

**تقرير الإمداد بمياه الشرب  
وجودتها في مدينة نيويورك  
لعام 2018**

أصدقائي الأعزاء:

بالنيابة عن زملائي الذين يقارب عددهم 6,000 زميل في إدارة الحماية البيئية (DEP)، أفخر بالقول بأن مدينة نيويورك تواصل الاستمتاع ببعض من مياه الصنابير الأفضل في العالم. في عام 2018، واصلنا تقديم أكثر من مليار غالون من مياه الشرب النظيفة واللذيذة لما يقرب من 10 ملايين شخص كل يوم.

يظل الكثير من المجتمعات في أنحاء الولايات المتحدة قلقًا بشأن سلامة الإمدادات بالمياه العامة لدينا. أما هنا في نيويورك، فنحن محظوظون بحصولنا على إمداد بالمياه يحظى بحماية جيدة ويتولى تشغيله علماء ومهندسون ومهنيون آخرون مكرسون حازوا على إعجاب زملائهم في أنحاء العالم.

يكنم الدليل على الجودة العالية لمياه الشرب في نيويورك في الأعداد وفي براعم التذوق لديكم.

في هذا التقرير، سترون أن مياه الشرب في مدينة نيويورك واصلت تحقيق كل معيار وطني وعلى مستوى الولاية للجودة أو تجاوزتها جميعًا. تستند هذه البيانات إلى 53,200 عينة جمعها علماء إدارة الحماية البيئية من أنحاء نظام الخزانات لدينا ومن حوالي 1,000 محطة جمع عينات في الشوارع في كل حي في أنحاء المدينة. جرى تحليل هذه العينات 654,000 مرة على يد علماء يعملون في معاملنا الأربعة لجودة المياه. أجرت محطات المراقبة الآلية في خزاناتنا 1.3 مليون اختبار آخر للتأكد من أن إدارة الحماية البيئية تقدم مياهًا بأفضل جودة إلى مدينة نيويورك طوال الوقت.

لاقت النتائج العلمية الممتازة تصديقًا صيف الماضي من عملائنا وسكان نيويورك الآخرين. في عام 2018، احتلت مدينة نيويورك المرتبة الأولى في مسابقة اختبار مذاق مياه الصنبور في ولاية نيويورك. استند ذلك الشرف إلى مئات الأشخاص الذين اصطفوا في مدينة نيويورك وفي معرض الولاية في سيراكيوز لتذوق المياه من عشرات المدن والبلدات والقرى. في النهاية، حصلت مدينة نيويورك على الوشاح الأزرق لمياهنا رائعة المذاق.

لم يتحقق أي من هذه النتائج الجيدة مصادفة. يعتمد نظام مياه الشرب لدينا على خزانات ضخمة وسدود كبيرة ومئات الأميال من قنوات المياه وآلاف الأميال من أنابيب المياه الرئيسية. الاستثمار الثابت والمركز في البنية التحتية لمياه الشرب أمر أساسي لمستقبل مدينة نيويورك. لهذا ستجدون أيضًا في هذا التقرير أخبارًا عن عدد من استثمارات البنية التحتية التي تنفذها إدارة الحماية البيئية الآن وفي العقود القادمة. في عام 2018، أعلننا عن مشروع أنفاق بقيمة 1.2 مليار دولار في مقاطعة ويستشستر لتحسين تعدد الاستخدام والمرونة في التشغيل بين خزان رئيسي ومنشأة معالجة. استمر مشروع الإصلاح الأكبر في التاريخ لنظام الإمداد بالمياه لدينا، وهو نفق تجاوز قناة المياه في ديلاوير، في تحقيق تقدم ثابت العام الماضي، حيث تولت ماكينة لشق الأنفاق الحفر باتجاه نهر هيدسون. ستجدون تفاصيل عن هذه المشاريع وغيرها في الصفحات التالية.

بينما نتطلع إلى عام 2019 وما وراءه، أريد أن أشكركم على انتمان إدارة الحماية البيئية لتشغيل على تشغيل الإمداد بمياه الشرب وحمايته وصيانته. نشعر بفخر كبير بتقديم أفضل مياه إلى الملايين من سكان نيويورك كل يوم.

بإخلاص،

فنسنت سببينا، مهندس معتمد

المأمور

## الإمداد بالمياه في مدينة نيويورك

يقدم نظام الإمداد بالمياه في مدينة نيويورك ما يقرب من مليار غالون من مياه الشرب الآمنة يوميًا لأكثر من 8.6 مليون مقيم في مدينة نيويورك، وإلى ملايين من السياح والمسافرين الذين يزورون المدينة على مدار العام. كما يقدم نظام الإمداد بالمياه ما يقرب من 105 ملايين غالون يوميًا لما يقرب من مليون شخص يعيشون في مقاطعات ويستشستر وبوتنام وأورانج وأولستر. يقدم نظام الإمداد بالمياه في مدينة نيويورك إجمالًا لما يقرب من نصف سكان ولاية نيويورك مياه شرب عالية الجودة.

### من أين تأتي مياه الشرب في مدينة نيويورك؟

تحصل مدينة نيويورك على مياهها للشرب من 19 خزانًا وثلاث بحيرات تحت التحكم تمتد على مجمع مياه بمساحة تقرب من 2,000 ميل مربع. لا يقع مجمع المياه في مدينة نيويورك، وإنما يقع شمال المدينة، في أجزاء من وادي هيدسون وجبال كاتسكيل التي تبعد 125 ميلًا إلى الشمال من المدينة. يمكن الاطلاع على خريطة مجمع المياه والخزانات داخل الغلاف الأمامي لهذا التقرير. يتألف نظام إمداد المياه في مدينة نيويورك - رقم تعريف نظام المياه العام (PWSID) هو NY7003493 - من ثلاثة إمدادات منفصلة للمياه تُسمى إمداد كاتسكيل/ديلاوير، وتوجد في مقاطعات ديلاوير وغرين وشوهارى وسوليفان وأولستر؛ وإمداد كروتون، وهو الإمداد الأصلي لمدينة نيويورك شمالًا في مقاطعات بوتنام ويستشستر وداثشيس؛ وإمداد من المياه الجوفية في مقاطعة كوينز الجنوبية الشرقية. على الرغم من أن إدارة الحماية البيئية (DEP) لديها تصريح بتشغيل إمداد المياه الجوفية، لم يتم تقديم المياه من ذلك النظام إلى العملاء لسنوات كثيرة.

في عام 2018، تلقت مدينة نيويورك مزيجًا من مياه الشرب من إمدادي كاتسكيل/ديلاوير وكروتون. وفّر إمداد كاتسكيل/ديلاوير ما يقرب من 94 في المائة من المياه وجاء الإمداد بما يقرب من ستة في المائة من كروتون.

## إمداد كاتسكيل/ديلاوير

بسبب الجودة المرتفعة جداً لإمداد كاتسكيل/ديلاوير، فإن مدينة نيويورك واحدة من خمس مدن كبيرة فقط في البلاد لديها إمداد بمياه شرب سطحية لا يستخدم التنقية كوسيلة للمعالجة. بل إن الإمداد في كاتسكيل/ديلاوير بدير نظاماً لفرض تجنب التنقية (FAD) وتجري معالجة المياه من الإمداد باستخدام وسيلتين للتعقيم للحد من الخطر الميكروبي.

يجري تعقيم المياه باستخدام الكلورين، وهو مادة تعقيم شائعة تُضاف لقتل الجراثيم ومنع نمو البكتيريا في الأنابيب، ويجري تعقيمها مرة أخرى في أثناء تدفقها تحت الأشعة فوق البنفسجية في منشأة التعقيم بالأشعة فوق البنفسجية في كاتسكيل/ديلاوير. تم تصميم المنشأة الواقعة في مقاطعة ويستستسر - وهي الأكبر من نوعها في العالم - لتعقيم أكثر من ملياري غالون من المياه في اليوم. في منشأة التعقيم بالأشعة فوق البنفسجية، يؤدي التعرض للأشعة فوق البنفسجية إلى منع نشاط البكتيريا التي قد تكون ضارة. لا تؤدي المعالجة بالأشعة فوق البنفسجية إلى تغيير المياه كيميائياً لأنه لا تتم إضافة شيء باستثناء الطاقة.

كما تضيف إدارة الحماية البيئية حمضاً فوسفورياً من فئة صالحة للطعام وهيدروكسيد الصوديوم والفلورايد إلى المياه قبل إرسالها إلى التوزيع. تتم إضافة الحمض الفوسفوري لأنه يصنع طبقة واقية على الأنابيب تقلل من إطلاق المعادن، مثل الرصاص، من أنابيب الخدمة وسباكة المنازل. وتتم إضافة هيدروكسيد الصوديوم لرفع مستوى الحموضة وتقليل تآكل سباكة المنازل. تتم إضافة الفلورايد لتحسين حماية الأسنان وهو فعال في منع تجوف الأسنان عند المستوى المعتمد فيدرالياً وهو 0.7 ملغم/ل. خلال عام 2018، لم تتم إضافة الفلورايد إلى 0.3 في المائة فقط من المياه الناتجة من إمداد كاتسكيل/ديلاوير.

## محطة تنقية المياه في كروتون

تتم تنقية الإمداد من كروتون في محطة تنقية المياه في كروتون الكائنة تحت الأرض في برونكس. تتمتع المحطة بسعة معالجة تصل إلى 290 مليون غالون من مياه الشرب كل يوم، وهو ما يساعد في ضمان إمداد كبير بما يكفي من المياه للمدينة في حالة حدوث جفاف، ويرفع مرونة إمداد مدينة نيويورك في التعامل مع الآثار المحتملة للتغير المناخي. بدأت محطة تنقية المياه في كروتون في التشغيل لأول مرة في مايو 2015. وفي عام 2018، عملت من 17 مايو إلى 15 أغسطس، ومن 26 سبتمبر إلى 14 أكتوبر، ومن 17 أكتوبر حتى 31 ديسمبر 2018.

بمجرد أن تصل المياه إلى محطة التنقية، تخضع لمعالجة لإزالة الشوائب. تتضمن عملية المعالجة التخثر والتعويم بالهواء الذائب والتنقية بالرمال والتعقيم. في أثناء التخثر، تُضاف كيماويات إلى المياه التي لم تتم معالجتها، مما يؤدي إلى تجمع أي جسيمات معاً وتحولها إلى جسيمات أكبر تُسمى ندفاً. ثم تؤدي فقاعات الهواء المحقونة إلى طفو الندف على السطح، حيث تُكشط في أثناء عملية تُسمى التعويم بالهواء المذاب. وأخيراً، تتدفق المياه في أثناء التنقية بالرمال عبر فراش من الرمال، مما يؤدي إلى إزالة أي جسيمات متبقية. وكما هو الحال مع إمداد كاتسكيل/ديلاوير، تُعقم المياه بالكلورين والأشعة فوق البنفسجية للحماية من البكتيريا التي من المحتمل أن تكون ضارة. كما تُعالج مياه كروتون بالحمض الفوسفوري من الفئة الصالحة للطعام وهيدروكسيد الصوديوم والفلورايد. خلال عام 2018، لم تتم إضافة الفلورايد إلى 0.06 في المائة فقط من المياه الناتجة من محطة تنقية المياه في كروتون.

