

**Raport na temat dostaw  
i jakości wody pitnej w  
Nowym Jorku w roku 2018**

Drodzy Przyjaciele!

W imieniu prawie 6000 współpracowników z Departamentu Ochrony Środowiska (Department of Environmental Protection, DEP) z dumą informuję, że woda z kranu w Nowym Jorku nadal jest jedną z najlepszych na świecie. W 2018 r. codziennie dostarczaliśmy ponad 1 miliard galonów czystej i smacznej wody pitnej prawie 10 milionom osób.

Wiele społeczności w całych Stanach Zjednoczonych jest zaniepokojonych bezpieczeństwem swoich publicznych wodociągów. Jako mieszkańcy Nowego Jorku mamy szczęście, ponieważ nasze dostawy wody są dobrze chronione i obsługiwane przez oddanych naukowców, inżynierów i innych specjalistów, którzy są podziwiani przez swoich kolegów na całym świecie.

Wysoką jakość wody pitnej w Nowym Jorku mogą potwierdzić liczby i nasze kubki smakowe.

Dzięki temu raportowi można się przekonać, że woda pitna w Nowym Jorku stale spełniała lub przewyższała każdy krajowy i stanowy standard jakości. Dane te opierają się na 53 200 próbkach pobranych przez naukowców z DEP z całego systemu zbiorników oraz z prawie 1000 ulicznych stacji poboru próbek w każdej dzielnicy w mieście. Próbki były analizowane 654 000 razy przez naukowców z naszych czterech laboratoriów badających jakość wody. Zrobotyzowane jednostki monitorujące na naszych zbiornikach zapewniły kolejne 1,3 miliona testów, które pozwoliły pilnować, czy DEP przez cały czas wysyła do odbiorców w Nowym Jorku wodę najlepszej jakości.

Latem ubiegłego roku doskonałe wyniki badawcze zostały potwierdzone przez naszych klientów i innych nowojorczyków. W 2018 r. Nowy Jork zdobył pierwsze miejsce w konkursie na smak wody z kranu w stanie Nowy Jork. Wyróżnienie to możliwe było dzięki setkom osób, które stały w kolejkach w Nowym Jorku i na targach stanowych w Syracuse, aby spróbować wody z kilkudziesięciu miast, miasteczek i wiosek. Ostatecznie Nowy Jork zdobył błękitną wstęgę za wspaniałe smakującą wodę.

Tak dobre wyniki nie zdarzają się przez przypadek. Nasz system wody pitnej opiera się na ogromnych zbiornikach, dużych zaporach, setkach mil akweduktów i tysiącach mil sieci wodociągowej. Stałe i ukierunkowane inwestycje w infrastrukturę dla wody pitnej mają kluczowe znaczenie dla przyszłości Nowego Jorku. Dlatego w raporcie znajdują się również informacje o szeregu inwestycji infrastrukturalnych, realizowanych przez DEP obecnie i w nadchodzących dziesięcioleciach. W 2018 r. ogłosiliśmy projekt tunelowania o wartości 1,2 mld USD realizowany w okręgu Westchester, który ma zwiększyć wytrzymałość operacyjną i elastyczność między kluczowym zbiornikiem a oczyszczalnią. W ubiegłym roku projekt Delaware Aqueduct Bypass Tunnel, który jest największym projektem naprawczym w historii naszej sieci wodociągowej o wartości 1 miliarda dolarów, był konsekwentnie realizowany, a sprzęt do wiercenia tunelu prowadził wykopy w kierunku rzeki Hudson. Szczegółowe informacje o tych i innych projektach znajdują się na następnych stronach.

W oczekiwaniu na rok 2019 i dalsze lata chcę Państwu podziękować za powierzenie DEP obsługi, ochrony i konserwacji systemu dostaw wody pitnej. Jesteśmy dumni z dostarczania nowojorczykom każdego dnia wody o najlepszej jakości.

Z poważaniem,

Vincent Sapienza, P.E.

Komisarz

## SIEĆ WODOCIĄGOWA W MIEŚCIE NOWY JORK

Sieć wodociągowa w Nowym Jorku dostarcza codziennie około miliarda galonów bezpiecznej wody pitnej ponad 8,6 milionom mieszkańców Nowego Jorku oraz milionom turystów i osób dojeżdżających do pracy, którzy odwiedzają miasto przez cały rok. Sieć wodociągowa dostarcza również około 105 milionów galonów wody dziennie około milionowi osób mieszkających w okręgach Westchester, Putnam, Orange i Ulster. W sumie sieć wodociągowa w Nowym Jorku zapewnia prawie połowie ludności stanu Nowy Jork wodę pitną wysokiej jakości.

### SKĄD POCHODZI WODA PITNA W NOWYM JORKU?

Nowy Jork pobiera wodę pitną z 19 zbiorników i trzech kontrolowanych jezior tworzących zlewnię o powierzchni niemal 2000 mil kwadratowych (518 tys. hektarów). Zlewnia nie znajduje się w samym Nowym Jorku, raczej w północnej części stanu, częściowo w dolinie rzeki Hudson i górach Catskill znajdujących się w odległości około 125 mil (200 kilometrów) na północ od miasta. Mapa zlewni i zbiorników znajduje się na wewnętrznej stronie przedniej okładki tego raportu. Sieć wodociągowa w Nowym Jorku, numer identyfikacyjny publicznej sieci wodociągowej (Public Water System Identification Number, PWSID) NY7003493, składa się z trzech oddzielnych ujęć wodnych: ujęcia Catskill/Delaware, zlokalizowanego w okręgach Delaware, Greene, Schoharie, Sullivan i Ulster; ujęcia Croton - oryginalne ujęcie na północ od miasta Nowy Jork, w okręgu Putnam, Westchester i Dutchess; oraz ujęcia wód podziemnych w południowo-wschodniej części Queens. Mimo że Departament Ochrony Środowiska (DEP) ma pozwolenie na eksploatację ujęcia wód podziemnych, woda z tego systemu nie jest dostarczana do klientów od wielu lat.

W 2018 r. Nowy Jork otrzymywał mieszankę wody pitnej z ujęć Catskill/Delaware i Croton. Ujęcia Catskill/Delaware zapewniły około 94 procent wody, a około sześć procent było dostarczone z Croton.

## UJĘCIE CATSKILL/DELAWARE

Ze względu na bardzo wysoką jakość wody z ujęcia Catskill/Delaware, Nowy Jork jest jednym z zaledwie pięciu dużych miast w kraju posiadającym ujęcie powierzchniowe wody pitnej, które nie wymaga filtracji jako metody uzdatniania. Przeciwnie, ujęcie Catskill/Delaware działa zgodnie z orzeczeniem w sprawie unikania filtracji (Filtration Avoidance Determination, FAD), a woda z tego ujęcia jest uzdatniana przy zastosowaniu dwóch rodzajów dezynfekcji, aby zmniejszyć zagrożenia drobnoustrojowe.

Woda jest dezynfekowana chlorem, często stosowanym środkiem dezynfekującym dodawanym w celu zabicia zarazków i powstrzymania rozwoju bakterii w rurach, i jest ponownie dezynfekowana, kiedy przepływa pod światłem ultrafioletowym (UV) w zakładzie dezynfekcji UV Catskill/Delaware. Zakład, zlokalizowany w okręgu Westchester, jest największym tego typu obiektem na świecie i może zdezynfekować ponad 2 miliardy galonów wody dziennie. W zakładzie dezynfekcji UV wystawienie na działanie światła UV unieszkodliwia potencjalnie szkodliwe mikroorganizmy. Działanie promieni UV nie zmienia składu chemicznego wody, ponieważ nic nie jest do niej dodawane, działa tylko energia.

Przed rozpoczęciem dystrybucji wody, DEP dodaje również do wody spożywczy kwas fosforowy, wodorotlenek sodu i fluor. Kwas fosforowy jest dodawany, ponieważ tworzy na rurach warstwę ochronną, która zmniejsza uwalnianie metali, takich jak ołów, z przewodów doprowadzających wodę i instalacji wodno-kanalizacyjnych. Wodorotlenek sodu jest dodawany w celu podwyższenia pH i ograniczenia korozji instalacji wodno-kanalizacyjnej. Fluor jest dodawany do wody w ilości zatwierdzonej federalnie (0,7 mg/l) w celu zwiększenia ochrony zębów i skutecznie zapobiega ubytkom. W 2018 r. tylko 0,3% wody pochodzącej z ujęcia Catskill/Delaware nie było fluoryzowane.

## ZAKŁAD FILTRACJI WODY CROTON

Woda z ujęcia Croton jest filtrowana w zakładzie filtracji wody Croton, zlokalizowanym pod ziemią w dzielnicy Bronx. Zakład ma zdolność uzdatniania do 290 milionów galonów wody pitnej każdego dnia, co pomaga zapewnić wystarczającą ilość wody dla miasta w przypadku suszy i zwiększa elastyczność dostaw w Nowym Jorku w obliczu potencjalnych skutków zmian klimatycznych. Zakład filtracji wody Croton rozpoczął działalność w maju 2015 roku. W 2018 r. działał od 17 maja do 15 sierpnia, od 26 września do 14 października oraz od 17 października do 31 grudnia 2018 roku.

Gdy woda dotrze do zakładu filtracji, przechodzi proces uzdatniania w celu usunięcia zanieczyszczeń. Proces uzdatniania obejmuje koagulację, napowietrzanie, filtrację piaskową oraz dezynfekcję. Podczas koagulacji do nieuzdatnionej wody dodawane są środki chemiczne, powodujące łączenie się cząstek stałych, które stają się większymi cząstkami, tworząc zawiesinę. Następnie wprowadzone do wody pęcherzyki powietrza unoszą zawiesinę na powierzchnię, skąd jest usuwana podczas procesu napowietrzania. Na końcu podczas filtracji piaskowej woda przepływa przez łożyska piaskowe, usuwając wszelkie pozostałe cząstki. Podobnie jak w ujęciu Catskill/Delaware, woda jest dezynfekowana przy użyciu chloru i światła UV, aby zapewnić ochronę przed potencjalnie szkodliwymi mikroorganizmami. Ponadto woda z ujęcia Croton jest również uzdatniana przy użyciu spożywczego kwasu fosforowego, wodorotlenku sodu i fluoru. W 2018 r. tylko 0,06% wody pochodzącej z zakładu filtracji wody Croton nie było fluoryzowane.

# JAKOŚĆ WODY PITNEJ

## SIEĆ WODOCIĄGOWA W MIEŚCIE NOWY JORK

Sieć wodociągowa w Nowym Jorku dostarcza codziennie około miliarda galonów bezpiecznej wody pitnej ponad 8,6 milionom mieszkańców Nowego Jorku oraz milionom turystów i osób dojeżdżających do pracy, którzy odwiedzają miasto przez cały rok. Sieć wodociągowa dostarcza również około 105 milionów galonów wody dziennie około milionowi osób mieszkających w okręgach Westchester, Putnam, Orange i Ulster. W sumie sieć wodociągowa w Nowym Jorku zapewnia prawie połowę ludności stanu Nowy Jork wodę pitną wysokiej jakości.

