), natomiast 68,1 tys. ludności zaopatrywanej było w wodę warunkowo przydatną.

Rys. 5. Zaopatrzenie ludności w wodę odpowiadającą i warunkowo odpowiadającą wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. (Dz. U. Nr 61, poz. 417 ze zm.) w 2014 r.



Najczęściej jakość wody kwestionowana była ze względu na przekroczenia dopuszczalnych wartości parametrów fizykochemicznych, głównie takich jak: mangan, żelazo, mętność, jon amonowy, barwa, które mogą powodować zmiany organoleptyczne wody, natomiast nie stanowią zagrożenia dla zdrowia ludzi. W związku z powyższym woda w wodociągach o podwyższonych parametrach fizykochemicznych nie mających znaczenia zdrowotnego uznawana była jako woda warunkowo przydatna do spożycia.

Jakość wody produkowana przez przedsiębiorstwa wodociągowe pod względem bakteriologicznym w woj. wielkopolskim odpowiadała podstawowym wymaganiom określonym w załączniku 1 cytowanego rozporządzenia Ministra Zdrowia, w zakresie *Escherichia coli* i *Enterokoków*.

W 4 wodociągach (powiat nowotomyski, obornicki, poznański, złotowski) jakość wody oceniono jako warunkowo przydatną, gdyż odbiegała od dodatkowych wymagań mikrobiologicznych określonych w ww. rozporządzeniu ze względu na zwiększone ilości ogólnej liczby mikroorganizmów  $22\pm 2^{\circ}\text{C}$  po 72h (bakterie te uznawane są za bakterie nieszkodliwe dla człowieka). Ogólna liczba mikroorganizmów jest powszechnie stosowana do określenia mikrobiologicznej jakości wody wykorzystywanej do celów gospodarczych, kontroli skuteczności uzdatniania wody oraz do oceny stopnia wtórnego jej zanieczyszczenia podczas dystrybucji siecią wodociągową.

W przypadku przekroczeń dopuszczalnych parametrów bakteriologicznych lub fizykochemicznych przedsiębiorstwa wodociągowe miały obowiązek podjęcia działań naprawczych w celu poprawy jakości wody.

Służby sanitarne w takich sytuacjach przygotowywały komunikaty informujące konsumentów o zmianie jakości wody i zasadach jej użytkowania. Komunikaty przekazywane były władzom samorządowym, odpowiedzialnym za zbiorowe zaopatrzenie ludności w wodę pitną, w celu podania ich do publicznej wiadomości, a także producentom wody oraz każdorazowo umieszczane na stronach internetowych PSSE woj. wielkopolskiego i WSSE w Poznaniu. Podejmowanie przez przedsiębiorstwa wodociągowe skutecznych działań zalecanych przez służby sanitarne pozwalało na szybką poprawę jakości wody.

## **II.1. Wodociągi o produkcji >100 000 m<sup>3</sup>/dobę**

W grupie wodociągów o największej wydajności znajduje się wodociąg poznański zaopatrujący w wodę mieszkańców z obszaru miasta Poznania i okolicznych gmin: Brodnicy, Czerwonaka, Dopiewa, Komornik, Kórnik, Lubonia, Mosiny, Murowanej Gośliny, Puszczykowa, Rokietnicy, Suchego Lasu, Swarzędza i Tarnowa Podgórnego. Woda

produkowana przez poznański system wodociągowy jest właściwej jakości, zgodna z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r.

Poznański system wodociągowy oparty jest na 3 ujęciach:

- **Ujęcie Mosina-Krajkowo** to główne ujęcie dla miasta Poznania, zlokalizowane w zlewni rzeki Warty, które w 80% oparte jest na wodach podziemnych, a w 20% na wodach infiltracyjnych. Wody ujmowane są z 85 studni tworzących barierę tarasową i brzegową, 11 studni infiltracyjnych ujmujących wodę z 4 stawów infiltracyjnych oraz z jednej studni promienistej infiltrującej wodę spod dna rzeki Warty poprzez systemy drenów.

Ujęcie mosińskie posiada strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej, właściwie oznakowane i ogrodzone. Każda studnia jest wyposażona w elektroniczny czujnik ruchu, ponadto prowadzony jest monitoring objazdowy.

Woda z ujęcia tłoczona jest do Stacji Uzdatniania wody w Mosinie, gdzie podlega jednostopniowemu procesowi oczyszczania. Proces uzdatniania polega na napowietrzaniu wody, która następnie poddawana jest procesowi filtracji pospiesznej na złożach antracytowo-piaskowych. Końcowym etapem jest dezynfekcja oczyszczonej wody mieszaniną chloru i dwutlenku chloru. Uzdatniona woda jest kierowana do sieci poznańskiego systemu wodociągowego dwiema magistralami – wschodnią (bezpośrednio ze stacji) i zachodnią (przez zbiorniki w Pozegowie o łącznej pojemności 50000m<sup>3</sup>).

