

CHARLOTTE WATER

التقرير السنوي لجودة مياه الشرب لعام 2022

Charlotte Water

رقم نظام المياه: 010-60-01

يُسعدنا أن نقدم لكم التقرير السنوي لجودة مياه الشرب لهذا العام. فهذا التقرير ما هو إلا لمحة سريعة عن جودة المياه في العام الماضي. يتم تضمين تفاصيل حول مصدر (مصادر) المياه لديك، ما الذي يحتوي عليه، وكيفية مقارنته بالمعايير التي وضعتها الهيئات التنظيمية. هدفنا الدائم الذي ننشده هو تزويدك بإمداد آمن من مياه الشرب يمكنك الاعتماد عليه. ونحن نودّ أن ندرك جهودنا الحثيثة التي نبذلها لتحسين عملية معالجة المياه وكذلك حماية الموارد المائية باستمرار. نلتزم بضمان جودة مياه الشرب. إذا كانت لديك أية أسئلة حول هذا التقرير أو فيما يتعلق بالمياه، فيرجى الاتصال على الرقم 311 أو 7600-336-704. يمكنك أيضاً العثور على مزيد من المعلومات المتعلقة بجودة المياه على موقعنا على الإنترنت charlottewater.org

ما الذي تود منك وكالة حماية البيئة أن تعرفه

من المتوقع أن تحتوي مياه الشرب على كميات صغيرة من بعض الملوثات بشكل معقول. ولا يشير وجود الملوثات بالضرورة إلى أن المياه تُمثل خطراً على الصحة. يمكن الحصول على مزيد من المعلومات المتعلقة بالملوثات والتأثيرات الصحية المحتملة من خلال الاتصال بالخط الساخن لمياه الشرب الأمانة التابع لوكالة حماية البيئة (800-4791-426) أو عبر الموقع الإلكتروني <https://www.epa.gov/aboutepa/epa-hotlines#drinking>

قد يكون بعض الناس أكثر عرضة لملوثات مياه الشرب من عامة السكان. الأشخاص الذين يعانون من نقص المناعة مثل الأشخاص المصابين بالسرطان الذين يخضعون للعلاج الكيميائي، والأشخاص الذين خضعوا لعمليات زراعة الأعضاء، والأشخاص المصابون بفيروس نقص المناعة البشرية/ الإيدز أو اضطرابات الجهاز المناعي الأخرى، وبعض كبار السن، والرضع فضلاً عن أنهم يمكن أن يكونوا معرضين بشكل خاص لخطر العدوى. يجب على هؤلاء الأشخاص التماس المشورة من خبراء مياه الشرب من مقدمي الرعاية الصحية. تتوفر المبادئ التوجيهية الخاصة بوكالة حماية البيئة/ مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها فيما يتعلق بالوسائل المناسبة لتقليل خطر الإصابة بالكريبتوسبورديوم والملوثات الميكروبية الأخرى عبر الخط الساخن لمياه الشرب الأمانة (800-4791-426) أو عبر الموقع safewater@epa.gov أو عبر <https://www.epa.gov/aboutepa/epa-hotlines#drinking>

يمكن أن تتسبب المستويات المرتفعة من الرصاص في مشكلات صحية خطيرة، للنساء الحوامل والأطفال الصغار بالأخص، إذا كانت موجودة في الماء. يأتي الرصاص في مياه الشرب بشكل أساسي من المواد والمكونات المتعلقة بخطوط الخدمة والسباكة المنزلية. تتحمل Charlotte Water مسؤولية توفير مياه شرب عالية الجودة إلا أنها لا تستطيع التحكم في مجموعة متنوعة من المواد المستخدمة في مكونات السباكة. عندما تستقر المياه لعدة ساعات، يمكنك تقليل احتمالية التعرض للرصاص من خلال غسل الصنبور من 30 ثانية إلى دقيقتين قبل استخدام المياه للشرب أو الطبخ. إذا كنت قلقاً بشأن وجود الرصاص في المياه، فقد ترغب في إجراء اختبار للمياه. تتوفر معلومات عن وجود الرصاص في مياه الشرب، وطرق الاختبار والخطوات التي يمكنك اتخاذها لتقليل التعرض عبر الخط الساخن لمياه الشرب الأمانة (800-426-800) أو عبر الموقع <https://www.epa.gov/safewater/lead>