### SKĄD POCHODZI WODA PITNA W NOWYM JORKU?

Nowy Jork pobiera wodę pitną z 19 zbiorników i trzech kontrolowanych jezior tworzących zlewnię o powierzchni niemal 518 tys. hektarów. Zlewnia nie znajduje się w samym Nowym Jorku, raczej w północnej części stanu, częściowo w dolinie rzeki Hudson i górach Catskill znajdujących się w odległości około 200 kilometrów na północ od miasta. Mapa zlewni i zbiorników znajduje się na wewnętrznej stronie przedniej okładki tego raportu. Sieć wodociągowa w Nowym Jorku, numer identyfikacyjny publicznej sieci wodociągowej (Public Water System Identification Number, PWSID) NY7003493, składa się z trzech oddzielnych ujęć wodnych: ujęcia Catskill/Delaware, zlokalizowanego w okręgach Delaware, Greene, Schoharie, Sullivan i Ulster; ujęcia Croton - oryginalne ujęcie na północ od miasta Nowy Jork, w okręgu Putnam, Westchester i Dutchess; oraz ujęcia wód podziemnych w południowo-wschodniej części Queens. Mimo że Departament Ochrony Środowiska (DEP) ma pozwolenie na eksploatację ujęcia wód podziemnych, woda z tego systemu nie jest dostarczana do klientów od wielu lat.

W 2018 r. Nowy Jork otrzymywał mieszankę wody pitnej z ujęć Catskill/Delaware i Croton. Ujęcia Catskill/Delaware zapewniły około 94 procent wody, a około sześć procent było dostarczone z Croton.

### PRZEPISY DOTYCZĄCE WODY PITNEJ

Źródła wody pitnej (zarówno woda z kranu, jak i butelkowana), obejmują rzeki, jeziora, strumienie, stawy, zbiorniki, źródła i studnie. W miarę gdy woda przemieszcza się po powierzchni ziemi lub w gruncie, rozpuszcza naturalnie występujące minerały oraz, w niektórych przypadkach, materiał radioaktywny i może zbierać substancje powstałe w wyniku obecności zwierząt lub działań ludzkich. Zanieczyszczenia obecne w źródłach wody obejmują: zanieczyszczenia drobnoustrojami, zanieczyszczenia nieorganiczne, pestycydy i herbicydy, organiczne zanieczyszczenia chemiczne oraz zanieczyszczenia radioaktywne.

Aby zagwarantować, że woda kranowa jest bezpieczna do picia, Departament Zdrowia stanu Nowy Jork (New York State Department of Health, NYSDOH) oraz Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (Environmental Protection Agency, EPA) wydają przepisy ograniczające ilość określonych zanieczyszczeń w wodzie dostarczanej do publicznych sieci wodociągowych. Przepisy NYSDOH i federalnej Agencji ds. Żywności i Leków (Food and Drug Administration, FDA) ustalają limity zanieczyszczeń w wodzie butelkowanej, które muszą zapewniać ten sam poziom bezpieczeństwa dla zdrowia publicznego. Obecność zanieczyszczeń nie musi oznaczać, że woda stwarza ryzyko dla zdrowia. Przepisy te określają również minimalną liczbę testów i monitoringu, które musi przejść każdy system, aby zapewnić bezpieczeństwo wody kranowej.

Program monitorowania jakości wody DEP – znacznie szerszy niż wymagania prawne – potwierdza, że jakość wody pitnej w Nowym Jorku pozostaje wysoka i spełnia wszystkie stanowe i federalne standardy dotyczące wody pitnej. Dodatkowe informacje dotyczące wody pitnej można znaleźć na stronie: [www.epa.gov/safewater](http://www.epa.gov/safewater) lub [www.health.ny.gov](http://www.health.ny.gov).

### POBIERANIE PRÓBEK I MONITOROWANIE WODY PITNEJ

DEP monitoruje wodę w systemie dystrybucji, zbiornikach na północy stanu oraz zasilających strumieniach, a także w studniach będących źródłem dostaw wody pitnej do Nowego Jorku. Aby osiągnąć ten cel, w całej zlewni oraz w miejscach wejścia wody do systemu dystrybucji DEP stale monitoruje i przeprowadza analizy określonych parametrów jakości wody, w tym parametry mikrobiologiczne, chemiczne i fizyczne. DEP również regularnie bada jakość wody w niemal 1000 stacji próbkowania jakości wody na terenie miasta Nowy Jork. W 2018 r. DEP przeprowadził około 414 000 analiz na 37 500 próbkach z systemu dystrybucji, spełniając wszystkie stanowe i federalne wymagania dotyczące monitorowania. Dane te są podsumowane w tabelach zaczynających się na stronie 10. Dodatkowo DEP przeprowadził około 240 000 analiz na 15 700 próbkach ze zlewni zbiornika położonego na północy

stanu i zebrał niemal 1,3 mln zrobotyzowanych pomiarów monitorujących, aby wspierać programy ochrony zlewni zgodne z orzeczeniem w sprawie unikania filtracji (FAD) oraz optymalizować jakość wody.

## OŁÓW W WODZIE PITNEJ

Woda w Nowym Jorku jest zdrowa i bezpieczna do picia. Woda dostarczana ponad dziewięciu milionom nowojorczyków ze zbiorników na północy stanu praktycznie nie zawiera ołowiu. Jednak niektóre starsze domy mogą posiadać ołowianą instalację wodociągową, z której uwalniane są niewielkie ilości ołowiu do wody. Na szczęście mieszkańcy mogą podjąć proste kroki, aby zminimalizować narażenie na ołów.

### W jaki sposób ołów wpływa na zdrowie?

Ołów jest metalem, który może być szkodliwy, szczególnie dla małych dzieci i kobiet w ciąży. Ołów to neurotoksyna, która może wpływać na rozwój małych dzieci, ich zachowanie i zdolność do nauki. Narażenie na ołów w czasie ciąży może przyczyniać się do niskiej wagi urodzeniowej dziecka i opóźnienia w rozwoju niemowląt. W środowisku istnieje wiele źródeł ołowiu, w szczególności łuszcząca się farba, i należy możliwie jak najbardziej ograniczyć narażenia na działanie ołowiu.

### Czy ołów może dostać się do wody pitnej?

Ołów może być uwalniany w chwili, gdy woda pitna styka się ze starszymi materiałami hydraulicznymi zawierającymi ołów, takimi jak rury, lutowie, baterie, armatura i zawory. Jeśli woda nie jest używana przez kilka godzin, np. przez noc, wtedy może się w niej znaleźć więcej ołowiu. DEP uzdatnia dostawę wody w NYC, aby zmniejszyć uwalnianie ołowiu, a częste testy potwierdzają, że jest to skuteczne. Niemniej jednak, uzdatnianie nie zawsze może obniżyć ilość ołowiu w każdym kranie do stałego bezpiecznego poziomu.

### Monitorowanie wody pitnej pod kątem obecności ołowiu

W latach dziewięćdziesiątych wprowadzono federalny przepis dotyczący ołowiu i miedzi (Lead and Copper Rule), zgodnie z którym wszystkie gminy muszą regularnie sprawdzać wodę pitną pod kątem obecności tych dwóch metali i podejmować środki zabezpieczające w sytuacji, gdy normy nie są spełniane. Każdego roku DEP analizuje wodę pitną z setek domów, a próbki te potwierdzają, że woda pitna spełnia normy federalne. Wyniki te przedstawiono w tabeli na stronie 13 raportu.

### Jak można ograniczyć narażenie na ołów?

W celu zmniejszenia narażenia na ołów DEP zaleca podjęcie następujących kroków w czasie używania wody pitnej do picia lub gotowania:

- Odkręć wodę i pozwól, żeby leciała przez co najmniej 30 sekund lub do momentu, aż zrobi się zimna. Kiedy woda będzie już zimna, pozwól, żeby leciała przez kolejne 15 sekund.
- Do gotowania, picia lub przygotowywania mieszanek dla niemowląt używaj zimnej wody. Gorąca woda częściej zawiera ołów i inne metale.
- Co miesiąc zdejmuj i oczyszczaj sitko baterii (aerator), gdzie mogą zostać uwięzione małe cząsteczki.
- Skorzystaj z usług licencjonowanego hydraulika, który sprawdzi i wymieni elementy instalacji hydraulicznej i/lub przewody doprowadzające wodę, które zawierają ołów.

### Jak zbadać wodę na obecność ołowiu?

W przypadku obaw co do zawartości ołowiu w wodzie pitnej, można bezpłatnie przetestować wodę w domu. DEP oferuje wszystkim mieszkańcom Nowego Jorku bezpłatne zestawy testowe z opłaconą opłatą pocztową. Prowadzony przez DEP bezpłatny program testów w budynkach mieszkalnych jest największym tego typu programem w kraju. Od chwili uruchomienia programu, DEP rozprowadził około 130 000 zestawów do pobierania próbek. Bezpłatny zestaw do badania obecności ołowiu można zamówić dzwoniąc pod numer 311 lub wchodząc na stronę [www.nyc.gov/apps/311](http://www.nyc.gov/apps/311).

### Z kim można się skontaktować?

- Pytania dotyczące zdrowia:
- Zadzwoń do Departamentu Zdrowia w Nowym Jorku - Zdrowe domy (NYC Health Department – Healthy Homes) pod numer (646) 632-6023

- Wejdź na stronę [www.nyc.gov/health](http://www.nyc.gov/health) - Zdrowe domy, zapobieganie zatruciom ołowiem (Healthy Homes, Lead Poisoning Prevention)
- Osoby, które chcą wykonać badanie krwi u siebie lub swojego dziecka powinny skontaktować się ze swoim lekarzem
- W przypadku pytań o zawartość ołowiu w wodzie pitnej:
- Zadzwoń do jednostki ds. ołowiu w DEP pod numer (718) 595-5364 lub
- Wyślij e-mail na adres [DEPLoadUnit@dep.nyc.gov](mailto:DEPLoadUnit@dep.nyc.gov)
- Wejdź na stronę [www.nyc.gov/dep/leadindrinkingwater](http://www.nyc.gov/dep/leadindrinkingwater)
- Zadzwoń na infolinię ds. bezpieczeństwa wody pitnej (1-800-426-4791) lub wejdź na stronę [www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead).

## PROGRAMY OCHRONY ZLEWNI I ZAPOBIEGANIA ZANIECZYSZCZENIOM

### Program oceny źródeł wody

Przepisy federalne wymagają od władz stanowych opracowania i wdrożenia programów oceny źródeł wody, aby zidentyfikować obszary dostarczające publiczną wodę kranową, zanieczyszczenia zapasów oraz ocenić podatność sieci wodociągowej na zanieczyszczenie, a także informować opinię publiczną o uzyskanych wynikach. Władze stanowe mają bardzo dużą elastyczność w zakresie wdrażania programów oceny źródeł wody. Oceny te są opracowywane przy wykorzystaniu dostępnych informacji, aby pomóc ocenić potencjał skażenia źródeł wody. Wyższe oceny podatności nie oznaczają, że doszło do zanieczyszczenia źródła wody lub że dojdzie do zanieczyszczenia w sieci wodociągowej; wskazują raczej na konieczność wdrożenia dodatkowych środków zabezpieczających przez dostawców wody.

W 1993 r. Nowy Jork uzyskał pierwsze FAD w odniesieniu do ujęcia Catskill/Delaware. Następnie w 1997 roku podpisano historyczne memorandum o porozumieniu w sprawie zlewni miasta Nowy Jork (New York City Watershed Memorandum of Agreement), którego stronami było miasto, władze stanowe i organy federalne, społeczności z obszaru zlewni oraz działacze na rzecz środowiska. Od tego czasu DEP wdrożył liczne programy ochrony naszych zbiorników i strumieni zasilających je, które chronią je przed różnorodnymi zanieczyszczeniami. Trwające nadal programy działają pod ścisłym nadzorem NYSDOH i EPA. Dzięki tym wysiłkom, których wyniki są publikowane w corocznym raporcie o jakości wody zlewni (Watershed Water Quality Annual Report), NYSDOH uważa, że nie jest konieczne przeprowadzanie oceny źródeł wody w przypadku sieci wodociągowej miasta Nowy Jork. Informacje na temat *Corocznego raportu DEP o jakości wody zlewni* można znaleźć na stronie [www1.nyc.gov/html/dep/pdf/reports/fad\\_5.1\\_watershed\\_monitoring\\_program-2017-watershed\\_water\\_quality\\_annual\\_report\\_07-18.pdf](http://www1.nyc.gov/html/dep/pdf/reports/fad_5.1_watershed_monitoring_program-2017-watershed_water_quality_annual_report_07-18.pdf).