Obecnie prowadzona jest modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w Mosinie, której celem jest zwiększenie wydajności stacji oraz poprawa jakości produkowanej wody poprzez zastosowanie nowych technologii jej uzdatniania. W roku 2014 ukończony został trzeci etap inwestycji, który polegał na budowie ozonowni i filtrów węglowych.

Zakończenie prac na Stacji Uzdatniania Wody w Mosinie zaplanowano na rok 2015.

- **Ujęcie Dębińskie** – lewarowe, oparte jest pośrednio o wodę powierzchniową z rzeki Warty infiltrowaną na 28 stawach infiltracyjnych i 6 osłonowych, która zasila 305 studni.

Teren ujęcia jest ogrodzony, właściwie oznakowany i monitorowany – całodobowo poprzez patrole, o czym świadczą zapisy w książce przebiegu służby.

Woda z ujęcia Dębińskiego uzdatniana jest na Stacji Uzdatniania Wody przy ul. Wiśniowej, gdzie poddawana jest odżelazianiu, odmanganianiu i filtracji na filtrach pospiesznych. Oczyszczona woda dezynfekowana chlorem gazowym transportowana jest do 2 zbiorników terenowych wody czystej.

W 2014 roku została przeprowadzona regeneracja studni oraz czyszczenie stawów infiltracyjnych.

- **Ujęcie Gruszczyn** jest ujęciem wód podziemnych IV-rzędowych. Woda ujmowana jest z 9 studni głębinowych zlokalizowanych na terenie wsi Gruszczyn i 8 studni na terenie Promienko.

Każda ze studni jest ogrodzona i odpowiednio oznakowana, ponadto posiada elektroniczny czujnik ruchu. Prowadzony jest monitoring objazdowy.

Woda z ujęcia tłoczona jest do Stacji uzdatniania Wody w Gruszczynie, gdzie jest napowietrzana, a następnie poddawana procesowi filtracji pospiesznej, poprzez złożę antracytowo-piaskowe oraz filtracji II<sup>0</sup> na filtrach węglowych. Dezynfekcja wody prowadzona jest przy użyciu chloru gazowego i dwutlenku chloru. Oczyszczona woda magazynowana jest w zbiornikach podziemnych wody czystej.

W 2014 roku wykonano badania wody produkowanej przez wodociąg poznański podawanej do sieci oraz wody z sieci wodociągu, w ramach monitoringu kontrolnego (359 próbek) i przeglądowego (16 próbek).

W 2014 roku jakość wody była kwestionowana w 5 próbkach ze względu na przekroczenia fizykochemiczne (mętność, żelazo), co stanowi 1,3% wszystkich pobranych próbek. Jakość bakteriologiczna wody kwestionowana była w 1 próbce (bakterie grupy coli), co stanowi 0,3% wszystkich pobranych próbek. Występujące przekroczenia były krótkotrwałe i nie stanowiły zagrożenia dla zdrowia ludzkiego, a badania rekontrolne z reguły nie wykazywały odchylenia od obowiązujących norm, co świadczy o szybkich działaniach naprawczych producenta wody.

Na podstawie badań wykonanych w ciągu całego roku uznano, iż woda produkowana przez wodociąg poznański jest właściwej jakości.

## **II.2. Wodociągi o produkcji 10 001 - 100 000 m<sup>3</sup>/dobę**

W 2014 roku pod nadzorem PIS w grupie wodociągów o produkcji wody 10 001 – 100 000 m<sup>3</sup>/dobę znajdowały się 3 wodociągi publiczne zaopatrujące w wodę: Kalisz, Ostrów Wlkp. i Piłę.

Wodociągi te stosują konwencjonalne metody uzdatniania, których końcowym etapem jest dezynfekcja chlorem gazowym (Ostrów Wlkp.) lub podchlorynem sodu (Kalisz, Piła). Uzdatniona woda gromadzona jest w zbiornikach wody czystej.

**Rys. 6. Wodociąg Kalisz - Stacja Uzdatniania Wody Lis - pompownia**



W 2014 roku skontrolowano wszystkie 3 wodociągi. Stan sanitarno-techniczny obiektów nie budził zastrzeżeń. Wodociągi są profesjonalnie zarządzane i zabezpieczone, studnie odpowiednio chronione, wyposażone w czujniki elektroniczne zawiadamiające o otwarciu węża.