### الإمداد بالمياه في مدينة نيويورك

يقدم نظام الإمداد بالمياه في مدينة نيويورك ما يقرب من مليار غالون من مياه الشرب الآمنة يوميًا لأكثر من 8.6 مليون مقيم في مدينة نيويورك، وإلى ملايين من السياح والمسافرين الذين يزورون المدينة على مدار العام. كما يقدم نظام الإمداد بالمياه ما يقرب من 105 ملايين غالون يوميًا لما يقرب من مليون شخص يعيشون في مقاطعات ويستستستر وبوتنام وأورانج وأولستر. يقدم نظام الإمداد بالمياه في مدينة نيويورك إجماليًا لما يقرب من نصف سكان ولاية نيويورك مياه شرب عالية الجودة.

#### من أين تأتي مياه الشرب في مدينة نيويورك؟

تحصل مدينة نيويورك على مياهها للشرب من 19 خزانًا وثلاث بحيرات تحت التحكم تمتد على مجمع مياه بمساحة تقرب من 2,000 ميل مربع. لا يقع مجمع المياه في مدينة نيويورك، وإنما يقع شمال المدينة، في أجزاء من وادي هيدسون وجبال كاتسكيل التي تبعد 125 ميلًا إلى الشمال من المدينة. يمكن الاطلاع على خريطة مجمع المياه والخزانات داخل الغلاف الأمامي لهذا التقرير. يتألف نظام إمداد المياه في مدينة نيويورك - رقم تعريف نظام المياه العام (PWSID) هو NY7003493 - من ثلاثة إمدادات منفصلة للمياه تُسمى إمداد كاتسكيل/ديلاوير، وتوجد في مقاطعات ديلاوير وجرين وشوهارى وسوليفان وأولستر؛ وإمداد كروتون، وهو الإمداد الأصلي لمدينة نيويورك شمالًا في مقاطعات بوتنام وويستستستر ودانثيس؛ وإمداد من المياه الجوفية في مقاطعة كوينز الجنوبية الشرقية. على الرغم من أن إدارة الحماية البيئية (DEP) لديها تصريح بتشغيل إمداد المياه الجوفية، لم يتم تقديم المياه من ذلك النظام إلى العملاء لسنوات كثيرة.

في عام 2018، تلقت مدينة نيويورك مزيجًا من مياه الشرب من إمدادي كاتسكيل/ديلاوير وكروتون. وقُر إمداد كاتسكيل/ديلاوير ما يقرب من 94 في المائة من المياه وجاء الإمداد بما يقرب من ستة في المائة من كروتون.

#### لائحة مياه الشرب

تشمل مصادر مياه الشرب (سواء مياه الصنبور والمياه المعبأة) الأنهار والبحيرات والجداول والبرك والخزانات والينابيع والآبار. مع حركة المياه على سطح الأرض أو تحت الأرض، تؤدي إلى إذابة المعادن الموجودة بشكل طبيعي، والمواد الإشعاعية في بعض الحالات، ويمكن أن تلتقط مواد ناتجة عن وجود حيوانات أو من نشاطات بشرية. تشمل الملوثات التي قد تكون موجودة في مياه المصدر: الملوثات الميكروبية، والملوثات غير العضوية، والمبيدات الحشرية ومبيدات الأعشاب، والملوثات الكيميائية العضوية، والملوثات النشطة إشعاعيًا.

لضمان أمان مياه الصنبور للشرب، تضع وزارة الصحة في ولاية نيويورك (NYSDOH) ووكالة الحماية البيئية (EPA) في الولايات المتحدة لوائح تحد من مقدار ملوثات معينة في المياه الواردة من نظم المياه العامة. تضع لوائح وزارة الصحة في ولاية نيويورك وإدارة الأغذية والأدوية (FDA) الفيدرالية قيودًا على الملوثات في المياه المعبأة، والتي يجب أن تقدم الحماية نفسها للصحة العامة. لا يعني وجود الملوثات بالضرورة أن المياه تشكل خطرًا صحيًا. كما أن هذه اللوائح تنص أيضًا على الحد الأدنى لمقدار الاختبارات والمراقبة التي يجب على كل نظام تنفيذها لضمان أمان مياه الصنبور للشرب.

يوضح برنامج مراقبة جودة المياه في إدارة الحماية البيئية - وهو أوسع بكثير مما يتطلبه القانون - أن جودة مياه الشرب في مدينة نيويورك مرتفعة بشكل ثابت وتحقق كل معايير مياه الشرب في الولاية وفيدراليًا. يمكن العثور على معلومات إضافية تتعلق بمياه الشرب على: [www.epa.gov/safewater](http://www.epa.gov/safewater) أو [www.health.ny.gov](http://www.health.ny.gov)

#### سحب عينات من مياه الشرب ومراقبتها

تراقب إدارة الحماية البيئية المياه في نظام التوزيع والخزانات شمال المدينة والجداول المغذية والآبار التي تشكل مصادر الإمداد بمياه الشرب في مدينة نيويورك. لتحقيق هذا الهدف، تراقب إدارة الحماية البيئية باستمرار على مستوى مجمع المياه ومع دخول المياه إلى نظام التوزيع وتجري تحليلات خاصة بمعاملات معينة لجودة المياه، بما في ذلك الإجراءات الميكروبيولوجية والكيميائية والفيزيائية. كما تختبر إدارة الحماية البيئية بانتظام جودة المياه فيما يقرب من 1,000 محطة لسحب عينات جودة المياه في أنحاء مدينة نيويورك. في عام 2018، أجرت إدارة الحماية البيئية ما يقرب من 414,000 تحليل على 37,500 عينة من نظام التوزيع، مما يحقق كل متطلبات المراقبة على مستوى الولاية وفيدراليًا. هذه البيانات مذكورة بإيجاز في الجداول بدءًا من الصفحة 10. كما أن إدارة الحماية البيئية أجرت ما يقرب من 240,000 تحليل على 15,700 عينة من مجمعات المياه في خزان شمال المدينة وسحبت ما يقرب من 1.3 مليون قياس مراقبة آلية لدعم برامج حماية مجمعات المياه بفرض تجنب التتقية (FAD) ولتحسين جودة المياه.

### الريادة في مياه الشرب

مياه مدينة نيويورك صحية وأمنة للشرب. يتم توصيلها خالية تمامًا تقريبًا من الرصاص من نظام خزاننا شمال المدينة إلى أكثر من تسعة ملايين من سكان نيويورك. لكن بعض المنازل الأقدم قد تكون بها سبابة من الرصاص تطلق كميات صغيرة من الرصاص في المياه. من حسن الحظ أن السكان يستطيعون إجراء خطوات بسيطة للحد من تعرضهم للرصاص.

#### ما آثار الرصاص على الصحة؟

الرصاص معدن يمكن أن يكون ضارًا، وخاصة للأطفال والحوامل. إنه سم عصبي يمكن أن يؤثر في نمو الطفل وسلوكه وقدرته على التعلم. قد يساهم التعرض للرصاص في أثناء الحمل في انخفاض الوزن عند الولادة وتأخيرات في عمليات النمو لدى الرضع. هناك الكثير من مصادر الرصاص في البيئة، وأكثرها ظهورًا الطلاء المتقشر، ومن المهم الحد من التعرض للرصاص قدر الإمكان.

## هل يمكن أن يصل الرصاص إلى مياه شربي؟

يمكن أن يدخل الرصاص عندما تتلامس مياه الشرب مع مواد السباكة القديمة التي تحتوي على الرصاص، مثل الأنابيب والحام والصنابير والتركيبات والصمامات. إذا لم تُستخدم المياه لعدة ساعات، مثل عدم استخدامها في أثناء الليل، يمكن إطلاق المزيد من الرصاص في المياه. تتولى إدارة الحماية البيئية معالجة إمداد المياه في مدينة نيويورك للحد من هذا الإطلاق، ويؤكد اختبارنا المستمر على أنه فعال. إلا أن تلك المعالجة لا يمكن أن تقلل دائماً من الرصاص في كل صنوبر إلى مستوى آمن طوال الوقت.

## مراقبة الرصاص في مياه الشرب

تم وضع القاعدة الفيدرالية للرصاص والنحاس في التسعينات لمطالبة كل البلديات بإجراء اختبارات منتظمة لهذين المعدنين في مياه الشرب، واتخاذ إجراءات وقائية إذا لم تتحقق المعايير. تحلل إدارة الحماية البيئية مياه الشرب المأخوذة من مئات المنازل كل عام، وتؤكد هذه العينات على أن مياه الشرب تحقق المعايير الفيدرالية. تظهر هذه النتائج في الجدول الموجود في الصفحة 13 من هذا التقرير.

## كيف يمكنني الحد من تعرضي للرصاص؟

توصيك إدارة الحماية البيئية باتخاذ الخطوات التالية عند استخدام مياه الشرب في الطبخ أو الشرب أو الطبخ للحد من التعرض للرصاص:

- اترك المياه لديك تجري لمدة لا تقل عن 30 ثانية أو حتى تبرد. بمجرد أن تبرد المياه، اتركها تجري لمدة 15 ثانية أخرى.
- استخدم المياه الباردة في الطبخ أو الشرب أو تجهيز رضعة الطفل. من المرجح أكثر أن تحتوي المياه الساخنة على الرصاص والمعادن الأخرى.
- قم بفك سائر الصنوبر (يُسمى أيضاً الهواية) وتنظيفه شهرياً، حيث يمكن أن تعلق جسيمات صغيرة.
- استأجر سباكاً معتمداً لتحديد تركيبات السباكة و/أو خطوط الخدمة التي تحتوي على رصاص واستبدالها.

## كيف أحصل على اختبار للرصاص في المياه لدي؟

إذا كنت قلقاً بشأن الرصاص في مياه الشرب لديك، يمكنك إجراء اختبار للمياه في منزلك مجاناً. تقدم إدارة الحماية البيئية معدات اختبار مجانية عبر خدمة البريد المدفوعة سابقاً إلى كل المقيمين في مدينة نيويورك. برنامج الاختبار المنزلي المجاني من إدارة الحماية البيئية هو الأكبر من نوعه في البلاد. لقد وزعت إدارة الحماية البيئية ما يقرب من 130,000 من معدات جمع العينات منذ بداية البرنامج. اتصل بالرقم 311 أو قم بزيارة [www.nyc.gov/apps/311](http://www.nyc.gov/apps/311) لتطلب معدات اختبار الرصاص المجانية.

## من الذي يمكنني التواصل معه؟

- طرح الأسئلة المتعلقة بالصحة:
- اتصل بالإدارة الصحية لمدينة نيويورك - منازل صحية على الرقم 632-6023 (646)
- قم بزيارة [www.nyc.gov/health](http://www.nyc.gov/health) - المنازل الصحية - الوقاية من التسمم بالرصاص
- اتصل بمقدم رعايتك الصحية إذا كنت بحاجة إلى اختبار للدم لك ولطفلك
- طرح الأسئلة عن الرصاص في مياه الشرب:
- اتصل بوحدة الرصاص في إدارة الحماية البيئية على الرقم 595-5364 (718) أو
- عبر البريد الإلكتروني على العنوان [DEPLedUnit@dep.nyc.gov](mailto:DEPLedUnit@dep.nyc.gov)
- قم بزيارة [www.nyc.gov/dep/leadindrinkingwater](http://www.nyc.gov/dep/leadindrinkingwater)
- اتصل بالخط الساخن لمياه الشرب الآمنة (1-800-426-4791) أو قم بزيارة [www.epa.gov/safewater/lead](http://www.epa.gov/safewater/lead).