## UTRZYMANIE SŁYNNNEJ NA CAŁYM ŚWIECIE SIECI WODOCIĄGOWEJ MIASTA NOWY JORK

### 10-letnie orzeczenie w sprawie unikania filtracji

DEP finansuje i zarządza szeregiem programów ochrony zlewni i zapobiegania zanieczyszczeniom, aby utrzymać wysoką jakość naszej wody pitnej. Te naukowe strategie mają na celu ochronę wody pitnej w Nowym Jorku u jej źródła, poprzez niedopuszczenie zanieczyszczeń do zbiorników oraz zasilających je strumieni, potoków oraz rzek.

W 2017 r. NYSDOH wydał nowe 10-letnie FAD, które umożliwią DEP dalszą obsługę ujęcia Catskill/Delaware bez filtracji co najmniej do roku 2027. W ciągu następnej dekady DEP przeznaczy około 1 mld dolarów na zapewnienie zgodności z FAD. Fundusze te zostaną przeznaczone na ochronę obszarów zlewni, modernizację infrastruktury kanalizacyjnej, wdrożenie strategii czystej wody na farmach wokół zlewni oraz na zarządzanie strumieniami, lasami i innymi zasobami naturalnymi wpływającymi na jakość wody.

Łącznie z nowym FAD, DEP przeznaczył ponad 2,7 mld dolarów na programy ochrony zlewni od roku 1993, gdy EPA po raz pierwszy wydał zwolnienie dla miasta z federalnych wymagań filtracji wody kranowej pochodzącej ze źródeł powierzchniowych, takich jak zbiorniki wodne. Programy DEP dotyczące zlewni opierają się na założeniu, że jest to najtańszy i najbardziej przyjazny środowisku sposób na zapewnienie wysokiej jakości wody pitnej w jej źródle. Zwolnienie z obowiązku filtracji pozwala DEP uniknąć konieczności budowy dużego zakładu filtracji dla ujęcia Catskill/Delaware. Szacuje się, że budowa takiego zakładu pochłonęłaby ponad 10 mld dolarów, co oznacza, że byłby to największy publiczny projekt prac budowlanych w historii miasta.

Na przestrzeni ubiegłych 25 lat programy DEP dotyczące zlewni stały się krajowym i międzynarodowym wzorem ochrony wody przy jej źródle. Każdego roku menedżerowie przedsiębiorstw wodociągowych i specjaliści ds. zdrowia publicznego przyjeżdżają z całego świata, aby poznawać programy DEP. DEP gościł przedstawicieli z Australii, Kanady, Chile, Chin, Kolumbii, Indii, Singapuru, Wielkiej Brytanii oraz innych krajów, którzy starają się rozwiązać problemy związane z jakością wody poprzez powielenie części działań związanych z ochroną stosowanych przez miasto Nowy Jork.

Inicjatywy i osiągnięcia DEP dot. ochrony źródeł wody obejmują:

- Zakup ziemi: Od roku 1997 DEP zabezpieczył ponad 152 000 akry ziemi, oprócz niemal 45 000 akrów ziemi otaczającej jego zbiorniki będącej wcześniej własnością miasta. Stan Nowy Jork jest właścicielem i stale zabezpiecza 210 000 akrów parków lub lasów, a inne podmioty chronią ponad 27 000 akrów w okolicach zlewni. Prawie 40 procent zlewni jest obecnie zachowana jako otwarta przestrzeń.
- Program rolniczy: Rada ds. rolnictwa w obszarze zlewni będąca organizacją typu not-for-profit i jednym z partnerów DEP ds. zlewni, zrealizowała ponad 450 planów „całościowych farm” (whole farm), które włączają zapobieganie zanieczyszczeniom w działalność biznesową lokalnych gospodarstw. Plany te są realizowane poprzez wdrożenie ponad 7800 najlepszych praktyk zarządzania, które pozwalają na kontrolowanie wycieków z gospodarstw i minimalizowanie ilości składników odżywczych lub potencjalnych zanieczyszczeń przedostających się do lokalnych strumieni.
- Modernizacja oczyszczalni ścieków: DEP przeprowadził modernizację wszystkich prywatnych i publicznych oczyszczalni ścieków na terenie zlewni Catskill/Delaware.
- Naprawa systemu septycznego: Korporacja zlewni Catskill (Catskill Watershed Corporation, CWC), kolejna organizacja partnerska finansowana przez miasto, zainwestowała w naprawę niszczących systemów septycznych w obszarze zlewni, przeprowadzając ponad 5500 napraw do 2018 roku.
- Zarządzanie strumieniami: DEP wdrożył kompleksowy program zarządzania strumieniami, którego celem jest przywrócenie naturalnej stabilności i odporności na powódzie w przypadku strumieni zasilających system zbiorników. Do roku 2018 roku program sfinansował ponad 375 projektów przywrócenia stabilności strumieni oraz roślinności rosnącej przy strumieniach wzdłuż około 44 mil dróg wodnych w Catskills.
- Zarządzanie terenami i rekreacja: DEP opracował kompleksowy plan zarządzania lasami na terenach należących do miasta, które naturalnie filtrują wodę w miarę jej przepływu przez zbiorniki. DEP otworzył również prawie 137 000 akrów terenów należących do miasta, które służą do celów rybołówstwa, wędrówek pieszych oraz innych rodzajów rekreacji o niewielkim wpływie na zlewnię.
- Program regulacyjny: Równoważąc cele ochrony zlewni z potrzebami regionu, DEP zarządza programem regulacyjnym, który pozwala ocenić i zatwierdzić nowe propozycje rozwoju w obszarze zlewni i współpracuje z lokalnymi społecznościami w celu zidentyfikowania i inwestowania w projekty przeciwdziałające powodziom.

Nowe FAD zobowiązuje DEP do kontynuowania takich kluczowych programów. Wymaga również od DEP finansowania nowych prac dotyczących gromadzenia i przetwarzania ścieków, ochrony strumieni i stref buforowych oraz rozszerzania współpracy z rolnikami z obszaru zlewni. Ponadto FAD obejmuje przegląd ekspercki w zakresie programów ochrony źródeł wody miasta przez Krajową Akademię Nauk, Inżynierii i Medycyny (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine). Oczekuje się, że zostanie on zakończony w roku 2020.

Więcej informacji o FAD można znaleźć na stronie NYSDOH pod adresem:

[www.health.ny.gov/environmental/water/drinking/nycfad](http://www.health.ny.gov/environmental/water/drinking/nycfad).

Więcej informacji o nowojorskich programach ochrony zlewni można znaleźć na stronie: [www.nyc.gov/watershed](http://www.nyc.gov/watershed).



## **Połączenie Kensico-Eastview**

W ubiegłym roku DEP ogłosił plany budowy tunelu o wartości 1,2 miliarda dolarów w okręgu Westchester, który poprawi wytrzymałość operacyjną i elastyczność między obiektami, które są kluczowe dla uzdatniania wody pitnej w Nowym Jorku.

Głównym elementem projektu - znanego jako połączenie Kensico-Eastview (Kensico-Eastview Connection, KEC) - będzie dwumilowy tunel pomiędzy zbiornikiem Kensico a zakładem dezynfekcji UV Catskill/Delaware. Nowy akwedukt zapewni dodatkowe możliwości przesyłania wody między tymi istotnymi elementami sieci wodociągowej, umożliwiając DEP wycofanie innych urządzeń z eksploatacji w celu okresowej konserwacji lub kontroli.

Projekt KEC obejmie budowę nowego tunelu, urządzeń do czerpania wody ze zbiornika Kensico i przesyłania jej do zakładu UV oraz inne prace związane z infrastrukturą. DEP już zaczęło zbierać próbki gleby i podglebia z tego terenu, aby wesprzeć projekt. Oczekuje się, że budowa pierwszej części projektu KEC rozpocznie się za około pięć lat; prace nad samym tunelem rozpoczną się około 2025 roku. DEP spodziewa się zakończyć projekt około 2035 roku.

Gotowy tunel będzie miał średnicę około 27 stóp i będzie biegł 400-500 stóp pod ziemią. Będzie wystarczająco duży, aby przenosić maksymalnie 2,6 miliarda galonów wody każdego dnia. Jego projekt uwzględnia przyszły rozwój Nowego Jorku i okręgu Westchester, ewentualne dodanie w przyszłości zakładów oczyszczania oraz potrzebę okresowego wycofywania innych akweduktów z eksploatacji w celu ich konserwacji lub inspekcji.

## **Zależność wody i energii (Water Energy Nexus) w Nowym Jorku – powiązanie zrównoważonego zużycia wody z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych**

Aby umocnić pozycję Nowego Jorku jako światowego lidera w dziedzinie zrównoważonego rozwoju, DEP nadal śledzi i redukuje emisje gazów cieplarnianych (greenhouse gas, GHG), tak aby zrealizować ogólnomiejskie cele w zakresie zmian klimatu. Sieć wodociągowa, zakłady zarządzania wodami deszczowymi i ściekami DEP odpowiadają obecnie za 17 procent całkowitej emisji gazów cieplarnianych z budynków rządowych w Nowym Jorku. Aby zrównoważyć emisje i zapewnić pośrednie korzyści związane z energią, DEP zainwestował w szereg programów zrównoważonego rozwoju, w tym w zarządzanie zapotrzebowaniem na wodę.

Zaangażowanie DEP w osiągnięcie celu OneNYC burmistrza dotyczącego zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych o 80 procent do 2050 r. (w stosunku do poziomu bazowego z 2005 r.), powoduje zmiany w sposobie działania DEP. Niedawno DEP zmierzył ilość emisji gazów cieplarnianych wytwarzanych przez kilka naszych tradycyjnych zakładów, w tym zakłady odzyskiwania zasobów ze ścieków (wastewater resource recovery facilities, WRRF). DEP nie miał jednak możliwości zmierzenia wpływu ochrony wód i zarządzania popytem na ogólne portfolio GHG agencji.

W celu poprawy pozyskiwania danych, w 2016 r. DEP rozpoczął badanie zależności wody i energii (Water-Energy Nexus Study), aby obliczyć zależności między zmniejszeniem zapotrzebowania na wodę a ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych. Badanie opierało się na prostym założeniu - jeśli Nowy Jork będzie zużywał mniej wody pitnej, musi również zużywać mniej energii i środków chemicznych do oczyszczania wody i ścieków. Celem było ustalenie, w jaki sposób takie redukcje wpłynęły na emisję gazów cieplarnianych. W ramach badania eksperci opracowali narzędzie, które dokładnie szacuje wielkość emisji gazów cieplarnianych, których unika się w sytuacji, gdy nowojorczyki ograniczają swoje zapotrzebowanie na wodę, co pozwala DEP zużywać mniej energii na uzdatnianie/oczyszczanie.