تشمل مصادر مياه الشرب (مياه الصنبور والمياه المعبأة على السواء) الأنهار، والبحيرات، والجداول، والبرك، والخزانات والينابيع والآبار. عندما تنتقل المياه فوق سطح الأرض أو عبر مستويات الأرض، فإنها تُذيب المعادن الموجودة بشكل طبيعي، وفي بعض الحالات، المواد المشعة، ويمكنها التقاط المواد الناتجة عن وجود الحيوانات أو المخلفات من نشاط بشري. تشمل الملوثات التي قد تكون موجودة في مياه المصدر ملوثات ميكروبية، مثل الفيروسات والبكتيريا، والتي قد تأتي من محطات معالجة مياه الصرف الصحي، ونظم الصرف الصحي، وعمليات الثروة الحيوانية الزراعية، والحياة البرية؛ الملوثات غير العضوية، مثل الأملاح والمعادن، التي يمكن أن تحدث بشكل طبيعي أو تنتج عن تدفق مياه العواصف في المناطق الحضرية، أو مصارف مياه الصرف الصناعي أو المنزلي، أو إنتاج النفط والغاز، أو التعدين، أو الزراعة؛ مبيدات الآفات ومبيدات الأعشاب، والتي قد تأتي من مصادر متعددة مثل الزراعة، وتدفق مياه الأمطار في المناطق الحضرية، والاستخدامات السكنية؛ الملوثات الكيميائية العضوية، بما في ذلك المواد الكيميائية العضوية الصناعية والمتطايرة، وهي منتجات ثانوية للعمليات الصناعية وإنتاج النفط، كما يمكن أن تأتي أيضاً من محطات الوقود، وتدفقات مياه الأمطار في المناطق الحضرية، ونظم الصرف الصحي؛ والمُلوثات المشعة، والتي يمكن أن تحدث بشكل طبيعي أو تكون نتيجة لأنشطة إنتاج النفط والغاز والتعدين.

للتأكد من أن مياه الصنبور آمنة للشرب، تضع وكالة حماية البيئة اللوائح التي تحد من كمية ملوثات معينة في المياه التي توفرها أنظمة المياه العامة. تضع لوائح إدارة الغذاء والدواء حدوداً للملوثات في المياه المعبأة، والتي يجب أن توفر نفس الحماية للصحة العامة.

عند فتح الصنبور لديك، تذكر المصدر

تُمد بحيرة Mountain Island وبحيرة Norman محطات المعالجة لدينا بمياه عالية الجودة تناسب منزلك، أو مؤسستك التجارية أو مدرستك. تُمثل هذه المياه السطحية جزءاً من حوض نهر Catawba، الذي يوفر المياه لأكثر من 1.5 مليون شخص في منطقتنا المتنامية. تُشغّل Charlotte Water ثلاث محطات لمعالجة المياه، وتعالج هذه المحطات مجتمعة ما يُعادل 118 مليون جالون مياه يومياً.

عملية المعالجة لدينا

قبل أن تبدأ في الاستحمام أو فتح صنبورك، يكون موظفو Charlotte Water قد انتهوا من العديد من عمليات المعالجة لحماية مياه الشرب لدينا وكذلك الذين يستخدمونها. فأولاً، نقوم بسخن المياه من بحيرة Mountain Island وبحيرة Norman إلى إحدى محطات معالجة المياه الثلاث - Franklin أو Dukes أو Vest لدينا. نضيف مسحوق الفحم المُنشط للتحكم في الطعم والرائحة يتبعه سلفات الألومنيوم (الشبة) في مرحلة الخلط السريع لتخثير جزيئات الأتربة، والتي يتم إزالتها بعد ذلك من خلال الترسيب. بعد ذلك تتدفق المياه عبر مرشحات تحبس حتى أصغر الجزيئات. نضيف الكلور لمنع نمو البكتيريا وكذلك الفلورايد لتعزيز صحة الأسنان. كما نضيف الجير لضبط درجة حموضة المياه، ما يساعد على منع تآكل الأنابيب وتسرب المعادن إلى الماء. نضخ المياه بعد ذلك في أنابيب مياه تمتد لمسافة أكثر من 4.525 ميلاً لتصل للمنازل، والشركات وصهاريج التخزين.

نتائج برنامج تقييم مياه المصدر (SWAP)

أجرى برنامج تقييم مياه المصدر (SWAP) بالقسم العام للإمداد بالمياه التابع لوزارة الجودة البيئية (DEQ) في ولاية North Carolina، تقييمات لجميع مصادر مياه الشرب في جميع أنحاء ولاية North Carolina. وكان الغرض المنشود من التقييمات هو تحديد احتمالية تعرض كل مصدر من مصادر مياه الشرب (بئر أو منهل مياه سطحية) لمصادر الملوثات المحتملة. تتوفر نتائج التقييم في تقارير تقييم برنامج تقييم مياه المصدر (SWAP) التي تتضمن خرائط ومعلومات أساسية وتصنيفاً لاحتمالية التعرض بالنسب أعلى أو متوسط أو أقل.