## برامج حماية مجمع المياه والوقاية من التلوث

### برنامج تقييم مياه المصدر

تتطلب اللوائح الفيدرالية من الولايات أن تضع برامج وتنفذها لتقييم مياه المصدر من أجل تحديد مناطق الإمداد بمياه الصنوبر العامة، وملوثات المستودعات، وتقييم تعرض نظام المياه للتلوث، وإبلاغ الجمهور بالنتائج. تحصل الولايات على قدر كبير من المرونة فيما يتعلق بكيفية تنفيذ برامج تقييم مياه المصدر. يتم إجراء هذه التقييمات باستخدام المعلومات المتاحة للمساعدة في تقدير إمكانية تلوث مياه المصدر. لا تعني تقييمات التعرض الأعلى أن تلوث مياه المصدر قد حدث أو أنه سيحدث في مصدر المياه؛ ولكنها تشير إلى حاجة موردي المياه إلى اتخاذ إجراءات احترازية إضافية.

في عام 1993، طبقت مدينة نيويورك برنامج الأول لفرض تجنب التفتية على إمداد كاتسكيل/ديلاوير لديها. وتلته في عام 1997 مذكرة الاتفاق التاريخية الجديدة لمجمع مياه مدينة نيويورك، والتي وقعتها الجهات التشريعية في المدينة والولاية وفيدرالياً وأوساط مجمع المياه والمدافعون عن البيئة. منذ ذلك الوقت، تنفذ إدارة الحماية البيئية سلسلة من البرامج لحماية خزاناتنا والجدول التي تغذيها من عدة ملوثات. تعمل هذه البرامج المستمرة تحت فحص دقيق من كل من وزارة الصحة في ولاية نيويورك وإدارة الحماية البيئية. بسبب هذه الجهود المذكورة في التقرير السنوي لجودة مياه مجمع الأمطار، تعتبر وزارة الصحة في ولاية نيويورك أنه ليس من الضروري إجراء تقييم لمياه المصدر في الإمداد بالمياه لمدينة نيويورك. للاطلاع على التقرير السنوي لجودة مياه مجمع المياه من إدارة الحماية البيئية، قم بزيارة

[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)

## الحفاظ على الإمداد بالمياه الشهير عالمياً في مدينة نيويورك

### برنامج فرض تجنب التنقية لمدة 10 سنوات

تمول إدارة الحماية البيئية عدداً من البرامج وتديرها لحماية مجمع المياه والوقاية من التلوث من أجل الحفاظ على الجودة العالية لمياه الشرب لدينا. تم تصميم هذه الاستراتيجيات المستندة إلى العلم لحماية مياه الشرب في مدينة نيويورك عند مصدرها عن طريق إبعاد التلوث عن خزاناتنا والجداول والروافد والأنهار التي تغذيها.

في عام 2017، أصدرت وزارة الصحة في ولاية نيويورك برنامجاً جديداً لفرض تجنب التنقية لمدة 10 سنوات والذي يسمح لإدارة الحماية البيئية بمواصلة تشغيل إمداد كاتسكيل/ديلاوير لديها دون تنقية حتى عام 2027 على الأقل. ستضخ إدارة الحماية البيئية مليار دولار تقريباً على مدار العقد القادم للامتثال لبرنامج فرض تجنب التنقية. سيوجه ذلك التمويل إلى الحفاظ على أراضي مجمع المياه، وترقية البنية التحتية لمياه الصرف، وتنفيذ استراتيجيات المياه النظيفة على مزارع مجمع المياه، وإدارة الجداول، والغابات، والموارد الطبيعية الأخرى التي تؤثر في جودة المياه.

بإضافة البرنامج الجديد لفرض تجنب التنقية، تكون إدارة الحماية البيئية قد ضخت أكثر من 2.7 مليار دولار في برامج حماية مجمع المياه لديها منذ عام 1993، عندما أصدرت وكالة الحماية البيئية لأول مرة سماحاً للمدينة من المطلب الفيدرالي بتنقية مياه الصنبور التي تأتي من مصادر سطحية مثل الخزانات. تستند برامج مجمع المياه في إدارة الحماية البيئية إلى مبدأ أن الأكثر فعالية في التكلفة والقبول بيئياً هو حماية جودة مياه الشرب عند مصدرها. يتيح السماح الخاص بالتنقية لإدارة الحماية البيئية إمكانية أن تتجنب إنشاء محطة تنقية كبيرة لإمداد كاتسكيل/ديلاوير. من المقدر أن تتكلف منشأة كهذه أكثر من 10 مليارات دولار لبنائها، وهو ما قد يجعلها أكبر مشروع أعمال عامة في تاريخ المدينة.

على مدار آخر 25 عامًا، أصبحت برامج إدارة الحماية البيئية في مجمع المياه نموذجًا وطنيًا وعالميًا لحماية المياه عند مصدرها. في كل عام، يأتي مديرو مرافق المياه وأخصائيو الصحة العامة من أنحاء العالم لدراسة برامج إدارة الحماية البيئية. لقد رحبت إدارة الحماية البيئية بزوار من أستراليا وكندا وتشيلي والصين وكولومبيا والهند وسنغافورة والمملكة المتحدة وغيرهم ممن كانوا يهدفون إلى حل الصعوبات المتعلقة بجودة المياه عن طريق استنساخ جزء من جهود الحماية في مدينة نيويورك.

تشمل المبادرات والإنجازات الخاصة بحماية مياه المصدر لدى إدارة الحماية البيئية:

- الاستحواذ على الأرض: لقد حافظت إدارة الحماية البيئية على أكثر من 152,000 فدان من الأرض منذ عام 1997 بالإضافة إلى ما يقرب من 45,000 فدان من الأرض المحيطة بخزاناتها التي كانت مملوكة للمدينة سابقًا. تملك ولاية نيويورك وتحمي بشكل دائم 210,000 فدان كأرض متنزهات أو غابات، وقد احتفظت كيانات أخرى بأكثر من 27,000 فدان في مجمع المياه. يجري الآن حفظ ما يقرب من 40 في المائة من مجمع المياه إجمالاً في شكل مساحة موحدة.
  - البرنامج الزراعي: لقد أكمل المجلس الزراعي لمجمع المياه غير الهادف للربح - وهو أحد شركاء إدارة الحماية البيئية في مجمع المياه - أكثر من 450 خطة "مزرعة متكاملة" تتضمن منع التلوث ضمن عمليات أعمال المزارع المحلية. تتكامل تلك الخطط مع وضع أكثر من 7,800 من الممارسات المثلى للإدارة والتي تتحكم في التصريف من المزارع وتقلل من مقدار المغذيات أو الملوثات المحتملة التي تدخل الجداول المحلية.
  - ترقية محطات معالجة مياه الصرف: لقد أكملت إدارة الحماية البيئية ترقية كل محطات معالجة مياه الصرف الخاصة والعامة في مجمع مياه كاتسكيل/ديلاوير.
  - إصلاح نظام التعفن: لقد استثمرت شركة مجمع مياه كاتسكيل (CWC) - وهي مؤسسة شريكة أخرى تمولها المدينة - في إصلاح نظم التعفن المعطلة في أنحاء مجمع المياه، حيث تم إكمال أكثر من 5,500 إصلاح حتى عام 2018.
  - إدارة جداول المياه: لقد نفذت إدارة الحماية البيئية برنامجًا شاملاً لإدارة جداول المياه لاستعادة الاستقرار الطبيعي ومرونة فيضان جداول المياه التي تغذي نظام الخزانات. على مدار عام 2018، مَوَّل البرنامج أكثر من 375 مشروعًا لاستعادة استقرار جداول المياه والزراعات على ضفة الجدول بطول 44 ميلًا تقريبًا من مسارات المياه في كاتسكيل.
  - إدارة الأرض واستصلاحها: لقد وضعت إدارة الحماية البيئية خطة شاملة لإدارة الغابات على الأرض المملوكة للمدينة، والتي تقوم بتفقيع المياه بشكل طبيعي في أثناء تحركها نحو الخزانات. وقد فتحت إدارة الحماية البيئية أيضًا ما يقرب من 137,000 فدان من الأرض المملوكة للمدينة للصيد والتسلق والأنواع الأخرى من الاستجمام خفيف الأثر في مجمع المياه.
  - البرنامج التنظيمي: مع الموازنة بين أهداف حماية مجمع المياه واحتياجات المنطقة، تدير إدارة الحماية البيئية برنامجًا تنظيميًا لمراجعة واعتماد عروض تطوير جديدة في مجمع المياه وتعمل مع التجمعات المحلية لتحديد المشاريع التي تقلل من الفيضان وتستثمر فيها.
- يتطلب البرنامج الجديد لفرض تجنب التفتيح من إدارة الحماية البيئية أن تستمر في هذه البرامج الأساسية. كما أنه يتطلب من إدارة الحماية البيئية أن تمول جهود جمع ومعالجة مجمع المياه، والحفاظ على الجداول والأراضي المجاورة لها، وتوسيع عملنا مع مزارعي مجمع المياه. كما أن برنامج فرض تجنب التفتيح يتضمن مراجعة الخبراء لبرامج حماية مياه المصدر في المدينة في الأكاديميات الوطنية للعلوم والهندسة والطب، والتي من المتوقع أن تكتمل في عام 2020.

يمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات عن برنامج فرض تجنب التفتيح على الموقع الإلكتروني لوزارة الصحة في ولاية نيويورك على الموقع:

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

يمكن الاطلاع على المزيد من المعلومات عن برامج حماية مجمع المياه في مدينة نيويورك على: [www.nyc.gov/watershed](http://www.nyc.gov/watershed)

### وصلة كينسيكو - إيسنتيفو

أعلنت إدارة الحماية البيئية العام الماضي عن خطط لمشروع أنفاق بقيمة 1.2 مليار دولار في مقاطعة ويستستستر سيودي إلى تحسين تعدد الاستخدام والمرونة في التشغيل بين المنشآت الحيوية لمعالجة مياه الشرب في مدينة نيويورك.

سيكون الجزء الأساسي من المشروع - المعروف باسم وصلة كينسيكو - إيسنتيفو (KEC) - من نفق بطول ميلين بين خزان كينسيكو ومنشأة التعقيم بالأشعة فوق البنفسجية في كاتسكيل/ديلاوير. يتوفر قناة المياه الجديدة سعة نقل إضافية بين هذين المكونين الحيويين للإمداد بالمياه، مما يعطي لإدارة الحماية البيئية القدرة على إخراج منشآت أخرى من الخدمة لإجراء الصيانة أو الفحص الدوريين.

سيضمن مشروع وصلة كينسيكو - إيسنتيفو إنشاء نفق جديد، ومنشآت لسحب المياه من خزان كينسيكو ونقلها إلى منشأة الأشعة فوق البنفسجية، وأعمالاً أخرى للبنية التحتية. لقد بدأت إدارة الحماية البيئية بالفعل في جمع عينات من التربة والطبقة الصخرية في المنطقة لدعم تصميم المشروع. من المتوقع أن يبدأ إنشاء الأجزاء الأولى من مشروع وصلة كينسيكو - إيسنتيفو خلال خمس سنوات تقريبًا؛ وسيبدأ العمل في النفق نفسه في عام 2025 تقريبًا. تتوقع إدارة الحماية البيئية أن تنتهي من المشروع في عام 2035 تقريبًا.

سيبلغ قياس قطر النفق المكتمل ما يقرب من 27 قدمًا وسيمتد لمسافة 400-500 قدم تحت الأرض. سيكون كبيرًا بما يكفي لحمل 2.6 مليار غالون من المياه يوميًا بحد أقصى. يستوعب تصميمه النمو المستقبلي في مدينة نيويورك ومقاطعة ويستستستر، بالإضافة المحتملة إلى منشآت العلاج في المستقبل، والحاجة إلى إخراج أنابيب مياه أخرى من الخدمة بشكل دوري لإجراء صيانة أو فحص.