W zakresie sprawowanego nadzoru wykonano badania jakości wody produkowanej przez powyższe wodociągi zarówno podawanej do sieci, jak i wody z sieci wodociągowej w ramach monitoringu kontrolnego (podstawowego) - 123 próbki i przeglądowego (rozszerzonego) – 13 próbek.

W pojedynczych próbkach (1 do 3) stwierdzano niewielkie przekroczenia manganu, mętności na skutek wytrącania się związków żelaza oraz ogólnej liczby mikroorganizmów w 22°C.

Występujące przekroczenia nie stanowiły zagrożenia dla zdrowia ludzkiego, a badania rekontrolne nie wykazywały odchylenia od obowiązujących norm.

Jakość produkowanej wody przez ww. wodociągi (Kalisz, Ostrów Wlkp., Piła) podobnie jak w roku 2013 oceniono jako odpowiadającą wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia.

### **II.3. Wodociągi o produkcji 1001-10 000 m<sup>3</sup>/dobę**

W 2014 roku w grupie wodociągów o produkcji wody 1001-10 000 m<sup>3</sup>/dobę pod nadzorem PIS znajdowały się 73 urządzenia wodociągowe: 67 wodociągów zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz 6 wodociągów zarządzanych przez inne podmioty niż



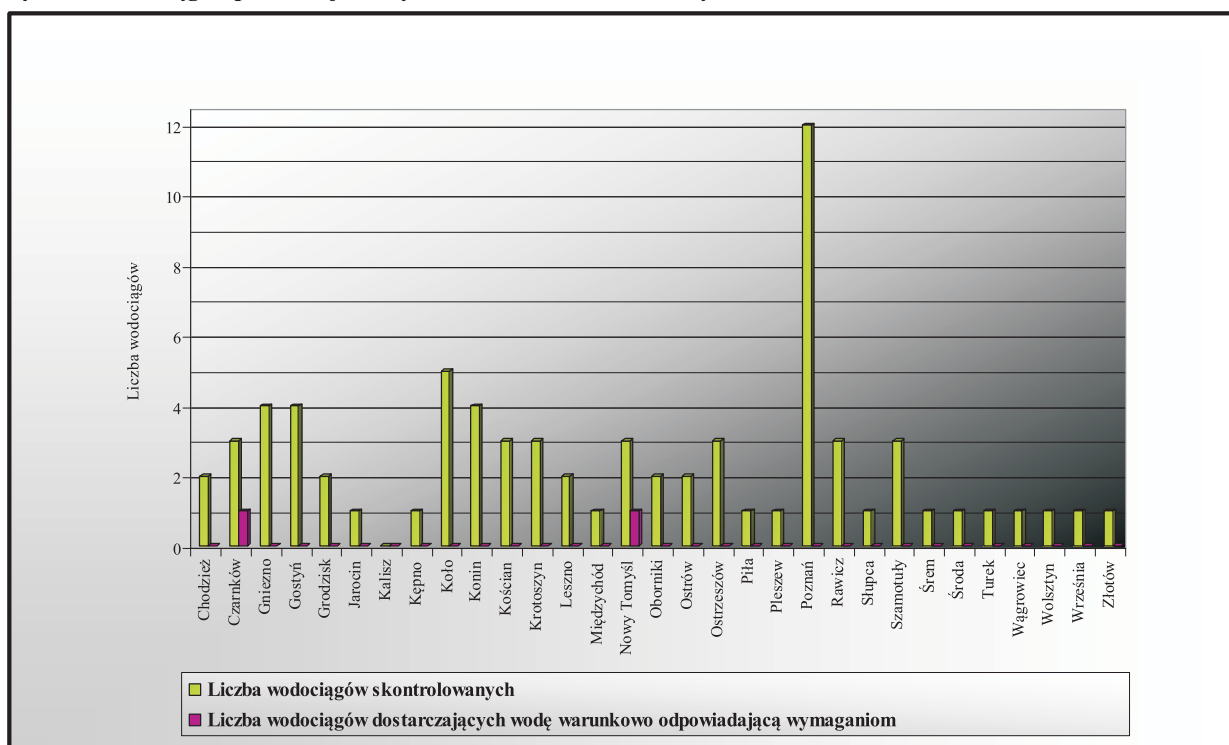
przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne. W 2014 roku obiekty wodne o produkcji 1001-10 000 m<sup>3</sup>/dobę stanowiły 6,8% ogólnej liczby urządzeń produkujących wodę i zaopatrywały 1120,2 tys. mieszkańców woj. wielkopolskiego.