تم تحديد تصنيف احتمالية التعرض النسبية لكل مصدر من مصادر Charlotte Water من خلال الجمع بين تصنيف الملوثات (عدد مصادر الملوثات المحتملة وموقعها داخل منطقة التقييم) وتصنيف أوجه الضعف الكامنة (أي الخصائص أو الظروف الحالية للبئر أو مستجمعات المياه ومنطقة التقييم المحددة الخاصة بها). تم تلخيص نتائج التقييم في الجدول التالي:

احتمالية تعرض المصادر للملوثات المحتملة (PCS)

المصدر	تصنيف أوجه التعرض الكامنة	تصنيف احتمالية	التعرض للملوثات	برنامج تقييم مياه المصدر (SWAP) التقرير التاريخ
بحيرة (Mt. Island) نهر كاتوبا	متوسط	متوسط	متوسط	سبتمبر 2020
بحيرة Norman	مرتفع	مرتفع	مرتفع	سبتمبر 2020

تاريخ التقرير: 9 سبتمبر 2020

يمكن الاطلاع على تقرير تقييم برنامج تقييم مياه المصدر الكامل لـ Charlotte Water على الويب على الموقع <https://www.ncwater.org/?page=600>. لاحظ أنه نظرًا لتحديث نتائج برنامج تقييم مياه المصدر والتقارير بشكل دوري بواسطة القسم العام للإمداد بالمياه، فقد تختلف النتائج المتاحة على هذا الموقع عن تلك النتائج التي كانت متاحة في وقت إعداد تقرير ثقة المستهلك (CCR). في حالة تعذر عليك الوصول إلى تقرير برنامج تقييم مياه المصدر على موقع الويب، فيمكنك إرسال طلب خطي للحصول على نسخة مطبوعة بالبريد على النحو التالي: برنامج تقييم المياه المصدر - طلب الحصول على تقرير، على عنوان (1634 مركز خدمة البريد، Raleigh, NC 27699-1634)، أو عبر طلبات البريد الإلكتروني swap@ncdenr.gov. يرجى الإشارة إلى اسم النظام الخاص بك، ورقمه، وتقديم اسمك، وعنوان البريد ورقم هاتفك. إذا كان لديك أي سؤال حيال تقرير برنامج تقييم مياه المصدر، فيرجى التواصل مع فريق تقييم مياه المصدر عبر الهاتف على الرقم 707-9098919-، أو عبر البريد الإلكتروني swap@ncdenr.gov.

من المهم أن ندرك أن تصنيف احتمالية التعرض على أنه "أعلى" لا يعني تدني جودة المياه، إنما يعني احتمالية تلوث النظام بواسطة مصادر ملوثات محتملة موجودة في منطقة التقييم.

المساعدة في حماية مياه المصدر

تقع مسؤولية الحفاظ على مياه الشرب على عاتق الجميع. تشارك Charlotte Water خدمات Charlotte-Mecklenburg Storm Water لتوسيع نطاق أخذ عينات جودة مياه المصدر في بحيرة Norman وبحيرة Mountain Island. وتجري الآن مراقبة مواقع متعددة من مياه المصدر. يمكنك المساعدة في الحفاظ على مصدر (مصدر) مياه الشرب في مجتمعك بطرق متعددة: إذا رأيت أو اشتبهت في وجود ملوثات محتملة في المياه أو حدوث تسربات أو تدفق مياه الصرف الصحي، فيرجى الاتصال على الرقم 311 أو 336-7600704. نستجيب على مدار الساعة، طوال أيام الأسبوع، وطوال 365 يوماً في السنة. تخلص من المواد الكيميائية بشكل صحيح وخذ زيت المحرك المستخدم إلى مراكز إعادة التدوير الأربعة الموجودة في مقاطعة Mecklenburg. ضع المناديل المخصصة للمرحاض فقط في دورة المياه. يجب وضع جميع المنتجات الأخرى في سلة المهملات بما في ذلك المناديل "القابلة للتخلص منها".

الانتهاكات التي تلقاها النظام المائي الخاص بك خلال سنة التقرير

خلال عام 2022، لم نلتق بأي حالات للانتهاكات فيما يتعلق بمياه الشرب.

تعريفات هامة لمياه الشرب:

مستوى العمل (AL) - تركيز المادة الملوثة التي، في حالة تجاوزها الحد، تستدعي المعالجة أو غيرها من المتطلبات التي يجب أن يتبعها نظام المياه.

المتوسط السنوي الجاري في الموقع (LRAA) - متوسط النتائج التحليلية للعينات المأخوذة في موقع مراقبة معين خلال الأرباع التقويمية الأربعة السابقة بموجب المرحلة 2 من قاعدة المطهرات ومنتجات التعقيم الثانوية.

أقصى مستوى للملوثات (MCL) - أعلى مستوى مسموح به للملوثات في مياه الشرب. يتم تعيين الحد الأقصى لمستوى الملوثات مقارباً لأهداف الحد الأقصى لمستوى الملوثات بقدر الإمكان باستخدام أفضل تكنولوجيا معالجة متاحة.

أقصى هدف على مستوى الملوثات (MCLG) - مستوى الملوث في مياه الشرب الذي لا يوجد فيه أي خطر معروف أو متوقع على الصحة. يُسمح أقصى هدف على مستوى الملوثات (MCLG) بهامش أمان.