## العلاقة بين المياه والطاقة في مدينة نيويورك - ربط استدامة المياه بالانخفاضات في غازات الدفيئة

لتطوير وضع مدينة نيويورك باعتبارها رائدة عالمياً في الاستدامة، تواصل إدارة الحماية البيئية تتبع انبعاثات غاز الدفيئة (GHG) وتقليلها لتحقيق أهداف التغير المناخي على مستوى المدينة. تنتج منشآت إدارة إمداد المياه، وتصريف مياه الأمطار، ومياه الصرف في إدارة الحماية البيئية حالياً نسبة 17 في المائة من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة من المباني الحكومية في مدينة نيويورك. للتعويض عن انبعاثاتنا وتوفير مزايا مشتركة من الطاقة غير المباشرة، استثمرت إدارة الحماية البيئية في عدد من برامج الاستدامة، بما في ذلك إدارة الطلب على المياه.

التزام إدارة الحماية البيئية بتحقيق هدف OneNYC الذي وضعه عمدة المدينة والمتمثل في خفض انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة 80 في المائة بحلول عام 2050 (بالمقارنة بالحد الأساسي لعام 2005) يدفع نحو إجراء تغييرات في طريقة عمل إدارة الحماية البيئية. قاست إدارة الحماية البيئية مؤخرًا مقدار انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة عن عدد من منشآتنا التقليدية، بما في ذلك منشآت استعادة موارد مياه الصرف (WRRF). إلا أن إدارة الحماية البيئية لم تكن لديها طريقة لقياس تأثير ترشيد استهلاك المياه وإدارة الطلب عليها على المحطة الكلية من غازات الدفيئة لديها.

لتحسين بياناتنا، بدأت إدارة الحماية البيئية في عام 2016 في دراسة للعلاقة بين المياه والطاقة لحساب العلاقة بين خفض الطلب على المياه وخفض انبعاثات غازات الدفيئة. استندت الدراسة إلى مبدأ بسيط - إذا قللت مدينة نيويورك من استخدامها لمياه الشرب، فلا بد أنها ستستخدم أيضاً طاقة وكيماويات أقل لمعالجة مياهها وصرفها. كان الهدف هو تخمين مدى تأثير هذه التخفيضات في انبعاثاتنا من غازات الدفيئة. في إطار الدراسة، ابتكر الخبراء أداة تضع تقديراً دقيقاً لانبعاثات غازات الدفيئة التي يتم تجنبها مع خفض سكان نيويورك لطلبهم على المياه، مما يسمح لإدارة الحماية البيئية باستخدام طاقة أقل في المعالجة.

باستخدام أداة العلاقة بين المياه والطاقة، اكتشفت إدارة الحماية البيئية أن برامجها الخاصة بالكفاءة في استخدام المياه قد نجحت أيضاً في خفض انبعاثات غازات الدفيئة. حتى مايو 2018، أدت برامج الكفاءة في استخدام المياه لدى إدارة الحماية البيئية إلى خفض بمقدار 68 طنًا مترياً (MT) مكافئاً لثاني أكسيد الكربون (CO<sub>2</sub>e) في السنة، نتيجة تعديلات التركيبات في 400 مدرسة واستبدال 400 مرش رذاذ في متنزهات المدينة واستبدال 12,637 مرحاضاً في مبان سكنية متعددة الأسر. أدت برامج الاستدامة في إدارة الحماية البيئية بشكل عام إلى خفض انبعاثات الكربون بما يزيد عن 480 طنًا مترياً مكافئاً لثاني أكسيد الكربون في السنة، وهو ما يعادل 131 سيارة ركاب قياسية (10,000 ميل في السنة)، أو 6,406 مصباح إضاءة بقدرة 60 وات (تُستخدم لمدة 8 ساعات كل يوم).

# نتائج اختبارات جودة مياه الشرب لعام 2018 في مدينة نيويورك

كيفية قراءة نتائج اختبارات جودة مياه الشرب في مدينة نيويورك

يقارن القسم التالي من تقرير جودة الإمداد والجودة لمياه الشرب بين جودة مياه الصنبور لديكم والمعايير الفيدرالية وعلى مستوى الولاية لكل معاملة (إذا كان ساريًا). تبين نتائج المراقبة أن مياه الشرب في مدينة نيويورك حققت كل معايير مياه الشرب في عام 2018.

يبين الجدول 1 امثال نتائج المراقبة لكل المعاملات الخاضعة للتنظيم وغير الخاضعة له، وعدد العينات التي تم جمعها، ونطاق القيم التي تم اكتشافها، ومتوسط القيم التي تم اكتشافها، والمصادر المحتملة للمعاملات، ما لم تكن هناك إشارة إلى خلاف ذلك في الهامش. يختلف معدل تكرار المراقبة لكل معاملة ويتحدد حسب المعامل. البيانات المعروضة خاصة بإمدادات كاتسكيل/ديلاوير وكروتون، والتي كانت المصادر الوحيدة للمياه في 2018. يمثل الجدول 2 تلك المعاملات التي تجري مراقبتها لكن لم يتم اكتشافها في أي عينة.

تمثل معظم بياناتنا اختبارات عام 2018؛ ولا تتغير تركيزات المعاملات أو الملوثات كثيرًا. للحصول على نتائج السنوات السابقة، يمكنك الاطلاع على تقاريرنا على: [www.nyc.gov/waterquality](http://www.nyc.gov/waterquality).

## التعريفات

### مستوى الإجراء (AL):

تركيز لمادة ملوثة يؤدي إذا تم تجاوزه إلى البدء في معالجة أو متطلبات أخرى يجب أن يتبعها نظام المياه. يحدث التجاوز إذا تجاوزت نسبة تزيد عن 10 في المائة من العينات مستوى الإجراء.

### أقصى مستوى للمادة الملوثة (MCL):

المستوى الأعلى المسموح به لمادة ملوثة في مياه الشرب. يتم تعيين المستويات القصوى للمادة الملوثة على قيمة قريبة من المستويات القصوى المستهدفة القابلة للتحقيق من المادة الملوثة باستخدام أفضل تقنية معالجة متاحة.

### أقصى مستوى مستهدف للمادة الملوثة (MCLG):

مستوى لمادة ملوثة في مياه الشرب لا يوجد تحته خطر معروف أو متوقع على الصحة. تسمح أقصى مستويات مستهدفة للمادة الملوثة بهامش أمان.

### أقصى مستوى لمادة التعقيم المتبقية (MRDL):

المستوى الأعلى المسموح به لمادة تعقيم في مياه الشرب. إضافة مادة تعقيم أمر ضروري للتحكم في الملوثات الميكروبية.

### أقصى مستوى مستهدف لمادة التعقيم المتبقية (MRDLG):

مستوى لمادة تعقيم في مياه الشرب لا يوجد تحته خطر معروف أو متوقع على الصحة. لا تعكس المستويات القصوى المستهدفة لمادة التعقيم المتبقية فوائد استخدام مواد التعقيم للتحكم في التلوث الميكروبي.

### آلية المعالجة (TT):

عملية مطلوبة تهدف إلى الحد من مستوى المادة الملوثة في مياه الشرب.

### قيمة النسبة المئوية الـ 90:

تمثل القيم المذكورة للخصائص والنحاس النسبة المئوية الـ 90. النسبة المئوية عبارة عن قيمة على مقياس من 100 وتشير إلى نسبة توزيع تعادل القيمة أو نقل عنها. النسبة المئوية الـ 90 تكافئ 90 في المائة أو تزيد عنها من قيمتي الرصاص والنحاس اللذين تم اكتشافهما في نظام المياه لديكم.

## الوحدات والاختصارات

CaCO<sub>3</sub> = كربونات الكالسيوم

CFU/mL = وحدات تكوين المستعمرة في الملليلتر

cm = في السنتمتر

°F = درجة فهرنهايت

µg/L = ميكروجرام في اللتر (10<sup>-6</sup> جرام في اللتر)

µS/cm = ميكروسيمنز في السنتمتر

mg/L = ملليغرام في اللتر (10<sup>-3</sup> جرام في اللتر)

MPN/100mL = العدد الأكثر ترجيحًا لكل 100 ملليلتر

ND = يشير تحليل المعمل إلى أنه لم يتم اكتشاف المعامل

NDL = لا توجد حدود معينة

NTU = وحدات قياس العكارة بسبب الكدر

50L = لكل 50 لترًا

# الجدول 1: المعاملات التي تم اكتشافها

يلخص هذا الجدول نتائج المراقبة لكل المعاملات التي تم اكتشافها في عام 2018

المعاملات الفيزيائية والكيميائية التقليدية

المعامل	أقصى مستوى للمادة الملوثة (أعلى مستوى مسموح به) في وزارة الصحة في ولاية نيويورك	أقصى مستوى مستهدف للمادة الملوثة (الهدف المثالي) في وكالة الحماية البيئية	عدد العينات	النطاق	المتوسط	تجاوز أقصى مستوى للمادة الملوثة	المصادر المحتملة في مياه الشرب
القلوية (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	-	-	309	14 - 80	21	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
الألومنيوم (µg/L)	50 - 200 <sup>(1)</sup>	-	464	7 - 54	21	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
الباريوم (mg/L)	2	2	464	0.01 - 0.05	0.02	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
البروميد (µg/L)	- <sup>(2)</sup>	-	6	8 - 35	20.4	لا	موجود في الطبيعة
الكالسيوم (mg/L)	-	-	464	5.4 - 29.8	7.6	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
الكلوريت (mg/L)	- <sup>(2)</sup>	-	32	ND - 0.2	0.06	لا	نتائج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب باستخدام هيبوكلوريت الصوديوم
الكلورايد (mg/L)	250	-	309	12 - 101	20	لا	موجود في الطبيعة؛ ملح على الطريق
بقايا الكلور، حرة (mg/L)	4 <sup>(3)</sup>	-	16,033	0.0 - 1.3	0.6 <sup>(3)</sup>	لا	إضافة إلى المياه للتعقيم
الكروميوم (µg/L)	100	-	464	ND - 3	ND	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
الكروميوم VI (µg/L)	- <sup>(2)</sup>	-	32	ND - 0.06	0.04	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
اللون - نظام التوزيع (وحدات اللون - واضحة)	-	-	14,700	3 - 35 <sup>(4)</sup>	6	لا	وجود الحديد والمنغنيز والمواد العضوية في المياه
اللون - النقاط الأساسية (وحدات اللون - واضحة)	15 <sup>(5)</sup>	-	1,333	3 - 14	6	لا	وجود الحديد والمنغنيز والمواد العضوية في المياه
النحاس (mg/L)	1.3 <sup>(6)</sup>	1.3	464	0.002 - 0.088	0.008	لا	تأكل سباكة المنزل؛ تأكل المخزونات الطبيعية
سرعة التآكل (مؤشر لانغليز)	- <sup>(7)</sup>	-	308	2.74- إلى - 0.96	-2.2	لا	
الفلورايد (mg/L)	2.2 <sup>(5)</sup>	4	2,103	ND - 0.9	0.7	لا	إضافة إلى المياه تعزز قوة الأسنان؛ تأكل المخزونات الطبيعية
الصلابة (mg/L CaCO <sub>3</sub> )	-	-	464	18 - 116	27	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
الصلابة (الحبيبات/غالون[أمريكي] CaCO <sub>3</sub> ) <sup>(8)</sup>	-	-	464	1.1 - 6.7	1.5	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
الحديد (µg/L)	300 <sup>(5) (9)</sup>	-	464	ND - 197	32	لا	موجود في الطبيعة
الرصاص (µg/L)	15 <sup>(6)</sup>	0	464	ND - 1	ND	لا	تأكل سباكة المنزل؛ تأكل المخزونات الطبيعية
المغنيسيوم (mg/L)	-	-	464	1.1 - 10	1.9	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
المنغنيز (µg/L)	300 <sup>(5) (9)</sup>	-	476	ND - 93	17	لا	موجود في الطبيعة