Rys. 7. Wodociąg publiczny Leszno - Stacja Uzdatniania Wody Zaborowo - pompownia



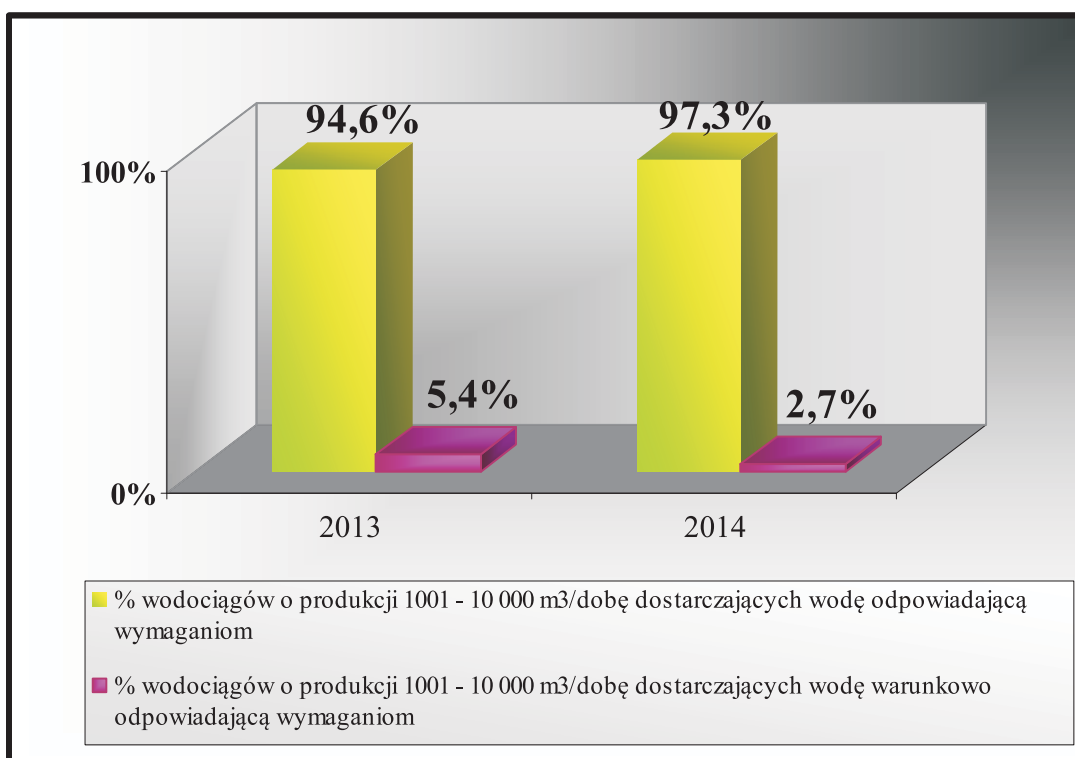
Organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej skontrolowały wszystkie obiekty wodociągowe należące do tej grupy. W porównaniu z rokiem 2013 ich liczba nieznacznie zmalała. W związku ze zmniejszaniem lub zwiększaniem produkcji wody wodociągi ulegają przekwalifikowaniu do innych grup produkcyjnych.

Rys. 8. Wodociągi o produkcji wody od 1001 – 10 000 m<sup>3</sup>/dobę



Woda produkowana przez 71 urządzeń wodociągowych (97,3%) należących do tej grupy była właściwej jakości, odpowiadała wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. Wodę dostarczaną przez dwa wodociągi (2,7%) oceniono jako warunkowo przydatną do spożycia (w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim i w powiecie nowotomyskim). Powodem kwestionowania jakości wody były przekroczenia związków manganu oraz pogorszenie jakości wody pod względem bakteriologicznym (ogólna liczba mikroorganizmów w  $22\pm 2^{\circ}\text{C}$  po 72h). Występujące przekroczenia nie stanowiły zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

**Rys. 9. Jakość wody wodociągowej w latach 2013-2014 w grupie wodociągów o produkcji wody 1001 – 10 000 m<sup>3</sup>/dobę**



W porównaniu z rokiem 2013 w wodociągach o produkcji 1001-10 000 m<sup>3</sup>/dobę obserwuje się poprawę jakości wody - odsetek urządzeń dostarczających wodę warunkowo odpowiadającą wymaganiom cytowanego rozporządzenia zmniejszył się z 5,4 % do 2,7 %.

Poprawę jakości wody stwierdzono w obiektach wodociągowych na terenie powiatu czarnkowsko-trzcianeckiego (wodociąg publiczny Trzcianka) oraz powiatu krotoszyńskiego (wodociąg Koźmin Wielkopolski). Jakość wody produkowanej przez wodociąg publiczny Opalenica uległa poprawie w zakresie parametrów fizykochemicznych. Obiekt nadal oceniono jako produkujący wodę warunkowo odpowiadającą wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. z uwagi na zwiększoną ogólną liczbę mikroorganizmów