الحد الأقصى لمستوى تطهير المخلفات (MRDL) - أعلى مستوى للمطهرات المسموح بها في مياه الشرب. توجد أدلة قاطعة على ضرورة إضافة المطهر للتحكم في الملوثات الميكروبية.

هدف الحد الأقصى لمستوى تطهير المخلفات (MRDLG) - مستوى المطهر في مياه الشرب الذي لا يوجد فيه أي خطر معروف أو متوقع على الصحة. لا يعكس هدف الحد الأقصى لمستوى تطهير المخلفات (MRDLG) مزايا استخدام المطهرات للتحكم في الملوثات الميكروبية.

وحدة قياس التعكر (NTU) - وحدة قياس التعكر هي مقياس لنقاء المياه. التعكر الذي يزيد عن 5 وحدات قياس تعكر يكون ملحوظاً للشخص العادي فقط.

لم يتم الكشف عنها (ND) - يشير التحليل المختبري إلى أن الملوث غير موجود على مستوى مجموعة الكشف للمنهجية المحددة المستخدمة.

غير قابل للتطبيق (N/A) - المعلومات غير قابلة للتطبيق / غير مطلوبة لنظام المياه المحدد أو لتلك القاعدة.

جزء في المليون (ppm) أو ملليجرام لكل لتر (mg/L) - يُعادل جزء واحد لكل مليون دقيقة واحدة لكل عامين أو سنناً واحداً لكل 10000 دولار.

جزء في المليار (ppb) أو ميكروجرام لكل لتر (ug/L) - يعادل جزء واحد في المليار دقيقة واحدة لكل 2000 سنة، أو سنناً واحداً لكل 10,000,000 دولار.

جزء لكل تريليون (ppt) أو نانوجرام لكل لتر (nanograms/L) - يعادل جزء واحد لكل تريليون دقيقة واحدة في 2,000,000 سنة، أو سنناً واحداً لكل 10,000,000,000 دولار.

جزء لكل كوادريليون (ppq) أو بيكوجرام لكل لتر (picograms/L) - يعادل جزء واحد لكل كوادريليون دقيقة واحدة لكل 2,000,000,000 سنة أو سنناً واحداً لكل 10,000,000,000,000 دولار.

بيكوكوري لكل لتر (pCi/L) - بيكوكوري لكل لتر هو مقياس للنشاط الإشعاعي في الماء.

المتوسط السنوي الجاري (RAA) - متوسط العينات التي تم أخذها من جميع المواقع عبر النظام.

إجمالي الكربون العضوي (TOC) - ليس له آثار صحية، إلا أن المواد العضوية توفر وسيلة لتشكيل منتجات التعقيم الثانوية. ينطبق معيار الامتثال لإجمالي الكربون العضوي فقط على المياه المعالجة.

تقنية المعالجة (TT) - عملية مطلوبة تهدف إلى تقليل مستوى الملوثات في مياه الشرب.

جداول بيانات جودة المياه للملوثات المكتشفة

نراقب بشكل روتيني أكثر من 150 ملوثاً في مياه الشرب وفقاً للقوانين الفيدرالية وقوانين الولاية. تسرد الجداول التالية ملوثات مياه الشرب التي اكتشفناها في الجولة الأخيرة لسحب عينات من كل مجموعة ملوثة. إلا أن وجود الملوثات لا يشير بالضرورة إلى أن المياه تشكل خطراً على الصحة. ما لم يُذكر خلاف ذلك، فإن البيانات المقدمة في هذا الجدول هي من الاختبار الذي تم إجراؤه في 1 يناير حتى 31 ديسمبر (2022). تسمح لنا وكالة حماية البيئة والدولة بمراقبة بعض الملوثات أقل من مرة واحدة سنوياً لأنه من غير المتوقع أن تتفاوت تركيزات هذه الملوثات بشكل كبير من سنة إلى أخرى. بعض البيانات، وإن كانت تمثل جودة المياه، إلا أنها منذ أكثر من عام.

جداول الملوثات المُكتشفة

الملوثات الميكروبيولوجية في نظام التوزيع

المُلوَّث (الوحدات)	انتهاك الحد الأقصى لمستوى الملوثات نعم / لا	عدد العينات الإيجابية/ السلبية	هدف الحد الأقصى لمستوى الملوثات	الحد الأقصى لمستوى الملوثات	مصدر التلوث المحتمل
مجموع البكتيريا القولونية (موجودة أو غير موجودة)	لا ينطبق	>5% لكل شهر	لا ينطبق	تقنية المعالجة*	موجودة بشكل طبيعي في البيئة
الإشريكية القولونية** (موجودة أو غير موجودة) نظام التوزيع	لا	0	0	العينات الروتينية والمتكررة هي عينات إجمالية إيجابية الكوليفورم وتكون إما إيجابية للإشريكية القولونية أو يفشل النظام في أخذ عينات متكررة بعد العينة الروتينية الإيجابية للإشريكية القولونية أو يفشل النظام في تحليل إجمالي عينة التكرار الإيجابية للكوليفورم بحثًا عن البكتيريا الإشريكية القولونية ملاحظة: إذا أظهرت عينة روتينية أصلية و/أو عينة (عينات) لها متكررة أنها إيجابية للإشريكية القولونية، فعندئذٍ تعتبر انتهاكًا للمستوى 1.	فضلات براز الإنسان والحيوان