يُتبع على الصفحة التالية

# الجدول 1: المعاملات التي تم اكتشافها (يُتبع)

يلخص هذا الجدول نتائج المراقبة لكل المعاملات التي تم اكتشافها في عام 2018

المعاملات الفيزيائية والكيميائية التقليدية (يُتبع)

المعامل	أقصى مستوى للمادة الملوثة (أعلى مستوى مسموح به) في وزارة الصحة في ولاية نيويورك	أقصى مستوى مستهدف للمادة الملوثة (الهدف المثالي) في وكالة الحماية البيئية	عدد العينات	النطاق	المتوسط	تجاوز أقصى مستوى للمادة الملوثة	المصادر المحتملة في مياه الشرب
النيكل (µg/L)	-	-	464	ND - 2	ND	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
النيترات (mg/L نيتروجين)	10	10	309	0.06 - 0.48	0.13	لا	السائل المنصرف بعد استخدام سماد كيميائي؛ ترشيح من خزانات التعفن، الصرف؛ تأكل المخزونات الطبيعية
النيتريت (mg/L نيتروجين)	1	1	305	ND - 0.002 <sup>(10)</sup>	ND	لا	السائل المنصرف بعد استخدام سماد كيميائي؛ ترشيح من خزانات التعفن، الصرف؛ تأكل المخزونات الطبيعية
الحموضة (وحدات الحموضة)	6.8 - 8.2 <sup>(11)</sup>	-	16,034	7.0 - 10.8	7.4	لا	إضافة إلى المياه لمكافحة التآكل
الفوسفات القائم (mg/L)	1-4 <sup>(11)</sup>	-	16,032	0.3 - 2.6	2.1	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
البوتاسيوم (mg/L)	-	-	464	0.5 - 2.8	0.7	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
السيليكا [أو أكسيد السيليكون] (mg/L)	-	-	308	1.7 - 7.5	2.5	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
الصوديوم (mg/L)	NDL <sup>(5) (12)</sup>	-	464	9 - 57	13	لا	موجود في الطبيعة؛ ملح على الطريق؛ مزيلات عسر المياه؛ مخلفات الحيوانات
القدرة المحددة على التوصيل (µS/cm)	-	-	16,032	82 - 530	120	لا	تأكل المخزونات الطبيعية
السترونتيوم (µg/L)	-	-	464	19 - 99	26	لا	موجود في الطبيعة
السولفات (mg/L)	250	-	309	3.5 - 21	5.2	لا	درجة الحرارة (F°)
درجة الحرارة (F°)	-	-	16,034	33 - 80	53	لا	إجمالي المواد الصلبة الذائبة (mg/L)
إجمالي المواد الصلبة الذائبة (mg/L)	500 <sup>(1)</sup>	-	310	37 - 295 <sup>(13)</sup>	72	لا	إجمالي الكربون العضوي (mg/L)
إجمالي الكربون العضوي (mg/L)	-	-	459	1.3 - 2.6 <sup>(14)</sup>	1.7	لا	إجمالي الكربون العضوي - مياه المصدر (mg/L)
إجمالي الكربون العضوي - مياه المصدر (mg/L)	- <sup>(2)</sup>	-	6	2.1 - 4.2	3.1	لا	العكارة <sup>(15)</sup> - نظام التوزيع (NTU)
العكارة <sup>(15)</sup> - نظام التوزيع (NTU)	5 <sup>(16)</sup>	-	14,700	ND - 33.8	1 <sup>(16)</sup>	لا	العكارة <sup>(15)</sup> - مياه المصدر (NTU)
العكارة <sup>(15)</sup> - مياه المصدر (NTU)	5 <sup>(17)</sup>	-	-	-	1.6 <sup>(17)</sup>	لا	العكارة <sup>(15)</sup> - المياه بعد التنقية (NTU)
العكارة <sup>(15)</sup> - المياه بعد التنقية (NTU)	TT <sup>(18)</sup>	-	-	-	0.23 <sup>(18)</sup>	لا	القابلية لامتصاص الأشعة فوق البنفسجية 254 (cm <sup>-1</sup> )
القابلية لامتصاص الأشعة فوق البنفسجية 254 (cm <sup>-1</sup> )	-	-	309	0.025 - 0.045	0.032	لا	الزنك (mg/L)
الزنك (mg/L)	5 <sup>(5)</sup>	-	464	ND - 0.016	ND	لا	

يُتبع على الصفحة التالية

## الجدول 1: المعاملات التي تم اكتشافها (يُتبع)

يلخص هذا الجدول نتائج المراقبة لكل المعاملات التي تم اكتشافها في عام 2018

المعاملات العضوية

المعامل	أقصى مستوى للمادة الملوثة (أعلى مستوى مسموح به) في وزارة الصحة في ولاية نيويورك	أقصى مستوى مستهدف للمادة الملوثة (الهدف المثالي) في وكالة الحماية البيئية	عدد العينات	النطاق	المتوسط	تجاوز أقصى مستوى للمادة الملوثة	المصادر المحتملة في مياه الشرب
حمض برومكلوروأسيك (µg/L)	50	-	365	ND - 4.0	1.5	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
حمض برومو ثنائي الكلوروأسيك (µg/L)	50	-	60	1.7 - 5.1	2.6	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
حمض كلورو ثنائي البروموأسيك (µg/L)	50	-	60	ND - 0.6	ND	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
الكلورويكيرين (µg/L)	50	-	27	ND - 0.5	0.1	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
كلورال هيدريت (µg/L)	50	-	24	1.5 - 11.2	5.7	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
دالابون (µg/L)	50	-	309	ND - 1.08 <sup>(10)</sup>	ND	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
1,2-ثنائي البرومو-3-كلوروبروبين	50	-	27	ND - 0.09	ND	لا	يُستخدم في صناعة المواد المقاومة للحريق
ثنائي إيثيل فتاليت	50	-	93	ND - 7.5 <sup>(10)</sup>	ND	لا	لدائن تُستخدم في فرش الأسنان والألعاب ومواد التجميل وتغليف الطعام والأسبرين
حمض هالوأسيك 5 (HAA5) (µg/L)	60 <sup>(19)</sup>	-	365	19 - 77	49 <sup>(19)</sup>	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
حمض هالوأسيك 6 (HAA6Br) (µg/L)	- <sup>(2)</sup>	-	60	2.2 - 9.3	4.3	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
حمض هالوأسيك 9 (HAA9) (µg/L)	- <sup>(2)</sup>	-	60	31 - 82	54	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
هالو أسيتونيتريلات (HANS) (µg/L)	50	-	27	1.1 - 2.9	2.1	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
كيتونات ممزوجة بالهالوجين (HKs) (µg/L)	50	-	27	1.2 - 4.5	2.8	لا	نتاج ثانوي لإضافة الكلور إلى مياه الشرب
سداسي كلور سايكلو خماسي مضاعف	50	-	25	ND - 0.064 <sup>(10)</sup>	ND	لا	المنصرف من مصانع الكيماويات

يُتبع على الصفحة التالية

## الجدول 1: المعاملات التي تم اكتشافها (يُتبع)

يلخص هذا الجدول نتائج المراقبة لكل المعاملات التي تم اكتشافها في عام 2018

### المعاملات الميكروبية

المعامل	أقصى مستوى للمادة الملوثة (أعلى مستوى مسموح به) في وزارة الصحة في ولاية نيويورك	أقصى مستوى مستهدف للمادة الملوثة (الهدف المثالي) في وكالة الحماية البيئية	عدد العينات	النطاق	عدد العينات الموجبة	المتوسط	أعلى نسبة مئوية موجبة في الشهر	تجاوز أقصى مستوى للمادة الملوثة	المصادر المحتملة في مياه الشرب
إجمالي بكتيريا القولون (النسبة المئوية للعينات الموجبة في الشهر)	5%	0	9,754	-	25	-	0.7%	لا	موجودة بشكل طبيعي في البيئة
البكتيريا الإشريكية القولونية (MPN/100mL)	(20) -	0	9,754	-	1	-	0.1%	لا	مخلفات براز الحيوانات
عدد صفحات الجراثيم خارجية التغذية (CFU/mL)	TT	-	12,640	ND - 2,972	217	1	-	لا	موجودة بشكل طبيعي في البيئة

### سحب العينات لقاعدة الرصاص والنحاس من صنابير الماء في الأماكن السكنية

المعامل	مستوى الإجراء في وزارة الصحة في ولاية نيويورك	أقصى مستوى مستهدف للمادة الملوثة (الهدف المثالي) في وكالة الحماية البيئية	90% من المستويات لديك كانت أقل من	النطاق	عدد العينات التي تتجاوز مستوى الإجراء	التجاوز	المصادر المحتملة في مياه الشرب
النحاس (mg/L)	1.3	1.3	0.185	0.004 - 0.483	0 من 481	لا	تآكل السباكة المنزلية
الرصاص (µg/L)	15	0	11	ND - 277	26 من 481	لا	تآكل السباكة المنزلية

### سحب عينات بكتيريا خفية الأبواغ والجبارديا من مياه المصدر والتدفقات الخارجة من الخزان (18)

المعامل	التدفق الخارج من الخزان	عدد العينات	عدد العينات الموجبة	النطاق	المصادر المحتملة في مياه الشرب
البكتيريا خفية الأبواغ (البويضات/50L)	كينسيكو	53	5	1 - 0	مخلفات براز الحيوانات
	هيلفيو	53	5	2 - 0	
	جيروم بارك	2	0	0	
بكتيريا الجبارديا (الأكياس/50L)	كينسيكو	53	37	6 - 0	مخلفات براز الحيوانات
	هيلفيو	53	9	4 - 0	
	جيروم بارك	2	0	0	