Korzystając z narzędzia zależności wody i energii, DEP odkrył, że jego programy efektywnego wykorzystania wody wpłynęły również pomyślnie na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Według stanu na maj 2018 r. programy efektywnego wykorzystania wody DEP doprowadziły do zmniejszenia o 68 ton metrycznych (MT) ekwiwalentu CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>e) rocznie, wynikającego z modernizacji wyposażenia w 400 szkołach, wymiany 400 natrysków w parkach miejskich i wymiany 12 637 toalet w wielorodzinnych budynkach mieszkalnych. Ogólnie rzecz biorąc, programy zrównoważonego rozwoju DEP zmniejszyły emisję dwutlenku węgla o ponad 480 MT CO<sub>2</sub>e rocznie, co odpowiada emisji przez 131 standardowych samochodów osobowych (10 000 mil rocznie) lub 6 640 60-watowe żarówki (używane przez 8 godzin dziennie, codziennie).

# WYNIKI BADANIA JAKOŚCI WODY PITNEJ W NOWYM JORKU W 2018 R

## JAK CZYTAĆ WYNIKI BADANIA JAKOŚCI WODY PITNEJ W NOWYM JORKU W 2018 R

Poniższa część *Raportu na temat dostaw*

*i jakości wody pitnej* porównuje jakość wody kranowej z federalnymi i stanowymi normami w odniesieniu do każdego parametru (jeśli dotyczy). Wyniki monitoringu pokazują, że w roku 2018 woda pitna w Nowym Jorku spełniła wszystkie normy dotyczące wody pitnej.

Tabela 1 odzwierciedla wyniki monitorowania zgodności dla wszystkich parametrów podlegających i niepodlegających regulacji, liczbę pobranych próbek, zakres wykrytych wartości, średni wynik wykrytych wartości oraz możliwe źródła parametrów, o ile nie opisano ich inaczej. Częstotliwość monitorowania każdego parametru różni się i zależy od danego parametru. Przedstawione dane dotyczą dostaw z Catskill/Delaware i Croton, które były jedynymi źródłami wody w 2018 roku. W tabeli 2 przedstawiono monitorowane parametry, które nie zostały wykryte w żadnej próbce.

Większość danych jest reprezentatywna dla badań z roku 2018; stężenia parametrów lub zanieczyszczeń nie zmieniają się często. Informacje o wynikach z poprzednich lat można znaleźć w naszych raportach pod adresem: [www.nyc.gov/waterquality](http://www.nyc.gov/waterquality).

## DEFINICJE

### **Próg podejmowania działań (action level, AL):**

Stężenie zanieczyszczenia, które, jeśli zostanie przekroczone, uruchamia uzdatnianie lub inne wymagania, których musi przestrzegać sieć wodociągowa. Przekroczenie ma miejsce, jeśli ponad 10 procent próbek przekracza próg podejmowania działań.

### **Maksymalny poziom zanieczyszczenia (Maximum Contaminant Level, MCL):**

Najwyższy poziom zanieczyszczeń dozwolony w wodzie pitnej. MCL są ustalane jak najbliższej MCLG, przy zastosowaniu najlepszej dostępnej technologii uzdatniania.

### **Cel dotyczący maksymalnego poziomu zanieczyszczeń (Maximum Contaminant Level Goal, MCLG):**

Poziom zanieczyszczenia w wodzie pitnej, poniżej którego nie ma znanego ani prognozowanego zagrożenia dla zdrowia. MCLG zapewniają margines bezpieczeństwa.

### **Maksymalny poziom pozostałości ŚRODKA dezynfekującego (Maximum Residual Disinfectant Level, MRDL):**

Najwyższy poziom środka dezynfekującego dozwolony w wodzie pitnej. Dodanie środka dezynfekującego jest konieczne w celu kontrolowania zanieczyszczenia drobnoustrojami.

### **Cel dotyczący maksymalnego poziomu pozostałości ŚRODKA dezynfekującego (Maximum Residual Disinfectant Level Goal, MRDLG):**

Poziom środka dezynfekującego w wodzie pitnej, poniżej którego nie ma znanego ani prognozowanego zagrożenia dla zdrowia. MRDLG nie odzwierciedlają korzyści płynących ze stosowania środków dezynfekujących do kontroli zanieczyszczenia mikrobiologicznego.

### **Technika uzdatniania (Treatment Technique, TT):**

Procedura wymagana w celu obniżenia poziomu zanieczyszczenia w wodzie pitnej.

### **Wartość 90. percentyla (90<sup>th</sup> Percentile Value):**

Wartości zgłoszone dla ołowiu i miedzi odzwierciedlają 90. percentyl. Percentyl to wartość na skali 100 jednostek, która wskazuje ile wyników procentowo jest równych lub niższych od tej wartości. 90. percentyl jest większy lub równy 90 procent wartości ołowiu i miedzi wykrytych w systemie doprowadzania wody.

## JEDNOSTKI I SKRÓTY

CaCO<sub>3</sub> = węglan wapnia

CFU/ml = liczba jednostek tworzących kolonie na mililitr

/cm = na centymetr

°F = stopnie Fahrenheita

µg/l = mikrogramów na litr (10<sup>-6</sup> gramów na litr)

µS/cm = mikro-Siemensów na centymetr

mg/l = miligramów na litr (10<sup>-3</sup> gramów na litr)

MPN/100ml = najbardziej prawdopodobna liczba na 100 mililitrów

ND = analiza laboratoryjna wskazuje, że parametr nie został wykryty

NDL = brak wyznaczonych limitów

NTU = nefelometryczne jednostki mętności  
/50l = na 50 litrów

## TABELA 1: WYKRYTE PARAMETRY

W TABELI PODSUMOWANO WYNIKI MONITOROWANIA WSZYSTKICH WYKRYTYCH PARAMETRÓW W 2018 R.  
STANDARDOWE PARAMETRY FIZYCZNE I CHEMICZNE

PARAMETR	MCL NYSDOH (najwyższy dopuszczalny poziom)	MCLG EPA (idealny cel)	Liczba PRÓBEK	ZAKRES	ŚREDNIA	PRZEKROCZENIE MCL	PRAWDOPODOBNE ŹRÓDŁA W WODZIE PITNEJ
Zasadowość (mg/ CaCO <sub>3</sub> )	-	-	309	14 - 80	21	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Aluminium (µg/l)	50 - 200 <sup>(1)</sup>	-	464	7 - 54	21	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Bar (mg/l)	2	2	464	0,01 - 0,05	0,02	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Bromki (µg/l)	- <sup>(2)</sup>	-	6	8 - 35	20,4	Nie	Występuje naturalnie
Wapń (mg/l)	-	-	464	5,4 - 29,8	7,6	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Chloran (mg/l)	- <sup>(2)</sup>	-	32	ND - 0,2	0,06	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej przy użyciu podchlorynu sodu
Chlorek (mg/l)	250	-	309	12 - 101	20	Nie	Występuje naturalnie; sól drogowa
Chlor resztkowy, wolny (mg/l)	4 <sup>(3)</sup>	-	16 033	0,0 - 1,3	0,6 <sup>(3)</sup>	Nie	Dodatek do wody do dezynfekcji
Chrom (µg/l)	100	-	464	ND - 3	ND	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Chrom VI (µg/l)	- <sup>(2)</sup>	-	32	ND - 0,06	0,04	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Kolor - system przesyłu wody (jednostki koloru - widoczne)	-	-	14 700	3 - 35 <sup>(4)</sup>	6	Nie	Obecność żelaza, manganu i związków organicznych w wodzie
Kolor - punkty wejścia (jednostki koloru - widoczne)	15 <sup>(5)</sup>	-	1 333	3 - 14	6	Nie	Obecność żelaza, manganu i związków organicznych w wodzie
Miedź (mg/l)	1,3 <sup>(6)</sup>	1,3	464	0,002 - 0,088	0,008	Nie	Korozja domowej instalacji wodno-kanalizacyjnej; erozja źródeł naturalnych
Korozyjność (indeks Langeliera)	- <sup>(7)</sup>	-	308	-2,74 do - 0,96	-2,2	Nie	
Fluor (mg/l)	2,2 <sup>(5)</sup>	4	2 103	ND - 0,9	0,7	Nie	Dodatek do wody wzmacniający zęby; erozja źródeł naturalnych
Twardość (mg/l CaCO <sub>3</sub> )	-	-	464	18 - 116	27	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Twardość (ziarna/galon[USA]CaCO <sub>3</sub> ) <sup>(8)</sup>	-	-	464	1,1 - 6,7	1,5	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Żelazo (µg/l)	300 <sup>(5) (9)</sup>	-	464	ND - 197	32	Nie	Występuje naturalnie
Ołów (µg/l)	15 <sup>(6)</sup>	0	464	ND - 1	ND	Nie	Korozja domowej instalacji wodno-kanalizacyjnej; erozja źródeł naturalnych
Magnez (mg/l)	-	-	464	1,1 - 10	1,9	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Mangan (µg/l)	300 <sup>(5) (9)</sup>	-	476	ND - 93	17	Nie	Występuje naturalnie

Ciąg dalszy na następnej stronie

# TABELA 1: WYKRYTE PARAMETRY (CIĄG DALSZY)

W TABELI PODSUMOWANO WYNIKI MONITOROWANIA WSZYSTKICH WYKRYTYCH PARAMETRÓW W 2018 R.

## STANDARDOWE PARAMETRY FIZYCZNE I CHEMICZNE (ciąg dalszy)

PARAMETR	MCL NYSDOH (najwyższy dopuszczalny poziom)	MCLG EPA (idealny cel)	Liczba PRÓBEK	ZAKRES	ŚREDNIA	PRZEKROCZENIE MCL	PRAWDOPODOBNE ŹRÓDŁA W WODZIE PITNEJ
Nikiel (µg/l)	-	-	464	ND - 2	ND	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Azotan (mg/l azotu)	10	10	309	0,06 - 0,48	0,13	Nie	Wyciek ze stosowanych nawozów; wymywanie z szamba, ścieków; erozja źródeł naturalnych
Azotyn (mg/l azotu)	1	1	305	ND - 0,002 <sup>(10)</sup>	ND	Nie	Wyciek ze stosowanych nawozów; wymywanie z szamba, ścieków; erozja źródeł naturalnych
pH (jednostki pH)	6,8 - 8,2 <sup>(11)</sup>	-	16 034	7,0 - 10,8	7,4	Nie	
Fosforan, orto (mg/l)	1-4 <sup>(11)</sup>	-	16 032	0,3 - 2,6	2,1	Nie	Dodatek do wody umożliwiający kontrolę korozji
Potas (mg/l)	-	-	464	0,5 - 2,8	0,7	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Krzemionka [tlenek krzemu] (mg/l)	-	-	308	1,7 - 7,5	2,5	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Sód (mg/l)	NDL <sup>(5) (12)</sup>	-	464	9 - 57	13	Nie	Występuje naturalnie; sól drogowa; zmiękczacze wody; obornik
Przewodność właściwa (µS/cm)	-	-	16 032	82 - 530	120	Nie	
Stront (µg/l)	-	-	464	19 - 99	26	Nie	Erozja naturalnych źródeł
Siarczan (mg/l)	250	-	309	3,5 - 21	5,2	Nie	Występuje naturalnie
Temperatura (°F)	-	-	16 034	33 - 80	53	Nie	
Łącznie rozpuszczone substancje stałe (mg/l)	500 <sup>(1)</sup>	-	310	37 - 295 <sup>(13)</sup>	72	Nie	Metale i sole naturalnie występujące w glebie; materia organiczna
Węgiel organiczny całkowity (mg/l)	-	-	459	1,3 - 2,6 <sup>(14)</sup>	1,7	Nie	Materia organiczna występująca naturalnie w środowisku
Węgiel organiczny całkowity - woda źródłowa (mg/l)	- <sup>(2)</sup>	-	6	2,1 - 4,2	3,1	Nie	Materia organiczna występująca naturalnie w środowisku
Mętność <sup>(15)</sup> - system przesyłu wody (NTU)	5 <sup>(16)</sup>	-	14 700	ND - 33,8	1 <sup>(16)</sup>	Nie	Odptyw z gleby
Mętność <sup>(15)</sup> - woda źródłowa (NTU)	5 <sup>(17)</sup>	-	-	-	1,6 <sup>(17)</sup>	Nie	Odptyw z gleby
Mętność <sup>(15)</sup> - woda filtrowana (NTU)	TT <sup>(18)</sup>	-	-	-	0,23 <sup>(18)</sup>	Nie	Odptyw z gleby
Absorpcja UV 254 (cm <sup>-1</sup> )	-	-	309	0,025 - 0,045	0,032	Nie	Materia organiczna występująca naturalnie w środowisku
Cynk (mg/l)	5 <sup>(5)</sup>	-	464	ND - 0,016	ND	Nie	Występuje naturalnie

Ciąg dalszy na następnej stronie

# TABELA 1: WYKRYTE PARAMETRY (CIAĞ DALSZY)

W TABELI PODSUMOWANO WYNIKI MONITOROWANIA WSZYSTKICH WYKRYTYCH PARAMETRÓW W 2018 R.