* إذا وجد نظام يجمع 40 عينة شهريًا أو أكثر أن أكثر من 5% من العينات الشهرية إيجابية في شهر واحد، فحينها يتعين إجراء تقييم
**الإشريكية القولونية هي بكتيريا يشير وجودها إلى احتمالية تلوث المياه بمخلفات بشرية أو حيوانية. يمكن أن تسبب الميكروبات في هذه المخلفات آثارًا قصيرة المدى، مثل الإسهال، أو التقلصات، أو الغثيان، أو الصداع أو أعراضًا أخرى. قد تشكل خطرًا صحيًا خاصًا على الرضع والأطفال الصغار وبعض كبار السن والأشخاص الذين يعانون من ضعف شديد في جهاز المناعة.

التعكر *

مصدر التلوث المحتمل	انتهاك تقنية المعالجة في حالة:	هدف الحد الأقصى لمستوى الملوثات	نتيجة وحدة قياس التعكر	محطة معالجة المياه (WTP)	انتهاك تقنية المعالجة نعم / لا	عينة العام	وحدة قياس التعكر (NTU)
تصريف التربة	التعكر < 1.0 من وحدة قياس تعكر	لا ينطبق	0.244	Franklin	لا	2022	أعلى قياس فردي للتعكر
			0.123	Dukes			
			0.085	Vest			
	أقل من 95% من قياسات التعكر الشهرية هي ≥ 0.3 من وحدة قياس التعكر	لا ينطبق	%100	Franklin	لا	2022	أقل نسبة مئوية شهرية (%) للعينات التي تستوفي حدود التعكر
			%100	Dukes			
			%100	Vest			

* التعكر (NTU) هو مقياس لضبابية المياه. نقوم بمراقبته نظرًا لأنه يعد مؤشرًا جيدًا على فعالية نظام الترشيح لدينا. تتطلب قاعدة التعكر أن 95% أو أكثر من العينات الشهرية يجب أن تكون أقل من أو تساوي 0.3 وحدة قياس التعكر.

ملوثات غير عضوية

مصدر التلوث المحتمل	هدف الحد الأقصى لمستوى الملوثات	النطاق منخفض - مرتفع	النتيجة (مرتفعة)	محطة معالجة المياه (WTP)	انتهاك الحد الأقصى لمستوى الملوثات نعم / لا	عينة العام	الملوث
تآكل الرواسب الطبيعية. الإضافات المائية التي تعزز أسنانًا قوية؛ التصريف من مصانع الأسمدة والألمنيوم	4	0.73 - 0.63	0.73	Franklin	لا	2022	الفلورايد (جزء لكل مليون)
		0.71 - 0.58	0.71	Dukes			
		0.69 - 0.62	0.69	*Vest			

ملوثات الرصاص والنحاس

مصدر التلوث المحتمل	الألومنيوم	هدف الحد الأقصى لمستوى الملوثات	عدد المواقع الموجودة فوق الألومنيوم	النتيجة	عينة العام	الملوث (الوحدات)
تآكل أنظمة السباكة المنزلية؛ تآكل الرواسب الطبيعية	AL=1.3	1.3	0	لم يتم الكشف عن أي منها عند الشريحة المنوية التسعين	2022	النحاس (جزء لكل مليون) (الشريحة المنوية التسعين)
تآكل أنظمة السباكة المنزلية؛ تآكل الرواسب الطبيعية	AL=15	0	0	لم يتم الكشف عن أي منها عند الشريحة المنوية التسعين	2022	الرصاص (جزء لكل مليار) (الشريحة المنوية التسعين)

الامتثال لجدول مواعيد أخذ العينات ليكون مرة كل 3 سنوات.

إجمالي الكربون العضوي (TOC)

طريقة الامتثال (الخطوة 1 أو معايير الامتثال البديلة#)	مصدر التلوث المحتمل	تقنية المعا لجة	هدف الحد الأقصى لمستوى الملوثات	نسبة نطاق الإزالة الشهري منخفض - مرتفع	أقل نسبة إزالة في صدد متوسط التشغيل السنوي	محطة معالجة المياه (WTP)	انتهاك تقنية المعالجة نعم/لا	عينة العام	الملوث (الوحدات)
معايير الامتثال البديلة#2 ACC	موجودة بشكل طبيعي في البيئة	تقنية المعا لجة	طريقة امتثال المياه المعالجة لمعايير الامتثال البديلة#2 >2.00 جزء لكل مليون	1.33 - 0.89	1.03	Franklin	لا	2022	إجمالي الكربون العضوي (نسبة الإزالة) (إجمالي الكربون العضوي) - المعالج (جزء لكل مليون)
				1.18 - 0.89	0.97	Dukes			
				1.33 - 0.67	0.86	Vest			

كانت نسبة الإزالة لدينا في صدد متوسط التشغيل السنوي أقل من 1.00 في بعض الأحيان خلال العام، ولم يعتبر هذا انتهاكاً لتقنية المعالجة لأننا استوفينا معايير الامتثال البديلة (ACC)، الطريقة رقم (2)، لإزالة إجمالي الكربون العضوي (TOC) نظراً لأن إجمالي نسبة الكربون العضوي للمياه المعالجة كان أقل من 2.00 جزء لكل مليون.