- (1) أقصى مستوى ثانوي للمادة الملوثة لدى وكالة الحماية البيئية: لم تحدد وزارة الصحة في ولاية نيويورك أقصى مستوى للمادة الملوثة لهذا المعامل.
- (2) تمت مراقبته بموجب قاعدة مراقبة المادة الملوثة غير الخاضعة للتنظيم (UCMR)، UCMR3 في عام 2013 إلى 2016 و UCMR4 في عام 2018. شملت قاعدة UCMR3 الكلوريت والكروميوم الرابع، وشملت قاعدة UCMR4 البروميدي وإجمالي الكربون العضوي في مياه المصدر. لا يوجد مستوى أقصى للمادة الملوثة محدد لأي من هذه المعاملات وأقصى مستوى للمادة الملوثة من الكروم لدى وزارة الصحة في ولاية نيويورك خاص بالكروميوم (الإجمالي).
- (3) تمثل القيمة أقصى مستوى لمادة التعقيم المتبقية، وهو المستوى الذي لا يمكن تجاوزه من مادة التعقيم المضافة لمعالجة المياه عند صنوبر المستهلك من دون احتمالية غير مقبولة بحدوث آثار صحية مناوئة. يتم تطبيق أقصى مستوى لمادة التعقيم المتبقية بالأسلوب نفسه الخاص بأقصى مستوى للمادة الملوثة وهو المتوسط السنوي الجاري المحسوب. البيانات المعروضة هي نطاق نتائج سحب العينات الفردية وأعلى المتوسطات ربع السنوية الجارية الأربعة.
- (4) تم قياس قيمة لونية قصى غير معتادة تبلغ 240 وحدة في الموقع 52050 (بورت ريتشموند، 10302) يوم 1/16/18 وكان من المعتقد أنها لا تمثل الظروف العادية. كانت قيمة العينة التالية التي تم سحبها في هذا الموقع يوم 1/29/18 تبلغ 6 وحدات لونية.
- (5) تحديد انتهاك الحد الأقصى للمادة الملوثة: إذا تجاوزت إحدى العينات الحد الأقصى للمادة الملوثة، يجب سحب عينة ثانية من الموقع نفسه خلال أسبوعين أو في أسرع وقت ممكن عملياً. إذا كان متوسط النتيجة يتجاوز الحد الأقصى للمادة الملوثة، فإن انتهاك الحد الأقصى للمادة الملوثة قد وقع.
- (6) يسري مستوى الإجراء (ليس ح دًا أقصى للمادة الملوثة) على العينات التي جرى قياسها عند الصنوبر. تم جمع البيانات المعروضة في هذا الجدول من محطات سحب العينات عند حافة الشارع. بالنسبة إلى المراقبة عند الصنوبر، راجع جدول سحب العينات لقاعدة الرصاص والنحاس من صنابير الماء في الأماكن السكنية.
- (7) يشير مؤشر لانغليز الأقل من الصفر إلى حالات ميل إلى التاكل.
- (8) يُعتبر عسر المياه الذي يصل إلى 3 حبيبات في الغالون مياهاً صالحة؛ وتُعتبر المياه التي تتراوح بين 3 و9 مياهاً عسرة بقدر معتدل.
- (9) في حالة وجود الحديد والمنغنيز، ينبغي ألا يتجاوز إجمالي تركيز كليهما 500 µg/L.
- (10) تم اكتشافه في عينة واحدة فقط: تم اكتشاف النيتريت في الموقع 47550 (بجانب البحر، 11694) يوم 10/3/18؛ تم اكتشاف دالابون في الموقع 37950 (إيست فيلدج، 10003) يوم 11/7/18؛ تم اكتشاف ثنائي إيثيل فثاليت وسداسي كلوروسايكلوبنتادين في الموقع 1S03A (ويكفيلد، 10466) يوم 5/21/18. كان الاكتشاف الوحيد لثنائي إيثيل فثاليت في المعمل المتعاقد محل جدل بسبب عجز المعمل عن تكرار التحليل والسجل التاريخي الواسع من عدم الاكتشاف لدى عدة معامل، ولهذا من المعتقد أنه من تلوث العينة. المستوى المنخفض لاكتشاف سداسي كلوروسايكلوبنتادين في العينة نفسها كان أقل من حد الإبلاغ المطلوب لدى ولاية نيويورك، البالغ 0.1 µg/L. أدت إعادة سحب العينة وتقسيم العينة بين معملين يوم 8/20/18 إلى عدم وجود حالات لاكتشاف لهذه المعاملات. تم اكتشاف 1,4-ثنائي الأوكسين في عينة واحدة فقط تم سحبها لقاعدة UCMR3 يوم 12/8/15 من الموقع SCL11 (فان كورتلاندت فيلدج، 10463). في كل العينات الأخرى، لم تُكتشف معاملات.
- (11) حددت وزارة الصحة في ولاية نيويورك المعاملات المثالية لجودة المياه (OWQP) بموجب قاعدة الرصاص والنحاس التي تشمل نطاقاً للحموضة والفوسفات القائم المعروض هنا. قيمة المتوسط الواردة للحموضة هي القيمة الوسيطة. ارتفعت الحموضة في أربع عينات تم سحبها من الموقع ISL43 (راندالز أيلاند، 10035) بين يومي 6/20/18 و 12/12/18؛ وفي عينتين تم جمعهما من الموقع 51550 (أردن هايتس، 10312) يومي 7/25/18 و 8/5/18؛ وفي عينتين تم سحبهما من الموقع 23900 (هايلاند بارك، 11207) يومي 10/24/18 و 11/15/18؛ وفي عينة واحدة تم جمعها من الموقع 56000 (برينسز باي، 10309) يوم 11/28/18؛ وفي عينة واحدة تم سحبها من الموقع 79450 (ساوث أوزون بارك، 11420) يوم 7/6/18. كان الفوسفات القائم أقل من النطاق في عينة واحدة مسحوبة من الموقع ISL43 (راندالز أيلاند، 10035) يوم 12/12/18.
- (12) ينبغي عدم استخدام المياه المحتوية على أكثر من 20 mg/L من الصوديوم في الشرب بالنسبة للأشخاص الذين يتناولون أغذية منخفضة الصوديوم بشدة. ينبغي عدم استخدام المياه المحتوية على أكثر من 270 mg/L من الصوديوم في الشرب بالنسبة للأشخاص الذين يتناولون أغذية منخفضة الصوديوم بشكل معتدل.
- (13) قيست قيمة منخفضة بشكل غير واقعي لإجمالي المواد الصلبة الذائبة تبلغ 13 mg/L من الموقع 10250 (هاي بريدج، 10452) يوم 1/3/18؛ كانت العينة المسحوبة مرة أخرى تبلغ 49 mg/L يوم 1/11/18.
- (14) قيست قيمة مرتفعة بشكل غير واقعي لإجمالي الكربون العضوي تبلغ 22.9 mg/L من الموقع 1S03A (ويكفيلد، 10466) يوم 1/16/18؛ كانت العينة المسحوبة مرة أخرى تبلغ 1.56 mg/L يوم 2/6/18.
- (15) العكارة عبارة عن قياس لتعكر المياه. تخضع العكارة للمراقبة لأنها مؤشر جيد لجودة المياه، حيث إن العكارة المرتفعة يمكن أن تعيق فعالية التعقيم، ولأنها مؤشر جيد على فعالية نظام التنقية لدينا.
- (16) هذا المستوى الأقصى للمادة الملوثة هو المتوسط الشهري بعد تقريبه إلى أقرب عدد صحيح. البيانات المعروضة هي نطاق نتائج سحب العينات الفردية وأعلى متوسط شهري من مواقع التوزيع.
- (17) يظهر هذا المستوى الأقصى للمادة الملوثة الخاص بالعكارة في القراءات الفردية المأخوذة كل أربع ساعات عند النقطة الأولية للمياه المصدر من دون تنقية في كاتسكيل/ديلاوير. القيمة المعروضة هي أعلى نتيجة فردية لسحب العينة.
- (18) هذا معيار أداء لالية المعالجة في محطة التنقية في كروتون. القيمة المعروضة هي أعلى قياس منفرد للعكارة المتدفقة من فلتر مجمع وقد حدث يوم 12/5/18. في عام 2018، كانت نسبة 100% من نتائج العكارة >0.3 NTU في أثناء عمل محطة التنقية في كروتون.
- (19) تم حساب أقصى مستويين للمادة الملوثة من حمض هالواسيتيك 5 وإجمالي ثلاثي الهالوميثينات حسب المتوسط السنوي الجاري للموقع. البيانات في عمود النطاق هي قيمتا الحد الأدنى والحد الأقصى لكل مواقع العينات التي جرت مراقبتها في نظام التوزيع سواء لأغراض الامتثال أو لا. القيم في عمود المتوسط هي أعلى متوسطات سنوية جارية حسب الموقع في المرحلة 2 من قاعدة مادة التعقيم والمنتجات الثانوية للتعقيم.
- (20) إذا كانت إحدى العينات وتكرارها إيجابى بين من حيث وجود بكتيريا القولون وإحدى العينتين إيجابية من حيث وجود ليكثيريا الإشريكية القولونية، فإن تجاوز أقصى مستوى للمادة الملوثة قد وقع.
- (21) تم سحب العينات قبل التعقيم أو الفلتر النهائيين (جبروم بارك). تشير النتائج الإيجابية إلى اكتشاف بويضات، وليس قابليتها للحياة أو العدوى.

\* تسمح وزارة الصحة في ولاية نيويورك بمراقبة هذه الملوثات بمعدل أقل من مرة واحدة في السنة. تعود هذه البيانات إلى عام 2016، إلا أنها تُعتبر بيانات تمثيلية.



## البكتيريا خفية الأبواغ والجيارديا

في عام 1992، بدأت إدارة الحماية البيئية برنامجًا شاملاً لمراقبة مياه مصادرها ومجمعات المياه تحسبًا لوجود البكتيريا خفية الأبواغ والجيارديا، والجراثيم المجهرية (المسببة للأمراض) التي يمكن أن تسبب أمراضًا. في عام 2018، جمعت إدارة الحماية البيئية عينات أسبوعية من تدفق خزان كينسيكو قبل إضافة الكلور والتعقيم بالأشعة فوق البنفسجية، ومن تدفق خزان هيلفيو قبل التعقيم الثانوي بالكلور. سُحبت أيضًا عينة من التدفق من خزان جيروم بارك قبل التنقية مرتين في عام 2018 لإكمال متطلبات سحب العينة بموجب قاعدة المدة الثانية للمعالجة المحسنة للمياه السطحية. تم تحليل العينات باستخدام أسلوب وكالة الحماية البيئية 1623.1. بيانات البكتيريا خفية الأبواغ والجيارديا للتدفقات من خزانات كينسيكو وهيلفيو وجيروم بارك معروضة في الجدول في الصفحة 13 من هذا التقرير.

وجود مستويات منخفضة من البكتيريا خفية الأبواغ والجيارديا التي تم اكتشافها في مياه المصدر لا يتطلب اتخاذ إجراء من جانب إدارة الحماية البيئية. يمكن الاطلاع على بيانات البكتيريا خفية الأبواغ والجيارديا الخاصة بإدارة الحماية البيئية من عام 1992 إلى الوقت الحاضر على الموقع الإلكتروني لإدارة الحماية البيئية على [www.nyc.gov/waterquality](http://www.nyc.gov/waterquality).

على الرغم من عدم وجود أدلة على أي حالات لداء البكتيريا خفية الأبواغ أو الجيارديا بسبب إمداد المياه في مدينة نيويورك، يتطلب القانون الفيدرالي وقانون الولاية من كل مقدمي المياه أن يبلغوا عملاءهم بالمخاطر المحتملة للبكتيريا خفية الأبواغ والجيارديا. داء البكتيريا خفية الأبواغ والجيارديا من الأمراض المعوية الناتجة عن مسببات أمراض مجهرية يمكن أن تنتقل عبر الماء. تشمل أعراض العدوى الغثيان والإسهال والتقلصات المعوية. قد يكون بعض الأشخاص أكثر ميلاً للإصابة بالميكروبات المسببة للمرض أو مسببات المرض في مياه الشرب من بقية السكان. ضعيفو المناعة، مثل المصابين بالسرطان الذين يخضعون للعلاج الكيميائي، ومن خضعوا لعمليات زرع أعضاء، والمصابون بفيروس نقص المناعة البشرية/الإيدز أو الاضطرابات الأخرى في جهاز المناعة، وبعض كبار السن، والرضع، يمكن أن يكونوا في خطر من التعرض للعدوى بشكل خاص. ينبغي أن يطلب هؤلاء الأشخاص استشارة من مقدمي رعايتهم الصحية بشأن مياه الشرب لديهم. إرشادات وكالة الحماية البيئية/مركز مكافحة الأمراض بشأن الوسائل الملائمة لخفض خطر عدوى البكتيريا أحادية الأبواغ، والجيارديا، والملوثات الميكروبية الأخرى متاحة من الخط الساخن لمياه الشرب الآمنة، التابع لوكالة الحماية البيئية على الرقم 1-800-426-4791.