## PARAMETRY ORGANICZNE

PARAMETR	MCL NYSDOH (najwyższy dopuszczalny poziom)	MCLG EPA (idealny cel)	Liczba PRÓBEK	ZAKRES	ŚREDNIA	PRZEKROCZENIE MCL	PRAWDOPODOBNE ŹRÓDŁA W WODZIE PITNEJ
Kwas bromochlorooctowy (µg/l)	50	-	365	ND - 4,0	1,5	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
Kwas bromodichlorooctowy (µg/l)	50	-	60	1,7 - 5,1	2,6	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
Kwas chlorodibromooctowy (µg/l)	50	-	60	ND - 0,6	ND	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
Chloropikryna (µg/l)	50	-	27	ND - 0,5	0,1	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
Wodzian chloralu (µg/l)	50	-	24	1,5 - 11,2	5,7	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
Dalapon (µg/l)	50	-	309	ND - 1,08 <sup>(10)</sup>	ND	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
1,2-dibromo-3-chloropropan	50	-	27	ND - 0,09	ND	Nie	Używany do produkcji materiałów ognioodpornych
Ftalan dietylu	50	-	93	ND - 7,5 <sup>(10)</sup>	ND	Nie	Plastyfikator stosowany w szczoteczkach do zębów, zabawkach, kosmetykach, opakowaniach żywności i aspirynie
Kwas haloctowy 5 (HAA5) (µg/l)	60 <sup>(19)</sup>	-	365	19 - 77	49 <sup>(19)</sup>	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
Kwas haloctowy 6 (HAA6Br) (µg/l)	- <sup>(2)</sup>	-	60	2,2 - 9,3	4,3	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
Kwas haloctowy 9 (HAA9) (µg/l)	- <sup>(2)</sup>	-	60	31 - 82	54	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
Haloacetonitryle (HAN) (µg/l)	50	-	27	1,1 - 2,9	2,1	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
Fluorowcowane ketony (HK) (µg/l)	50	-	27	1,2 - 4,5	2,8	Nie	Produkt uboczny chlorowania wody pitnej
Heksachlorocyklopentadien	50	-	25	ND - 0,064 <sup>(10)</sup>	ND	Nie	Zrzut z fabryk chemicznych

Ciąg dalszy na następnej stronie

# TABELA 1: WYKRYTE PARAMETRY (CIĄG DALSZY)

W TABELI PODSUMOWANO WYNIKI MONITOROWANIA WSZYSTKICH WYKRYTYCH PARAMETRÓW W 2018 R.

## PARAMETRY MIKROBIOLOGICZNE

PARAMETR	MCL NYSDOH (najwyższy dopuszczalny poziom)	MCLG EPA (idealny cel)	Liczba PRÓBEK	ZAKRES	LICZBA PRÓBEK DODATNICH	ŚREDNIA	NAJWYŻSZY MIESIĘCZNY % DODATNICH	PRZEKROCZENIE MCL	PRAWDOPODOBNE ŹRÓDŁA W WODZIE PITNEJ
Całkowita liczba bakterii coli (% próbek dodatnich/miesiąc)	5%	0	9 754	-	25	-	0.7%	Nie	Występuje naturalnie w środowisku
<i>E. coli</i> (MPN/100 ml)	- <sup>(20)</sup>	0	9 754	-	1	-	0,1%	Nie	Odchody zwierząt
Liczba bakterii heterotroficznych oznaczana metodą płytkową (CFU/mL)	TT	-	12 640	ND - 2 972	217	1	-	Nie	Występuje naturalnie w środowisku

## POBIERANIE PRÓBEK ZGODNIE Z PRZEPISAMI O MONITOROWANIU POZIOMU OŁOWIU I MIEDZI W WODZIE Z KRANU W BUDYNKACH MIESZKALNYCH

PARAMETR	AL NYSDOH	MCLG EPA (idealny cel)	90% POZIOMÓW BYŁO NIŻSZYCH NIŻ	ZAKRES	LICZBA PRÓBEK PRZEKRACZAJĄCYCH AL	PRZEKROCZENIE	PRAWDOPODOBNE ŹRÓDŁA W WODZIE PITNEJ
Miedź (mg/l)	1,3	1,3	0,185	0,004 - 0,483	0 z 481	Nie	Korozja domowej instalacji wodno-kanalizacyjnej
Ołów (µg/l)	15	0	11	ND - 277	26 z 481	Nie	Korozja domowej instalacji wodno-kanalizacyjnej

## POBIERANIE PRÓBEK ZE ŹRÓDEŁ WODY I UJŚĆ ZBIORNIKÓW DO BADANIA NA OBECNOŚĆ *CRYPTOSPORIDIUM* I *GIARDIA* <sup>(18)</sup>

PARAMETR	UJŚCIE ZBIORNIKA	Liczba PRÓBEK	LICZBA PRÓBEK DODATNICH	ZAKRES	PRAWDOPODOBNE ŹRÓDŁA W WODZIE PITNEJ
<i>Cryptosporidium</i> (oocysty/50 l)	Kensico	53	5	0 - 1	Odchody zwierząt
	Hillview	53	5	0 - 2	
	Jerome Park	2	0	0	
<i>Giardia</i> (cysty/50 l)	Kensico	53	37	0 - 6	Odchody zwierząt
	Hillview	53	9	0 - 4	
	Jerome Park	2	0	0	

## TABELA 2: NIEWYKRYTE PARAMETRY

PONIŻSZE PARAMETRY BYŁY MONITOROWANE, JEDNAK NIE ZOSTAŁY WYKRYTE W ŻADNEJ PRÓBCE POBRANEJ W ROKU 2018

### STANDARDOWE PARAMETRY FIZYCZNE I CHEMICZNE

Antimony, Arsenic, Asbestos\*, Beryllium, Bismuth-212\*, Bismuth-214\*, Cadmium, Cesium-134\*, Cesium-137\*, Cyanide, Gross Alpha\*, Gross Beta\*, Lead-212\*, Lead-214\*, Lithium, Mercury, Potassium-40\*, Radium-226\*, Radium-228\*, Selenium, Silver, Thallium, Thallium-208\*, Thorium-234\*, Uranium\*, Uranium-235\*

### PARAMETRY ORGANICZNE

Główne zanieczyszczenia organiczne:

Benzene, Bromobenzene, Bromochloromethane, Bromomethane, n-Butylbenzene, sec-Butylbenzene, tert-Butylbenzene, Carbon tetrachloride, Chlorobenzene, Chloroethane, Chloromethane, 2-Chlorotoluene, 4-Chlorotoluene, Dibromomethane, 1,2-Dichlorobenzene, 1,3-Dichlorobenzene, 1,4-Dichlorobenzene, Dichlorodifluoromethane, 1,1-Dichloroethane, 1,2-Dichloroethane, 1,1-Dichloroethene, cis-1,2-Dichloroethylene, trans-1,2-Dichloroethylene, 1,2-Dichloropropane, 1,3-Dichloropropane, 2,2-Dichloropropane, 1,1-Dichloropropene, cis-1,3-Dichloropropene, trans-1,3-Dichloropropene, Ethylbenzene, Hexachlorobutadiene, Isopropylbenzene, p-Isopropyltoluene, Methylene chloride, n-Propylbenzene, Styrene, 1,1,1,2-Tetrachloroethane, 1,1,2,2-Tetrachloroethane, Tetrachloroethylene, Toluene, 1,2,3-Trichlorobenzene, 1,2,4-Trichlorobenzene, 1,1,1-Trichloroethane, 1,1,2-Trichloroethane, Trichloroethene, Trichlorofluoromethane, 1,2,3-Trichloropropane, 1,2,4-Trimethylbenzene, 1,3,5-Trimethylbenzene, m-Xylene, o-Xylene, p-Xylene

Określone zanieczyszczenia organiczne:

Alachlor, Aldicarb (Temik), Aldicarb sulfone, Aldicarb sulfoxide, Aldrin, Atrazine, Benzo(a)pyrene, Butachlor, Carbaryl, Carbofuran (Furadan), Chlordane, 2,4-D, Dicamba, Dieldrin, Di(2-ethylhexyl)adipate, Di(2-ethylhexyl)phthalate, Dinoseb, Diquat, Endothall, Endrin, Ethylene dibromide (EDB), Glyphosate, Heptachlor, Heptachlor epoxide, Hexachlorobenzene, 3-Hydroxycarbofuran, Lindane, Methomyl, Methoxychlor, Methyl-tertiary-butyl-ether (MTBE), Metolachlor, Metribuzin, Oxamyl (Vydate), Pentachlorophenol, Picloram, Polychlorinated biphenyls (PCBs), Propachlor, Simazine, Toxaphene, 2,4,5-TP (Silvex), 2,3,7,8-TCDD (Dioxin), Vinyl chloride

Nieokreślone zanieczyszczenia organiczne:

Acenaphthene, Acenaphthylene, Acetochlor, Acetone, Acifluorfen, Allyl chloride, Ametryn, tert-Amyl ethyl ether, tert-Amyl methyl ether, Anthracene, Bentazon, Benzo[a]anthracene, Benzo[a]pyrene, Benzo[b]fluoranthene, Benzo[k]fluoranthene, Benzo[g,h,i]perylene, alpha-BHC, beta-BHC, delta-BHC, Bromacil, 2-Butanone (MEK), Butylate, Butylbenzylphthalate, tert-Butyl alcohol, tert-Butyl ethyl ether, Caffeine, Carbon Disulfide, Carboxin, Chloramben, alpha-Chlordane, gama-Chlordane, Chlorobenzilate, 2-Chlorobiphenyl, 1-Chlorobutane, Chloroneb, Chlorothalonil (Draconil, Bravo), Chlorpropham, Chlorpyrifos (Dursban), Chrysene, Cycloate, 2,4-DB, DCPA(Dacthal), DCPA (total mono & diacid degradate), 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, DEF(Merphos), Diazinon, Dibenz[a,h]anthracene, Di-n-Butylphthalate, 3,5-Dichlorobenzoic acid, 2,3-Dichlorobiphenyl, Dichlorprop, Dichlorvos (DDVP), Diethyl ether, Di-isopropyl ether, Dimethoate, Dimethylphthalate, 2,4-Dinitrotoluene, 2,6-Dinitrotoluene, Di-N-octylphthalate, Diphenamid, Disulfoton, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfate, Endrin aldehyde, EPTC, Ethoprop, Ethyl methacrylate, Etridiazole, Fenamiphos, Fenarimol, Fluoranthene, Fluorene, Fluridone, alpha-HCH, beta-HCH, delta-HCH, 2,2',3,3',4,4',6-Heptachlorobiphenyl, Heptachlor epoxide (isomer B), 2,2',4,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl, Hexachloroethane, Hexazinone, Indeno[1,2,3-cd]pyrene, Isophorone, Malathion, Methiocarb, Methyl acetate, Methyl iodide, Methyl paraoxon, 4-Methyl-2-pentanone (MIBK), Mevinphos, MGK264-isomer a, MGK264-isomer b, Molinate, Naphthalene, Napropamide, 4-Nitrophenol, cis-Nonachlor, trans-Nonachlor, Norflurzon, 2,2',3,3',4,5',6,6'-Octachlorobiphenyl, Paraquat, Parathion, Pebulate, Pendimethalin, 2,2',3',4,6-Pentachlorobiphenyl, Pentachloroethane, Permethrin (cis- & trans-), Phenanthrene, Prometryn, Pronamide, Propazine, Propoxur (Baygon), Pyrene, 2,4,5-T, Simetryn, Stirofos, Tebuthiuron, Terbacil, Terbufos, Terbutylazine, Terbutryn, 2,2',4,4'-Tetrachlorobiphenyl, Tetrahydrofuran, Thiobencarb, Triademefon, 2,4,5-Trichlorobiphenyl, Trichlorotrifluoroethane (Freon 113), Tricyclazole, Trifluralin, Vernolate

Parametry mierzone zgodnie z przepisem o monitorowaniu nieregulowanych zanieczyszczeń (UCMR3):<sup>(2)</sup>

Androstenedione, Bromochloromethane, Bromomethane, 1,3-Butadiene, Chlorodifluoromethane, Chloromethane, Cobalt, 1,1-Dichloroethane, Equilin, Estradiol, Estriol, Estrone, Ethynylestradiol, Molybdenum, Perfluorobutanesulfonic acid (PFBS), Perfluoroheptanoic acid (PFHpA), Perfluorohexanesulfonic acid (PFHxS), Perfluorononanoic acid (PFNA), Perfluorooctanesulfonic acid (PFOS), Perfluorooctanoic acid (PFOA), Testosterone, 1,2,3-Trichloropropane, Vanadium

Parametry mierzone zgodnie z przepisem o monitorowaniu nieregulowanych zanieczyszczeń (UCMR4):<sup>(2)</sup>

Anatoxin-a, 1-Butanol, Butylated hydroxyanisole, Chlorpyrifos, Cylindrospermopsin, Dimethipin, Ethoprop, alpha-HCH, Germanium Total ICAP/MS, 2-Methoxyethanol, Monobromoacetic acid, Monochloroacetic acid, Oxyfluorfen, Profenofos, 2-Propen-1-ol, Quinoline, Tebuconazole, o-Toluidine, Total Microcystins, Total Permethrin (cis & trans), Tribromoacetic acid, Tribufos

## PRZYPISY

- (1) Dodatkowe MCL EPA: NYSDOH nie ustalił MCL dla tego parametru.
- (2) Monitorowane na podstawie przepisu o monitorowaniu nieregulowanych zanieczyszczeń (UCMR), UCMR3 w latach 2013–2016 i UCMR4 w 2018 r. UCMR3 obejmował chloran i chrom VI, a UCMR4 obejmował bromki i węgiel organiczny całkowity w źródłach wody. MCL nie określono dla żadnego z tych parametrów, a określony przez NYSDOH MCL dla chromu dotyczy chromu (całkowitego).
- (3) Wartość oznacza MRDL, czyli poziom środka dezynfekującego dodawanego do uzdatniania wody, którego przekroczenie w wodzie z kranu konsumenta może wiązać się z niedopuszczalną możliwością niekorzystnych skutków dla zdrowia. MRDL jest egzekwowany w taki sam sposób jak MCL i stanowi obliczoną bieżącą średnią roczną. Przedstawione dane stanowią zakres wyników indywidualnych próbek i najwyższą z czterech kwartalnych bieżących średnich rocznych.
- (4) Nietypowa maksymalna wartość koloru wynosząca 240 jednostek została zmierzona w miejscu 52050 (Port Richmond, 10302) w dniu 16/01/18, i nie była uważana za reprezentatywną dla normalnych warunków. Następną próbkę pobrana w tym miejscu w dniu 29/01/18 miała wartość 6 jednostek koloru.
- (5) Ustalenie naruszenia MCL: Jeśli próbka przekracza poziom MCL, należy pobrać drugą próbkę z tego samego miejsca w ciągu dwóch tygodni lub tak szybko, jak to możliwe. Średnia z dwóch wyników przekraczająca poziom MCL oznacza, że nastąpiło naruszenie MCL.
- (6) Poziom działania (nie MCL) dotyczy próbek mierzonych z kranu. Dane przedstawione w tej tabeli zostały zebrane z ulicznych stacji pobierania próbek. Informacje o monitorowaniu wody z kranu można znaleźć w tabeli dotyczącej pobierania próbek zgodnie z przepisami o monitorowaniu poziomu ołowiu i miedzi w wodzie z kranu w budynkach mieszkalnych.
- (7) Indeks Langeliera niższy od zera wskazuje na tendencje do korozji.
- (8) Twardość do 3 ziaren na galon jest uważana za wskaźnik miękkiej wody; między 3 a 9 to wskaźnik umiarkowanie twardej wody.
- (9) W przypadku obecności żelaza i manganu, całkowite stężenie obu pierwiastków nie powinno przekraczać 500 µg/l.
- (10) Wykryto tylko w jednej próbce: azotyn wykryto w punkcie 47550 (Seaside, 11694) w dniu 03/10/18; dalapon wykryto w punkcie 37950 (East Village, 10003) w dniu 07/11/18; ftalan dietylu i heksachlorocyklopentadien wykryto w punkcie 1S03A (Wakefield, 10466) w dniu 21/05/18. Pojedyncze wykrycie ftalanu dietylu przez zakontraktowane laboratorium zostało zakwestionowane ze względu na niezdolność laboratorium do odtworzenia analizy i obszerne historyczne rejestry niewykrycia przez wiele laboratoriów, dlatego też uważa się, że wykrycie było spowodowane zanieczyszczeniem próbki. Niski poziom heksachlorocyklopentadienu wykryty w tej samej próbce wynosił mniej niż wymagany przez NYS poziom wymagający zgłoszenia, tzn. 0,1 µg/l. Po ponownym pobraniu próbek i podzieleniu ich między dwa laboratoria w dniu 20/08/18 nie wykryto tych parametrów. 1,4-dioksan wykryto tylko w jednej próbce pobranej do UCMR3 w dniu 08/12/15 z punktu 1SCL1 (Van Cortlandt Village, 10463). We wszystkich innych próbkach parametry nie zostały wykryte.
- (11) NYSDOH ustalił optymalne parametry jakości wody (Optimal Water Quality Parameters, OWQP) na podstawie przepisu o monitorowaniu poziomu ołowiu i miedzi, który obejmuje zakres pH i ortofosforanu (przedstawione tutaj). Podana średnia wartość pH to mediana. Wartość pH była podwyższona w czterech próbkach pobranych z punktu 3ISL4 (Randalls Island, 10035) między 20/06/18 a 12/12/18; w dwóch próbkach pobranych z punktu 51550 (Arden Heights, 10312) w dniach 25/07/18 i 05/08/18; w dwóch próbkach pobranych z punktu 23900 (Highland Park, 11207) w dniach 24/10/18 i 15/11/18; w jednej próbce pobranej z punktu 56000 (Prince's Bay, 10309) w dniu 28/11/1818; oraz w jednej próbce pobranej z punktu 79450 (South Ozone Park, 11420) w dniu 06/07/18. Stężenie ortofosforanu było poniżej zakresu w jednej próbce pobranej w punkcie 3ISL4 (Randalls Island, 10035) w dniu 12/12/18.
- (12) Wody zawierającej ponad 20 mg/l sodu nie mogą pić osoby na diecie ze ścisłym ograniczeniem sodu. Wody zawierającej ponad 270 mg/l sodu nie mogą pić osoby na diecie z umiarkowanym ograniczeniem sodu.
- (13) Nierealistycznie niska wartość TDS wynosząca 13 mg/l została zmierzona w punkcie 10250 (High Bridge, 10452) w dniu 03/01/18; próbka pobrana ponownie w dniu 11/01/18 dała wynik 49 mg/l.
- (14) Nierealistycznie wysoka wartość TOC wynosząca 22,9 mg/l została zmierzona w punkcie 1S03A (Wakefield, 10466) w dniu 16/01/18; próbka pobrana ponownie w dniu 06/02/18 dała wynik 1,56 mg/l.
- (15) Mętność jest miarą zmętnienia wody. Mętność jest monitorowana, ponieważ jest dobrym wskaźnikiem jakości wody, gdyż wysoka mętność może utrudniać skuteczną dezynfekcję, a także dlatego, że jest dobrym wskaźnikiem skuteczności naszego systemu filtracji.
- (16) MCL dla mętności to średnia miesięczna zaokrąglona do najbliższej liczby całkowitej. Przedstawione dane to zakres wyników poszczególnych próbek i najwyższa miesięczna średnia z punktów dystrybucji wody.
- (17) Ten MCL dla mętności dotyczy indywidualnych odczytów wykonywanych co cztery godziny w niefiltrowanym punkcie wejścia źródła wody Catskill/Delaware. Przedstawiona wartość to najwyższy indywidualny wynik próbkowania.
- (18) Jest to standard wydajności techniki uzdatniania dla zakładu filtracji Croton. Przedstawiona wartość to najwyższy pomiar mętności ścieków przy pojedynczym filtrze/połączonych filtrach, wykonany w dniu 05/12/18. W 2018 r. 100% wyników mętności było <0,3 NTU w czasie działania zakładu filtracji Croton.
- (19) MCL dla HAA5 i TTHM to obliczone bieżące lokalizowane średnie roczne. Dane w kolumnie Zakres to minimalne i maksymalne wartości z wszystkich punktów pobierania próbek, monitorowanych w systemie przesyłu wody, niezależnie od tego, czy dla celów zgodności z przepisami, czy dla innego celu. Wartości w kolumnie Średnia to najwyższe bieżące lokalizowane średnie roczne uzyskane na podstawie przepisu o produktach ubocznych środków dezynfekujących i dezynfekcji na etapie 2 (Stage 2 Disinfectant and Disinfection By-Products).
- (20) Jeśli pierwsza i powtórzona próbka dają wynik dodatni dla bakterii z grupy coli, a jedna z dwóch próbek daje wynik dodatni dla *E. coli*, oznacza to, że nastąpiło naruszenie MCL.
- (21) Próbkę są pobierane przed końcową dezynfekcją lub filtracją (Jerome Park). Wyniki dodatnie wskazują na wykrycie (oo)cyst, a nie na żywotność lub zakaźność.

\* NYSDOH zezwala na monitorowanie tych zanieczyszczeń rzadziej niż raz w roku. Dane te, choć reprezentatywne, pochodzą z 2016 roku.