ملخص مخلفات التطهير

مصدر التلوث المحتمل	الحد الأقصى لمستوى تطهير المخلفات	هدف الحد الأقصى لمستوى تطهير المخلفات	النطاق منخفض - مرتفع	أعلى متوسط للتشغيل السنوي (RAA)	محطة معالجة المياه (WTP)	انتهاك الحد الأقصى لمستوى تطهير المخلفات نعم / لا	عينة العام	الملوث (الوحدات)
تستخدم الإضافات المائية للسيطرة على الميكروبات	4.0	4	1.81 - 0.95	1.40	Franklin	لا	2022	الكلور (جزء لكل مليون)
			1.59 - 1.10	1.36	Dukes			
			1.72 - 1.01	1.42	Vest			
			1.69 - 0.51	1.02	التوزيع نظام			

المرحلة 2 من الامتثال لمنتجات التعقيم الثانوية - بناءً على متوسط التشغيل السنوي الموقعي (أعلى LRAA)

مصدر التلوث المحتمل	الحد الأقصى لمستوى الملوثات	هدف الحد الأقصى لمستوى الملوثات	النطاق مرتفع منخفض	النتيجة (أعلى نسبة لمتوسط التشغيل السنوي في الموقع (LRAA)	انتهاك الحد الأقصى لمستوى الملوثات نعم / لا	عينة العام	منتجات التعقيم الثانوية
منتج ثانوي لتعقيم مياه الشرب	80	لا ينطبق	75.0 – 12.0	48.1	لا	2022	ثلاثي هالو الميثان (جزء
			66.6 – 20.8	40.5	لا		الموقع: B01
			48.6 – 24.8	36.7	لا		الموقع: B02
			56.0 – 19.5	35.7	لا		الموقع: B03
			75.0 – 25.3	47.3	لا		الموقع: B04
			68.9 – 24.2	43.6	لا		الموقع: B05
			70.4 – 30.0	48.1	لا		الموقع: B06
			48.9 – 18.1	35.1	لا		الموقع: B07
			59.5 – 20.5	37.0	لا		الموقع: B08
			60.2 – 19.9	36.4	لا		الموقع: B09
			56.1 – 17.4	33.4	لا		الموقع: B10
			40.1 – 12.0	24.9	لا		الموقع: B11
			72.9 – 28.9	47.3	لا		الموقع: B12
			61.8 – 27.6	45.0	لا		الموقع: B13
			47.6 – 15.3	30.7	لا		الموقع: B14
			63.3 – 21.4	39.6	لا		الموقع: B15
62.4 – 25.2	40.3	لا	الموقع: B16				
منتج ثانوي لتعقيم مياه الشرب	60	لا ينطبق	20.0 – 8.4	16.1	لا	2022	أحماض الخل HAA5
			17.0 – 10.2	13.8	لا		الموقع: B01
			15.8 – 10.5	12.9	لا		الموقع: B02
			16.4 – 10.8	13.3	لا		الموقع: B03
			20.0 – 10.3	14.5	لا		الموقع: B04
			18.4 – 10.0	13.7	لا		الموقع: B05
			18.5 – 11.7	16.1	لا		الموقع: B06
			16.0 – 10.6	13.2	لا		الموقع: B07
			17.3 – 10.6	13.5	لا		الموقع: B08
			17.0 – 10.4	13.5	لا		الموقع: B09
			15.4 – 10.1	12.9	لا		الموقع: B10
			12.6 – 8.4	10.8	لا		الموقع: B11
			18.1 – 10.7	15.6	لا		الموقع: B12
			18.4 – 11.7	15.4	لا		الموقع: B13
			14.5 – 8.8	11.9	لا		الموقع: B14
			16.4 – 10.8	13.9	لا		الموقع: B15
17.1 – 12.2	14.5	لا	الموقع: B16				

بالنسبة لثلاثي هالو الميثان: قد يعاني بعض الأشخاص الذين يشربون الماء الذي يحتوي على إجمالي ثلاثي هالو الميثان فوق الحد الأقصى لمستوى الملوثات على مدى سنوات عديدة من مشاكل في الكبد أو الكلى أو الجهاز العصبي المركزي، وقد يتزايد لديهم خطر الإصابة بالسرطان.