يُجري برنامج تقييم خطر الأمراض المنقولة عن طريق الماء في إدارة الحماية البيئية مراقبة لداء البكتيريا أحادية الأبواغ والجيارديا لتتبع حدوث المرض، ومراقبة للأعراض تحسبًا لوجود مرض معوي من أجل التعرف على حالات الانتشار المحتمل للأمراض المعوية على مستوى المدينة. يتم إجراء مقابلة مع من تم تشخيص إصابتهم بداء البكتيريا أحادية الأبواغ للتعرف على وسائل التعرض المحتملة، بما في ذلك استخدام مياه الصنبور. تشير المراقبة للمرض والأعراض إلى أنه لم تكن هناك حالات انتشار لداء البكتيريا أحادية الأبواغ أو الجيارديا بسبب استخدام مياه الصنبور في مدينة نيويورك عام 2018.

هل تعلم أن أنظف المياه يمكن أن تكون ذات خصائص كيميائية وفيزيائية مختلفة؟

عسر الماء هو أحد هذه الخصائص التي تتلقى إدارة الحماية البيئية أسئلة كثيرة عنها عندما يستخدم سكان نيويورك غسالات الأطباق وسخانات المياه والمعدات الأخرى التي تستخدم المياه. العسر مقياس للمعادن الطبيعية - وتحديدًا الكالسيوم والمغنيسيوم - التي تنوب في المياه وتمر عبر التربة والصخور. كلما زادت المعادن الطبيعية الزائدة، زاد عسر المياه.

تتلقى مناطق مدينة نيويورك مياهها للشرب من خزانات في مجمع مياه كاتسكيل/ديلاوير أو مجمع مياه كروتون أو مزيج من كلا الموقعين. تُعتبر المياه من إمداد كروتون "معتدلة العسر"، بينما يُعتبر إمداد كاتسكيل/ديلاوير "يسيرًا" أو "خفيف العسر". يبلغ متوسط العسر على مستوى المدينة 1.5 حبيبة تقريبًا في الغالون (CaCO<sub>3</sub>). في مناطق المدينة حيث يتم مزج إمدادي كاتسكيل/ديلاوير وكروتون، يمكن أن يصل العسر إلى 6.8 حبيبة في الغالون (CaCO<sub>3</sub>).

في عام 2018، رفعت إدارة الحماية البيئية استخدام نظام كروتون لأن الأجزاء الأخرى من الإمداد بالماء كانت متوقفة مؤقتًا لإجراء ترقبات في البنية التحتية. لذلك ربما أصبحت المياه في عدة مناطق من المدينة أكثر عسرًا. ما زالت المياه ممتازة الجودة وأمنة للشرب. إلا أن عسر المياه قد يؤثر في كفاءة بعض المعدات. راجع دليل المالك الخاص بالجهاز الذي يجري تشغيله. كما أن إدارة الحماية البيئية قد جمعت أيضًا بعض المعلومات الإضافية عن عسر الماء وآثاره على الموقع: [www.nyc.gov/dep/water-hardness](http://www.nyc.gov/dep/water-hardness).

لمساعدة مالكي المنازل ومديري البناء على تحديد ما إذا كانوا في منطقة من المدينة يمكن أن تتلقى مياهًا متوسطة العسر، فقد نشرت إدارة الحماية البيئية خرائط لنظام توزيع المياه يمكن الاطلاع عليها في الموقع: [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).

### المراسيم الإدارية

خزان هيلفيو هو المحطة الأخيرة لمياه الشرب من نظام كاتسكيل/ديلاوير قبل أن يدخل إلى نظام التوزيع في المدينة. في يوم 24 مايو 2010، دخلت مدينة نيويورك ووكالة الحماية البيئية في مرسوم إداري تبعًا للموافقة بحدود جدولًا زمنيًا للعلامات البارزة لوضع غطاء فوق خزان هيلفيو بحلول منتصف عام 2028. دخلت المدينة في مرسوم إداري مواز مع وزارة الصحة في ولاية نيويورك. يتطلب المرسوم الإداري من وكالة الحماية البيئية من المدينة أن تصدر إشعارًا بالسعي إلى الشروع في أعمال التحضير للموقع بحلول يوم 30 يناير 2017 في موقع خزان هيلفيو. أبلغت المدينة وكالة الحماية البيئية ووزارة الصحة في ولاية نيويورك بأنها لا تنفذ ذلك العمل بانتظار مراجعة وكالة الحماية البيئية للقاعدة 2 للمعالجة المحسنة للمياه السطحية على المدى الطويل؛ ثم رفضت وكالة الحماية البيئية بعد ذلك مراجعة تلك القاعدة. تجري نقاشات بين وكالة الحماية البيئية والمدينة فيما يتعلق بالعلامات البارزة المعدلة.

### ترشيد استهلاك المياه

تتولى إدارة الحماية البيئية تشغيل أكبر مرفق مشترك للإمداد بالمياه ومجمع المياه في الولايات المتحدة. يعمل موظفو إدارة الحماية البيئية بجدٍ لضمان توصيل إمداد محل ثقة من المياه عالية الجودة إلى ما يقرب من 9.6 مليون عميل يوميًا، وضمان جمع ما يقرب من 1.3 مليار غالون من مياه الصرف من المقاطعات الخمس ومعالجتها كل يوم. على الرغم من أن مدينة نيويورك قد حققت نموًا بمعدل يزيد عن 1.6 مليون شخص منذ عام 1980، فإن الطلب على الماء فيها قد تراجع بمقدار 35 في المائة تقريبًا في تلك المدة - مما يجعلها واحدة من أكثر المدن الكبرى في البلاد كفاءة في استخدام المياه.

يستخدم المنزل المتوسط الذي يضم أسرة واحدة في مدينة نيويورك ما يقرب من 80,000 غالون من المياه كل عام بتكلفة تبلغ 3.90 دولار لكل 100 قدم مكعب من المياه (748 غالونًا) أو ما يقرب من 417 دولارًا في السنة. بما أن كل العملاء تقريبًا يحصلون على خدمات جمع مياه الصرف ومعالجتها بالإضافة إلى خدمة المياه، فإن التكلفة السنوية المجمعة للمياه والصرف للمنزل العادي في مدينة نيويورك الذي يستخدم 80,000 غالون في السنة تبلغ 1,080 دولارًا تنقسم إلى 417 دولارًا لخدمة المياه و663 دولارًا لخدمات مياه الصرف وفق الحساب بأسعار السنة المالية 2019.

مع إنشاء برنامج الإخطار التلقائي بالتسريب، والذي يرسل تنبيهات إلى مالكي العقارات إذا كان هناك ارتفاع غير معتاد في استخدام المياه، اشترك أكثر من 290,000 عميل ليعثروا على التسريبات في عقارهم ويصلحوها بسرعة. للاشتراك، انتقل إلى: [www.nyc.gov/dep/leak-notification](http://www.nyc.gov/dep/leak-notification).

## جهود ترشيد استهلاك المياه في مدينة نيويورك

هل تعلم أن مواطن نيويورك العادي قد قلل استخدامه للمياه بما يقرب من النصف على مدار آخر 40 سنة؟ بفضل الاستثمارات الاستراتيجية في نظامنا لتوصيل المياه والتطورات في التقنية، نتجه مدينة نيويورك بسرعة إلى أن تصبح واحدة من المدن الكبرى الأكثر كفاءة في استخدام المياه في العالم.

يظهر الدليل في الأرقام. وصل نصيب الفرد من الطلب على المياه في مدينة نيويورك إلى الذروة عام 1979 عند مستوى 213 غالونًا في اليوم. إلا أن نصيب الفرد من مستهلكي المياه من الطلب قد انخفض بشكل ثابت منذ التسعينات ليحقق المستوى الحالي الأقل كثيرًا والبالغ 117 غالونًا في اليوم.

إذن كيف تحولت مدينة نيويورك من ابتلاع المياه إلى رشفها؟ كان هناك عاملان أساسيان في تقليل طلبنا على المياه مع الوقت.

لقد لعبت التطورات التقنية دورًا أساسيًا. ساعدت التركيبات منخفضة التدفق التي دخلت إلى السوق بدءًا من التسعينات في أن يستخدم مواطن نيويورك العادي مياهًا أقل. تم استبدال المراحيض التي كانت تطلق أربعة غالونات من المياه بمراحيض تطلق غالونًا واحدًا أو أقل. كما لعبت مرشحات الاستحمام والغسالات وغسالات الأطباق منخفضة التدفق دورًا كذلك.

وقد دخلت إدارة الحماية البيئية أيضًا في شراكة مع الوكالات الأخرى في المدينة والولايات والأعمال للمساعدة في ترشيد استهلاك المياه. لقد أدت الاستثمارات الأخيرة إلى خفض الطلب الإجمالي على المياه بمقدار 10 ملايين غالون في اليوم، وتعمل إدارة الحماية البيئية على وضع خطط لترشيد استهلاك 10 ملايين غالون أخرى في اليوم على مدار السنوات الخمس التالية.

تحقق جهود ترشيد استهلاك مياه الشرب فوائد للمدينة من عدة جهات. فقد ساعدت من ناحية على تقليل انبعاثات غازات الدفيئة المرتبطة بتشغيل نظامنا الخاصة بالمياه والصرف بمقدار 68 طنًا مترًا سنويًا، إلى جانب الحد من زيادة تدفقات الصرف في مجاري المياه المحلية عند هطول الأمطار. كما أن خفض الطلب على المياه يعني أيضًا أن مدينة نيويورك تتلقى حماية أفضل من حالات الجفاف المستقبلية، لأن المياه المخزنة في مخازننا سوف تستمر لوقت أطول في أثناء فترات الطقس الجاف. ويعطي ذلك إدارة الحماية البيئية المرونة لإيقاف تشغيل أجزاء من نظام الإمداد بالمياه لدينا لإجراء إصلاحات، بما في ذلك إيقاف التشغيل لمدة 6 أشهر لقناة مياه ديلاوير المخطط أن يتم في عامي 2022-2023 لإنهاء إصلاح التسريب في أكبر نفق في العالم.