## CRYPTOSPORIDIUM I GIARDIA

W 1992 r. DEP rozpoczął kompleksowy program monitorowania źródeł wody i zlewni pod kątem obecności *Cryptosporidium* i *Giardia*, mikroskopijnych organizmów (patogenów), które mogą powodować choroby. W 2018 r. DEP co tydzień pobierał próbki z ujęcia zbiornika Kensico, przed chlorowaniem i dezynfekcją UV oraz z ujęcia zbiornika Hillview, przed ponowną dezynfekcją chlorem. W roku 2018 pobrano również dwukrotnie próbki z ujęcia zbiornika Jerome Park przed filtracją, aby spełnić wymagania dotyczące pobierania próbek na podstawie regulacji Long Term 2 Enhanced Surface Water Treatment Rule. Próbki analizowano przy zastosowaniu metody EPA 1623.1. Dane dotyczące *Cryptosporidium* i *Giardia* dla ujęć zbiorników Kensico, Hillview i Jerome Park Reservoir przedstawiono w tabeli na stronie 13 tego raportu.

Niskie poziomy *Cryptosporidium* i *Giardia* wykryte w źródłach wody nie wymagała podjęcia żadnych działań ze strony DEP. Dane DEP dotyczące obecności *Cryptosporidium* i *Giardia* od roku 1992 do dzisiaj dostępne są na stronie internetowej DEP pod adresem [www.nyc.gov/waterquality](http://www.nyc.gov/waterquality).

Mimo braku dowodów na to, że jakiegokolwiek przypadki kryptosporydiozy lub giardiozy zostały spowodowane przez sieć wodociągową Nowego Jorku, prawo federalne i stanowe zobowiązuje wszystkich dostawców wody do powiadamiania swoich klientów o potencjalnych zagrożeniach wywoływanych *Cryptosporidium* i *Giardia*. Kryptosporydioza i giardioza to choroby jelit spowodowane mikroskopijnymi patogenami, które mogą być przenoszone przez wodę. Objawy zakażenia obejmują nudności, biegunkę i skurcze brzucha. Niektóre osoby mogą być bardziej narażone na zakażenie mikroorganizmami lub patogenami wywołującymi choroby i występującymi w wodzie pitnej niż ogólna populacja. Osoby z upośledzoną odpornością, na przykład chorzy na raka poddawani chemioterapii, osoby po przeszczepach narządów, osoby z HIV/AIDS lub z innymi zaburzeniami układu odpornościowego, niektóre osoby w podeszłym wieku i niemowlęta, mogą być szczególnie narażone na zakażenia. Osoby takie powinny skonsultować się ze swoim lekarzem w sprawie wody pitnej. Wytyczne EPA/CDC w zakresie odpowiednich środków zmniejszających ryzyko zakażenia *Cryptosporidium*, *Giardia* i innymi drobnoustrojami są dostępne za pośrednictwem infolinii EPA dotyczącej bezpieczeństwa wody pitnej pod numerem 1-800-426-4791.

Program oceny zagrożenia chorobami wodopochodnymi DEP (Waterborne Disease Risk Assessment Program) gromadzi dane na temat chorób kryptosporydiozy i giardiozy, aby śledzić występowanie choroby oraz śledzi syndromy chorób przewodu pokarmowego w celu zidentyfikowania potencjalnych ognisk chorób żołądkowo-jelitowych w mieście. Z osobami, u których rozpoznano kryptosporydiozę przeprowadzane są wywiady dotyczące potencjalnego narażenia, w tym konsumpcji wody z kranu. Dane zgromadzone na temat choroby i objawów wskazują, że w roku 2018 w Nowym Jorku nie było ognisk kryptosporydiozy lub giardiozy przypisywanych spożyciu wody z kranu.

## WODA Z UJĘCIA CROTON

Czy wiesz, że nawet najczystsze wody mogą mieć różne właściwości chemiczne i fizyczne?

Twardość wody jest jedną z takich cech, a DEP otrzymuje wiele pytań na jej temat, kiedy nowojorczyki instalują zmywarki do naczyń, podgrzewacze wody i inne urządzenia zużywające wodę. Twardość jest miarą zawartości naturalnych minerałów - to znaczy wapnia i magnezu - które rozpuszczają się w wodzie, gdy przepływa przez glebę i skały. Im więcej rozpuszczonych naturalnych minerałów, tym twardsza woda.

Dzielnice Nowego Jorku są zaopatrywane w wodę pitną ze zbiorników ze zlewni Catskill/Delaware, zlewni Croton lub z obu lokalizacji. Woda z Croton jest uważana za „średnio twardą”, a woda z Catskill/Delaware jest uważana za „miękką” lub „lekko twardą”. Średnia twardość wody w całym mieście wynosi około 1,5 ziaren/galon ( $\text{CaCO}_3$ ). Na obszarach miasta, w których woda jest mieszana z ujęcia Catskill/Delaware i Croton, twardość może osiągnąć 6,8 ziaren/galon ( $\text{CaCO}_3$ ).

W 2018 r. DEP zwiększyło wykorzystanie systemu Croton, ponieważ inne części sieci wodociągowej zostały tymczasowo wyłączone z eksploatacji z powodu modernizacji infrastruktury. W związku z tym woda w kilku obszarach miasta mogła stać się twardsza. Woda nadal ma doskonałą jakość i jest bezpieczna do picia. Twardość wody może jednak wpływać na wydajność niektórych urządzeń. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi danego urządzenia. DEP opracował również dodatkowe informacje na temat twardości wody i jej skutków i udostępnił je na stronie: [www.nyc.gov/dep/water-hardness](http://www.nyc.gov/dep/water-hardness).

Aby pomóc właścicielom domów i zarządcom budynków w ustaleniu, czy znajdują się na terenie miasta, który może otrzymać umiarkowanie twardą wodę, DEP opublikował mapy sieci wodociągowej na stronie: [www.nyc.gov/html/dep/html/drinking\\_water/croton-water-distribution-maps.shtml](http://www.nyc.gov/html/dep/html/drinking_water/croton-water-distribution-maps.shtml).

## ZARZĄDZENIA ADMINISTRACYJNE

Zbiornik Hillview to ostatni przystanek wody pitnej płynącej z systemu Catskill/Delaware, zanim trafi ona do miejskiego systemu przesyłu wody. W dniu 24 maja 2010 r. Nowy Jork i EPA podpisały zarządzenie administracyjne w sprawie zgody, które wyznaczyło kluczowy harmonogram instalacji osłony nad zbiornikiem Hillview do połowy 2028 roku. Miasto podpisało również równoległe takie zarządzenie administracyjne z NYSDOH. Zarządzenie administracyjne EPA zobowiązało miasto do wydania zawiadomienia umożliwiającego rozpoczęcie prac przygotowawczych na terenie przy zbiorniku Hillview do 30 stycznia 2017 roku. Miasto poinformowało EPA i NYSDOH, że nie podjęto realizacji tych prac w oczekiwaniu na ocenę przez EPA regulacji Long Term 2 Enhanced Surface Water Treatment Rule; następnie EPA odmówiła zmiany tej regulacji. EPA i miasto prowadzą dyskusje w sprawie zmienionych głównych etapów.

## OSZCZĘDZANIE WODY

DEP zarządza największym w Stanach Zjednoczonych połączonym zakładem sieci wodociągowej i oczyszczania ścieków. Pracownicy DEP ciężko pracują, aby zapewnić każdego dnia niezawodne dostawy wysokiej jakości wody do około 9,6 miliona klientów oraz odbieranie i uzdatnianie około 1,3 miliarda galonów ścieków z pięciu dzielnic. Mimo, że od roku 1980 liczba mieszkańców Nowego Jorku wzrosła o ponad 1,6 miliona osób, zapotrzebowanie miasta na wodę spadło w tym czasie o około 35 procent - co sprawia, że Nowy Jork jest jednym z najbardziej efektywnych dużych miast w kraju pod względem zużycia wody.

Przeciętne gospodarstwo domowe z jedną rodziną w Nowym Jorku zużywa rocznie około 80 000 galonów wody w cenie 3,90 USD za 100 stóp sześciennych wody (748 galonów), czyli około 417 USD rocznie. W związku z tym, że prawie wszyscy klienci oprócz usług dostaw wody korzystają również z usług z odbioru i oczyszczania ścieków, łączna roczna opłata za wodę i ścieki dla typowego gospodarstwa domowego w Nowym Jorku zużywającego 80 000 galonów rocznie, wynosi 1080 USD, w tym 417 USD za usługi dostaw wody i 663 USD za usługi kanalizacyjne, obliczone według stawek w roku fiskalnym 2019.

Po utworzeniu programu automatycznego powiadamiania o wyciekach, który po wykryciu nietypowego wzrostu zużycia wody wysyła ostrzeżenia do właścicieli nieruchomości, ponad 290 000 klientów zgłosiło się, aby szybko znaleźć i naprawić wycieki w swojej nieruchomości. Do programu można się zarejestrować na stronie: [www.nyc.gov/dep/leak-notification](http://www.nyc.gov/dep/leak-notification).

## Działania na rzecz oszczędzania wody w NYC

Czy wiesz, że w ciągu ostatnich 40 lat przeciętny nowojorczyk zmniejszył zużycie wody prawie o połowę? Dzięki strategicznym inwestycjom w miejską sieć wodociągową i postępowi technologicznemu, Nowy Jork szybko staje się jednym z najbardziej efektywnych pod względem zużycia wodny dużych miast na świecie.

Liczby są na to najlepszym dowodem. Zapotrzebowanie na wodę w przeliczeniu na jednego mieszkańca Nowego Jorku było najwyższe w roku 1979 i wyniosło 213 galonów dziennie. Jednak zapotrzebowanie na jednego mieszkańca według konsumentów wody stale spada od lat dziewięćdziesiątych, aż do obecnego poziomu 117 galonów dziennie.

Jak więc udało się mieszkańcom Nowego Jorku przejść od nadmiernego zużywania wody do jej oszczędnego wykorzystania? Na stopniowe zmniejszenie zapotrzebowania na wodę wpływ miały dwa kluczowe czynniki.

Pierwszym z nich był postęp technologiczny. Armatura o niskim przepływie, która pojawiła się na rynku w latach 90. pomogła przeciętnemu nowojorczykowi zużywać mniej wody. Toalety zużywające do spłukiwania czterech galonów wody zastąpiono toaletami zużywającymi jeden galon lub mniej. Istotną rolę odegrały również głowice prysznicowe, pralki i zmywarki z niskim przepływem.

DEP podjął również współpracę z innymi agencjami miejskimi, uczelniami i przedsiębiorstwami, aby pomóc oszczędzać wodę. Ostatnie inwestycje pozwoliły zmniejszyć ogólne zapotrzebowanie na wodę o 10 milionów galonów dziennie, a DEP pracuje nad planami umożliwiającymi zaoszczędzenie kolejnych 10 milionów galonów dziennie w ciągu najbliższych pięciu lat.

Działania na rzecz oszczędzania wody pitnej są korzystne dla miasta na wiele sposobów. Po pierwsze, pomogły obniżyć emisję gazów cieplarnianych związaną z eksploatacją miejskich systemów wodno-kanalizacyjnych, o 68 ton metrycznych rocznie, a także ograniczyć przelewanie się ścieków do lokalnych dróg wodnych podczas deszczu. Zmniejszenie zapotrzebowania na wodę oznacza również, że Nowy Jork jest lepiej chroniony przed przyszłymi suszami, ponieważ woda przechowywana w naszych zbiornikach wystarczy na dłużej w okresach suszy. Daje to DEP elastyczność w zamykaniu części sieci wodociągowej w celu jej naprawy, w tym umożliwia 6-miesięczne wyłączenie akweduktu Delaware, planowane na lata 2022-2023 w celu zakończenia naprawy nieszczelności w najdłuższym tunelu na świecie.