بالنسبة لأحماض الخل HAA5: بعض الأشخاص الذين يشربون الماء الذي يحتوي على أحماض الخل بنسب أعلى من الحد الأقصى لمستوى الملوثات على مدى سنوات عديدة قد يتزايد لديهم خطر الإصابة بالسرطان.

يتطلب القسم العام للإمداد بالمياه مراقبة ملوثات أخرى متفرقة، وضعت لبعضها وكالة حماية البيئة معايير وطنية ثانوية لمياه الشرب (الحد الأقصى لمستوى الملوثات الثانوية) لأنها قد تسبب تأثيرات تحسينية أو تأثيرات جمالية (مثل المذاق و/أو الرائحة /أو اللون) في مياه الشرب. عادةً ما تكون الملوثات ذات الحد الأقصى لمستوى الملوثات الثانوية ليس لها أي آثار صحية كما أنها لا تؤثر عادةً على سلامة المياه.

ملوثات خصائص المياه المتنوعة الأخرى - عند نقطة الدخول إلى نظام التوزيع

الحد الأقصى لمستوى الملوثات الثانوية	النطاق مرتفع منخفض	النتيجة (المتوسط)	عينة العام	الملوث (الوحدات)
لا ينطبق	24 - 17	19	2022	الفلوية (جزء لكل مليون)
200-50 جزء في المليار	51 - 23	33	2022	الألومنيوم (جزء لكل مليار)
لا ينطبق	27 - 17	21	2022	صلابة الكالسيوم (كربونات الكالسيوم (CaCO ₃) (جزء لكل مليون)
250 جزءًا في المليون	7.3 - 6.2	6.8	2022	كلورايد (جزء لكل مليون)
لا ينطبق	98 - 85	91	2022	القابلية للتوصيل (ميكرو سيمنز / لكل سم)
لا ينطبق	35 - 24	28	2022	الصلابة، الإجمالي في صورة كربونات الكالسيوم CaCO ₃ (جزء لكل مليون)
300	41 - 0	14	2022	الحديد، الإجمالي (جزء في المليار)
لا ينطبق	2.2 - 1.6	1.9	2022	المغنيسيوم (جزء لكل مليون)
50	5 - 0	1	2022	المنجنيز (جزء لكل مليار)
*8.5 - 6,5	9.24 - 7.37	8.57	2022	درجة الحموضة
لا ينطبق	45.0 - 7.8	12.7	2022	السيليكا (جزء لكل مليون)
لا ينطبق	4.4 - 3.6	3.9	2022	الصوديوم (جزء لكل مليون)
250 جزءًا في المليون	8.3 - 7.6	8.0	2022	السلفات (جزء لكل مليون)
500 جزء في المليون	68 - 22	54	2022	إجمالي المواد الصلبة الذائبة (TDS) (جزء لكل مليون)

* أنشأ القسم العام للإمداد بالمياه نطاقًا لدرجة الحموضة من 7.0 إلى 9.2 لـ Charlotte Water لضمان المعالجة المثلى للتحكم في التآكل.

تراقب Charlotte Water الكريبتوسبورديوم والجيارديا كل ثلاثة أشهر. لم يتم الكشف عنها خلال عام 2022.

الكريبتوسبورديوم هو مسبب مرض ميكروبي يوجد في المياه السطحية في جميع أنحاء الولايات المتحدة وعلى الرغم من أن الترشيح يزيل الكريبتوسبورديوم، إلا أن أكثر أساليب الترشيح الأكثر شيوعاً لا يمكن أن تضمن إزالته بنسبة 100 بالمئة. تشير مراقبتنا إلى وجود هذه الكائنات الحية في مصدر المياه والمياه النهائية أو أحدهما. لا تتيح لنا طرق الاختبار الحالية تحديد ما إذا كانت تلك الكائنات الحية قد ماتت أم أنها مازالت قادرة على التسبب في المرض. قد يسبب ابتلاع الكريبتوسبورديوم في الإصابة بداء خفيات الأبواغ، وهي عدوى تصيب البطن. تشمل أعراض العدوى الغثيان، والإسهال وتقلصات البطن. يمكن لبعض الأشخاص الذين يتمتعون بصحة جيدة التغلب على المرض في غضون أسابيع قليلة. بيد أن الأشخاص الذين يعانون من ضعف المناعة، والرضع، والأطفال الصغار وكبار السن أكثر عرضة للإصابة بأمراض تهدد الحياة. كما نشجع الأشخاص الذين يعانون من ضعف المناعة على استشارة الطبيب بخصوص الاحتياطات المناسبة التي يجب اتخاذها لتجنب العدوى. يجب ابتلاع الكريبتوسبورديوم للتسبب بالمرض، وقد تنتشر العدوى بوسائل أخرى غير مياه الشرب.