يمكن الاطلاع على تقرير شامل عن جهود المدينة لترشيد استهلاك المياه، **One Water NYC: خطة إدارة الطلب على المياه لعام 2018** على الموقع: [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). تشمل بعض النقاط البارزة في عملنا في السنوات الأخيرة:

- تركيب أجهزة توقيت على 400 مرش رذاذ في الساحات التابعة لإدارة متنزهات مدينة نيويورك، مما وفر 1.1 مليون غالون في اليوم في الصيف.
- ترقية 30,000 تجهيز غير كفاء للحممامات في المدارس العامة في مدينة نيويورك، مما وفر 3.3 مليون غالون في اليوم.
- ترقية وتعديلات رأسمالية في إجراءات المعالجة في 14 منشأة لاستعادة موارد الصرف (WRRFs) تتبع إدارة الحماية البيئية، مما وفر 1.83 مليون غالون في اليوم.
- تركيب 500 مرحاض كفاء و280 ميولة في 10 مبانٍ في جامعة نيويورك في المدينة، مما وفر 40,000 غالون من المياه في اليوم.
- إنشاء منشأة لإعادة استخدام المياه في منشأة التدريب في راندالز آيلاند التي تتبع إدارة الإطفاء في مدينة نيويورك، مما وفر 30,000 غالون من المياه في اليوم.
- استبدال أكثر من 13,900 مرحاض غير كفاء في مساكن خاصة، مما وفر 560,000 غالون من المياه في اليوم.
- توزيع ما يقرب من 100,000 من معدات توفير المياه المنزلية لتعزيز ترشيد الاستهلاك، مما وفر 400,000 غالون في اليوم.
- تركيب عدادات مياه ومراحيض ومباول ومرشحات استحمام وصنابير وأجهزة عمل ثلج وغسالات أطباق عالية الكفاءة في مستشفيات نيويورك التابعة لبرنامج Health +/هارلم، مما وفر أكثر من 90,000 غالون من المياه في اليوم.
- التحديات الطوعية مع الكليات والفنادق والمطاعم والمستشفيات في أنحاء المدينة، وكل منها يهدف إلى خفض استهلاكهم من المياه بمقدار 5 في المائة.
- الدخول في شراكة مع 10 من أكبر عملاء إدارة الحماية البيئية في مجال مبيعات الجملة، حيث تضع الإدارة خططًا لإدارة الطلب على المياه وتنفيذها ضمن برنامج إدارة الطلب على المياه لدى العملاء في مجال مبيعات الجملة. سيستمر تنفيذ كل الخطط حتى أكتوبر 2022 وسيحقق توفيرًا تقديريًا في الطلب يبلغ 4.6 مليون غالون في اليوم.

## الأسئلة المتكررة

### لون المياه لديّ بني صدئ. ما سبب هذا؟

غالبًا ما تعود المياه البنية أو متغيرة اللون إلى مشاكل تآكل في السباكة داخل المباني ومن سخانات المياه الصدئة. إذا كانت لديك مشكلة مستمرة مع المياه البنية، فقد تكون بسبب الأنابيب الصدئة. ينبغي أن تفتح المياه الباردة لديك لمدة 2-3 دقائق إذا كانت لم تُستخدم منذ مدة طويلة. سيؤدي هذا إلى غسل الخط.

إذا كانت مياهك تبدو متغيرة اللون فجأة، فقد يكون ذلك بسبب اضطراب في أنابيب المياه الرئيسية القريبة، بما في ذلك الكسور أو الإصلاحات. يمكن أن يحدث هذا أيضًا إذا كانت هناك عملية تشييد قريبة من مبنائك. كما أن استخدام طفايات الحريق لإطفاء الحرائق يمكن أن يتسبب في مياه بنية مؤقتًا. بسبب الضغط على أنابيب المياه الرئيسية، قد يؤدي اضطراب إلى إثارة ترسيبات أو إعادة تعليقها، مما يسبب تغير لون المياه. تغير اللون حالة مؤقتة تعود غالبًا إلى جسيمات الحديد والمنغنيز التي استقرت في قاع أنابيب المياه المدفونة تحت الطرق. أي تغير مفاجئ في تدفق المياه داخل الأنابيب - أو اهتزاز خارجي - قد يؤدي إلى تفكك الجسيمات البنية/الحمراء/البرتقالية للحديد في المياه أو إعادة تعليقها. يتم حل هذه المشكلة المؤقتة أو تقليلها عمومًا عندما تضح إدارة حماية البيئة المياه من الخراطيم القريبة.

### أعتقد أحيانًا أن المياه لديّ بمذاق الكلور أو رائحته؟

قد تجد أحيانًا أن المياه لديك تشبه الكلور في مذاقه أو رائحته. مطلوب من إدارة الحماية البيئية أن تحافظ على بقايا الكلور في نظام التوزيع لمنع نمو الميكروبات. الكلور مادة فعالة جدًا في التعقيم ولا تُعتبر خطرة أو ضارة بالمقادير المستخدمة في معالجة إمداد المياه.

قد تكون روائح الكلور ملحوظة بشكل أكبر عندما يكون الطقس أدفأ. فيما يلي طرق تستطيع اتباعها لإزالة الكلورين ورائحته من مياه الشرب لديك:

4 املاً إبريقًا وضعه في المبرد طوال الليل. (هذه هي الطريقة المثلى.)

4 املاً زجاجة أو دلوًا بالماء واتركه في ضوء الشمس لمدة 30 دقيقة.

4 اسكب المياه من حاوية في الأخرى 10 مرات تقريبًا.

4 سخّن المياه إلى 100 درجة فهرنهايت تقريبًا.

4 بمجرد أن تزيل الكلور، احرص على تبريد المياه للحد من نمو البكتيريا.

### لماذا تبدو مياه الشرب لديّ عكرة أحيانًا؟

يُحجز الهواء في المياه على مدار الرحلة الطويلة التي تقطعها من الخزانات شمال المدينة إلى المدينة. لذلك يمكن أن تؤدي فقاعات من الهواء أحيانًا إلى أن تبدو المياه عكرة أو مثل اللبن. لا تمثل هذه الحالة قلقًا على الصحة العامة. التعكر مؤقت ويزول بسرعة بعد سحب المياه من الصنبور وخروج الهواء الزائد.

### هل ينبغي أن أشتري مياهًا معلبة؟

لست بحاجة إلى شراء مياه معلبة لأسباب صحية في مدينة نيويورك بما أن المياه لدينا تحقق كل المعايير الصحية فيدراليًا وفي الولاية لمياه الشرب. كما أن تكلفة المياه المعلبة تزيد بمعدل يصل إلى 1,000 ضعف عن مياه الشرب الخاصة بالمدينة. عند شراء المياه المعلبة، ينبغي أن يبحث المستهلكون عن رقم اعتماد وزارة الصحة في ولاية نيويورك. يستطيع المستهلكون الوصول إلى معلومات إضافية عن منشآت المياه المعلبة المعتمدة من ولاية نيويورك على مستوى الولايات المتحدة بالكامل والتي يمكن بيعها داخل ولاية نيويورك على العنوان

[www.health.ny.gov/environmental/water/drinking/bulk\\_bottle/bottled.htm](http://www.health.ny.gov/environmental/water/drinking/bulk_bottle/bottled.htm)

## إلى أن تتجه للحصول على معلومات إضافية

من المتوقع منطقيًا أن تحتوي مياه الشرب، بما في ذلك المياه المعالجة، على مقادير صغيرة على الأقل من بعض الملوثات. لا يعني وجود الملوثات بالضرورة أن المياه تشكل خطرًا صحيًا. يمكن الحصول على معلومات إضافية عن الملوثات والآثار الصحية المحتملة عن طريق الاتصال بالخط الساخن لمياه الشرب الآمنة في وكالة الحماية البيئية على الرقم 800-426-4791.

- الأسئلة عن تحرير فواتير المياه والصرف  
خدمة العملاء في إدارة الحماية البيئية – 718-595-7000  
[www.nyc.gov/dep](http://www.nyc.gov/dep) - خدمة العملاء
- أبلغ عن السمات غير المعتادة للمياه  
في مدينة نيويورك، اطلب الرقم 311  
خارج مدينة نيويورك، (639-9675) 212-NEW YORK  
خدمات الهاتف النصي 212-504-4115  
زيارة 311 عبر الإنترنت على الموقع: [www.nyc.gov/apps/311](http://www.nyc.gov/apps/311)
- اطلب معدات مجانية لاختبار الرصاص في مياه الشرب  
في مدينة نيويورك، اطلب الرقم 311  
خارج مدينة نيويورك، (639-9675) 212-NEW YORK  
خدمات الهاتف النصي 212-504-4115  
زيارة 311 عبر الإنترنت على الموقع: [www.nyc.gov/apps/311](http://www.nyc.gov/apps/311) – ابحث عن معدات اختبار الرصاص
- البكتيريا خفية الأبواغ والجيارديا  
وزارة الصحة واللياقة الذهنية – مكتب الأمراض المعدية – 347-396-2600  
في مدينة نيويورك، اطلب الرقم 311  
خارج مدينة نيويورك، (639-9675) 212-NEW YORK  
خدمات الهاتف النصي 212-504-4115.  
زيارة 311 عبر الإنترنت على الموقع: [www.nyc.gov/apps/311](http://www.nyc.gov/apps/311)
- الأسئلة المتعلقة بالصحة عن الإمداد بالمياه  
إدارة الصحة واللياقة الذهنية  
في مدينة نيويورك، اطلب الرقم 311  
خارج مدينة نيويورك، (639-9675) 212-NEW YORK  
خدمات الهاتف النصي 212-504-4115.  
زيارة 311 عبر الإنترنت على الموقع: [www.nyc.gov/apps/311](http://www.nyc.gov/apps/311)  
وزارة الصحة في ولاية نيويورك – مكتب حماية إمداد المياه – 518-402-7650  
[www.health.ny.gov](http://www.health.ny.gov)
- الإبلاغ بحدوث نشاط ملوث أو جنائي أو إرهابي في مجمع المياه  
الشرطة والأمن في إدارة الحماية البيئية – (426-7433) 888-H2O-SHED  
[www.nyc.gov/dep](http://www.nyc.gov/dep)
- طلب نسخ إضافية من هذا التقرير والاطلاع على تقرير الإمداد بمياه الشرب وجودتها لعام 2018  
في مدينة نيويورك، اطلب الرقم 311  
خارج مدينة نيويورك، (639-9675) 212-NEW YORK  
خدمات الهاتف النصي 212-504-4115.  
[www.nyc.gov/waterquality](http://www.nyc.gov/waterquality)

## مياه الشرب في مدينة نيويورك تحقق الجائزة الأولى في اختبار المذاق على مستوى الولاية

لقد عبّر سكان نيويورك عن رأيهم - مدينة التفاحة الكبيرة لديها أفضل مذاق للمياه في الولاية بالكامل.

احتلت مدينة نيويورك المرتبة الأولى في عام 2018 في مسابقة اختبار مذاق مياه الصنبور في ولاية نيويورك. بدأت الفعالية بمنافسة بين 30 مورد مياه في مسابقات إقليمية. تنافس الفائزون من كل منطقة في شهر أغسطس في معرض ولاية نيويورك في سيراكيوز، حيث اصطف المئات من زوار المعرض لشرب عينات من المياه من كل من المتأهلين للمسابقة.

تولت تنظيم مسابقة اختبار المذاق لجنة التوعية والتواصل بشأن المياه ومياه الصرف في ولاية نيويورك، والتي تهدف إلى حماية الصحة العامة والبيئة في أنحاء الولاية عن طريق تعزيز التشغيل والصيانة المعقولين لنظم المياه والصرف. وصلت مدينة نيويورك إلى النهائيات بعد الفوز في منافسة إقليم مترو في المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي، وقد ضمت المسابقة مرافق المياه من مقاطعات ناساو وأورانج وصافولك وويستشستر.

يمثل الفوز دليلاً على الجودة العالية والمذاق الرائع لمياه الشرب في مدينة نيويورك. هذه أخبار جيدة للمدن والبلدات والقرى الأخرى في أنحاء الولاية. يتصل أكثر من 70 تجمعاً سكنياً في مقاطعات أورانج وبوتنام وأولستر وويستشستر بنظام الإمداد بالمياه في مدينة نيويورك، ويستخدم كثيرون الإمداد من المدينة كمصدر رئيسي للمياه لديهم.