Kompleksowy raport na temat działań miasta na rzecz oszczędzania wody, *One Water NYC: 2018 Water Demand Management Plan* jest dostępny na stronie: [www.nyc.gov/html/dep/pdf/conservation/2018-water-demand-management-plan.pdf](http://www.nyc.gov/html/dep/pdf/conservation/2018-water-demand-management-plan.pdf). Wybrane najważniejsze punkty działań w ostatnich latach:

- Instalacja timerów na 400 natryskach na placach zabaw zarządzanych przez NYC Parks Department, zapewniająca oszczędności rzędu 1,1 miliona galonów dziennie w lecie.
- Modernizacja 30 000 nieoszczędnej armatury łazienkowej w szkołach publicznych w Nowym Jorku, zapewniająca oszczędności rzędu 3,3 miliona galonów dziennie.
- Duże modernizacje i modyfikacje procedur oczyszczania w 14 zakładach odzyskiwania zasobów ze ścieków DEP (WRRF), zapewniające oszczędności rzędu 1,83 miliona galonów dziennie.
- Instalacja 500 efektywnych toalet i 280 pisuarów w 10 budynkach City University of New York, zapewniająca oszczędności rzędu 40 000 galonów wody dziennie.
- Budowa zakładu ponownego wykorzystania wody w ośrodku szkoleniowym nowojorskiej straży pożarnej Randall's Island, zapewniająca oszczędności rzędu 30 000 galonów wody dziennie.
- Wymiana ponad 13 900 nieoszczędnych toalet w prywatnych budynkach mieszkalnych, zapewniająca oszczędności rzędu 560 000 galonów wody dziennie.
- Rozprowadzenie prawie 100 000 domowych zestawów umożliwiających oszczędzanie wody, zapewniające oszczędności rzędu 400 000 galonów wody dziennie.
- Instalacja wodomierzy i oszczędnych toalet, pisuarów, głowic prysznicowych, baterii, maszyn do lodu i zmywarek w NYC Health + Hospitals/Harlem, zapewniająca oszczędności rzędu ponad 90 000 galonów wody dziennie.

- Dobrowolny udział w wyzwaniach organizowanych w college'ach , hotelach, restauracjach i szpitalach w całym mieście, z których każde ma na celu zmniejszenie zużycia wody o 5 procent.
- Przy współpracy z 10 spośród największych klientów hurtowych, DEP opracowuje i wdraża plany zarządzania zapotrzebowaniem na wodę, w ramach programu zarządzania zapotrzebowaniem na wodę dla klientów hurtowych (Wholesale Customers Water Demand Management Program). Wdrożenie wszystkich planów będzie trwało do października 2022 r. i zapewni szacunkowe oszczędności w zapotrzebowaniu na wodę rzędu 4,6 mln galonów dziennie.

## CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA

### MOJA WODA MA RDZAWO-BRĄZOWY KOLOR. CO JEST TEGO PRZYCZYNĄ?

Brązowa lub zabarwiona woda często oznacza problemy związane z korozją instalacji wodno-kanalizacyjnej wewnątrz budynków i z rdzewiejącymi podgrzewaczami wody. Ciągłe problemy z brązową wodą mogą być spowodowane zardzewiałymi rurami. Należy odkręcić zimną wodę i pozwolić jej lecieć przez 2-3 minuty, jeśli nie była używana przez dłuższy czas. Pozwoli to na przepłukanie rur.

Jeśli woda nagle zmienia kolor, może to być spowodowane zakłóceniem w pobliskiej magistrali wodnej, w tym przerwami lub naprawami. Może tak się również zdarzyć jeśli w pobliżu budynku jest budowa. Dodatkowo, użycie hydrantów przeciwpożarowych do ugaszenia pożaru może spowodować tymczasową zmianę koloru wody na brązowy. W związku z tym, że sieć wodociągowa działa pod ciśnieniem, jego zakłócenia mogą wzburzyć lub uwolnić osady, które powodują zmianę koloru wody. Zmiana koloru jest tymczasowa i jest najczęściej spowodowana przez cząsteczki żelaza i manganu, które osiadły na dnie rur przebiegających pod jezdniami. Każda nagła zmiana przepływu wody w rurach – lub wibracje zewnętrzne – mogą powodować poluzowanie lub uwolnienie brązowawych/czerwonych/pomarańczowych cząsteczek żelaza do wody. Ten tymczasowy problem jest zazwyczaj rozwiązywany lub łagodzony, gdy DEP wypuści wodę z pobliskich hydrantów.

### CZASAMI WYDAJE MI SIĘ, ŻE WODA MA POSMAK LUB ZAPACH CHLORU?

Czasami woda może mieć posmak lub zapach chloru. Zgodnie z wymaganiami DEP jest zobowiązany do utrzymania pozostałości chloru w systemie przesyłu wody, aby zapobiec rozwojowi mikroorganizmów. Chlor jest bardzo skutecznym środkiem dezynfekującym i nie jest uważany za groźny lub szkodliwy w ilościach stosowanych do uzdatniania wody.

Zapach chloru może być bardziej wyczuwalny, gdy jest cieplej. Poniżej przedstawiono sposoby usunięcia chloru i jego zapachu z wody pitnej:

- 4 Napełnić dzbanek wodą i zostawić go w lodówce na noc. (To najlepszy sposób).
- 4 Napełnić szklankę lub słoik wodą i zostawić na 30 minut na słońcu.
- 4 Przeleć wodę z jednego pojemnika do drugiego około 10 razy.
- 4 Podgrzać wodę do około 100 stopni Fahrenheita (ok. 40 stopni Celsjusza).
- 4 Po usunięciu chloru należy schłodzić wodę, aby ograniczyć rozwój bakterii.

### DLACZEGO WODA PITNA WYGLĄDA CZASAMI NA MĘTNĄ?

Powietrze zostaje uwięzione w wodzie w czasie pokonywania długiej drogi ze zbiorników na północy stanu do miasta. W rezultacie pęcherzyki powietrza mogą czasami powodować, że woda wygląda na mętną lub mleczną. Ten stan nie budzi obaw ze względu na zdrowie publiczne. Zmętnienie jest tymczasowe i znika szybko po nabraniu wody z kranu i uwolnieniu nadmiaru powietrza.

### CZY NALEŻY KUPOWAĆ WODĘ W BUTELKACH?

W Nowym Jorku nie trzeba kupować wody butelkowanej ze względów zdrowotnych, ponieważ nasza woda spełnia wszystkie federalne i stanowe normy dotyczące wody pitnej. Co więcej, woda w butelkach kosztuje do 1000 razy więcej niż miejska woda pitna. Kupując wodę w butelkach klienci powinni szukać NR CERT. NYSDH. Dodatkowe informacje o certyfikowanych w stanie Nowy Jork zakładach produkcji wody butelkowanej na terenie całych Stanów Zjednoczonych, która może być

sprzedawana w stanie Nowy Jork można znaleźć na stronie  
[www.health.ny.gov/environmental/water/drinking/bulk\\_bottle/bottled.htm](http://www.health.ny.gov/environmental/water/drinking/bulk_bottle/bottled.htm).

## GDZIE MOŻNA UZYSKAĆ DODATKOWE INFORMACJE

Woda pitna, w tym woda butelkowana, może zawierać co najmniej niewielkie ilości niektórych zanieczyszczeń. Obecność zanieczyszczeń nie musi oznaczać, że woda stwarza ryzyko dla zdrowia. Więcej informacji na temat zanieczyszczeń i potencjalnych skutków zdrowotnych można uzyskać dzwoniąc na infolinię EPA dotyczącą bezpieczeństwa wody pitnej pod numer 800-426-4791.

- Pytania dot. rachunków za wodę i ścieki  
Dział obsługi klienta DEP – 718-595-7000  
[www.nyc.gov/dep](http://www.nyc.gov/dep) - Dział obsługi klienta
- Zgłaszanie nietypowych cech wody  
W NYC dzwonić pod nr 311  
Poza NYC, 212-NEW YORK (639-9675)  
Usługi TTY 212-504-4115  
Odwiedź 311 online na stronie: [www.nyc.gov/apps/311](http://www.nyc.gov/apps/311)
- Zamówienie bezpłatnego zestawu do badania zawartości ołowiu w wodzie pitnej  
W NYC dzwonić pod nr 311  
Poza of NYC, 212-NEW YORK (639-9675)  
Usługi TTY 212-504-4115  
Odwiedź 311 online na stronie: [www.nyc.gov/apps/311](http://www.nyc.gov/apps/311) – Wyszukać zestaw do badania zawartości ołowiu
- *Cryptosporidium* i *Giardia*  
DOHMH – Biuro ds. chorób zakaźnych – 347-396-2600  
W NYC dzwonić pod nr 311  
Poza NYC, 212-NEW YORK (639-9675)  
Usługi TTY 212-504-4115.  
Odwiedź 311 online na stronie: [www.nyc.gov/apps/311](http://www.nyc.gov/apps/311)
- Pytania dotyczące zdrowia związane z dostawami wody  
DOHMH  
W NYC dzwonić pod nr 311  
Poza NYC, 212-NEW YORK (639-9675)  
Usługi TTY 212-504-4115.  
Odwiedź 311 online na stronie: [www.nyc.gov/apps/311](http://www.nyc.gov/apps/311)  
NYSDOH – Biuro ds. ochrony dostaw wody – 518-402-7650  
[www.health.ny.gov](http://www.health.ny.gov)
- Zgłaszanie zanieczyszczeń, przestępstw lub działań terrorystycznych w obszarze zlewni  
Policja i bezpieczeństwo DEP – 888-H2O-SHED (426-7433)  
[www.nyc.gov/dep](http://www.nyc.gov/dep)
- Zamawianie dodatkowych kopii tego raportu i zapoznanie się z raportem na temat dostaw i jakości wody pitnej 2018  
W NYC dzwonić pod nr 311  
Poza NYC, 212-NEW YORK (639-9675)  
Usługi TTY 212-504-4115.  
[www.nyc.gov/waterquality](http://www.nyc.gov/waterquality)

## **Woda pitna w Nowym Jorku zdobywa główną nagrodę w ogólnostanowym teście smaku**

Nowojorczyki wyrazili swoje zdanie - Big Apple ma najsmaczniejszą wodę w całym stanie.

W 2018 r. Nowy Jork zdobył pierwsze miejsce w konkursie na smak wody z kranu w stanie Nowy Jork. Wydarzenie rozpoczęło się od konkursów regionalnych, w których uczestniczyło 30 dostawców wody. Zwycięzcy z każdego regionu rywalizowali w sierpniu na targach New York State Fair w Syracuse, gdzie setki osób odwiedzających targi ustawili się w kolejce do spróbowania wody pitnej od każdego z finalistów.

Konkurs smaku organizowany jest przez Komitet ds. informowania i edukacji na temat wody i ścieków w stanie Nowy Jork (New York State Water and Wastewater Education and Outreach Committee), którego celem jest ochrona zdrowia publicznego i środowiska w całym stanie poprzez promowanie prawidłowego funkcjonowania i konserwacji sieci wodociągowej i kanalizacji. Nowy Jork wszedł do finału po wygraniu konkursu w regionie metropolii organizowanego w Amerykańskim Muzeum Historii Naturalnej, w którym uczestniczyły wodociągi z okręgów Nassau, Orange, Suffolk i Westchester.

Zwycięstwo podkreśliło wysoką jakość i świetny smak wody pitnej w Nowym Jorku. To dobra wiadomość dla innych miast, miasteczek i wiosek w całym stanie. Do sieci wodociągowej miasta Nowy Jork jest podłączonych ponad 70 społeczności w okręgach Orange, Putnam, Ulster i Westchester, a dla wielu z nich sieć miejska jest głównym źródłem wody.