قاعدة مراقبة الملوثات غير الخاضعة للتنظيم 4 (UCMR) * - مطلوب من قبل وكالة حماية البيئة

المُلوث (الوحدات)	عينة العام	موقع العينة	النتيجة (مرتفعة)	المنخفض مرتفع النطاق
البروميد (جزء لكل مليار)	2018	مياه غير معالجة	40.8	40.8 - 23.2
إجمالي الكربون العضوي (جزء لكل مليون)	2018	مياه غير معالجة	1.87	1.87 - 1.62
المنجنيز (جزء لكل مليار)	2018	نقطة الدخول إلى نظام التوزيع	121.0	121.0 - 0.59
حمض برومو كلورو أسيتيك (جزء لكل مليار)	2018	نظام التوزيع	4.93	4.93 - 2.53
حمض برومو ديكلورو أسيتيك (جزء لكل مليار)	2018	نظام التوزيع	3.31	3.31 - 1.42
حمض الكلوروديبيرومواسيتيك (جزء لكل مليار)	2018	نظام التوزيع	1.34	1.34 - 0.35

* الملوثات غير المنظمة هي تلك التي لم تحدد لها وكالة حماية البيئة معايير لمياه الشرب. والغرض من قاعدة رصد الملوثات غير المنظمة هو مساعدة وكالة حماية البيئة في تحديد حدوث الملوثات غير المنظمة في مياه الشرب وما إذا كان هناك ما يعلل اللوائح المستقبلية. يتم أخذ العينات مرة كل 5 سنوات، وتبدأ جولتنا التالية في 2023.

المراقبة الإضافية للملوثات الأخرى

بالإضافة إلى المشاركة في قاعدة مراقبة الملوثات غير المنظمة لوكالة حماية البيئة تعمل Charlotte Water مع مختبر خارجي معتمد لتحليل عينات مياه الشرب لأكثر من 740 ملوثاً غير منظم.

يعكس الجدول التالي النتائج فقط في حالة الكشف عن ملوثات. يمكن العثور على الملوثات غير المكتشفة على موقع الويب الخاص بنا harlottewater.org

الجدول 1 - الملوثات المنظمة:

تنظم وكالة حماية البيئة الملوثات التالية حالياً، وبالتالي فهي تحتوي على حد أقصى لمستوى الملوثات. إلا أن الطرق التحليلية المعتمدة حالياً من وكالة حماية البيئة للملوثات المدرجة أدناه، لا تحتوي على مستويات اكتشاف منخفضة كتلك التي يوفرها المختبر الخارجي الخاص بنا. لذلك، تعد آثار الملوثات هذه غير مكتشفة من قبل وكالة حماية البيئة.

الملوث (الوحدات)	النتيجة (مرتفعة)	الحد الأقصى لمستوى الملوثات	الاستثمارات الصحية لوكالة حماية البيئة (مستوى مكافئ لمياه الشرب)
أترازين (جزء لكل تريليون)	7	3.000	700.000
المنجنيز (جزء لكل مليار)	5	*50	1,600
سيمازين (جزء لكل تريليون)	19	4000	700.000

تعريفات من إصدار وكالة حماية البيئة لعام 2018 لجدول معايير مياه الشرب والإرشادات الصحية:

MCL: الحد الأقصى لمستوى الملوثات

التقرير الصحي (HA): تقدير مستويات مياه الشرب المقبولة لمادة كيميائية تستند إلى معلومات الآثار الصحية؛ لا يعد التقرير الصحي معياراً فيدرالياً خاضعاً للقانون، إلا أنه يعد دليلاً تقنياً لمساعدة المسؤولين الفيدراليين والحكوميين والمحليين.

DWEL: مستوى مكافئ لمياه الشرب. مستوى مكافئ لمياه الشرب هو مستوى التعرض لمياه الشرب مدى الحياة، بافتراض تعرض 100% من ذلك الوسط، حيث لا يتوقع حدوث تأثيرات صحية وخيمة وغير مسرطنة.

* اللائحة التنظيمية الثانوية لمياه الشرب: إرشادات غير قابلة للتطبيق. قد تسبب الملوثات تأثيرات محسنة في مياه الشرب.

الجدول 2 - الملوثات غير المنظمة من قبل وكالة حماية البيئة:

الاستشارات الصحية لوكالة حماية البيئة (مستوى مكافئ لمياه الشرب المستخدم ما لم يُنص على خلاف ذلك)	النتيجة (مرتفعة)	الملوث (الوحدات)
	14	بنزوتريازول (H1) (جزء لكل تريليون)
	35	اسيسولفام ك (جزء لكل تريليون)
1 7.000	30	البورون (جزء لكل مليار)
	3.0	حمض برومو كلورو أستيتيك (جزء لكل مليار)
	0.7	برومو كلورو الأستونيتريل (جزء لكل مليار)
	11	الكافيين (جزء لكل تريليون)
	0.08	الكروم، سداسي التكافؤ (جزء لكل مليار)
	1.2	ثنائي كلورو أستونيتريل (جزء لكل مليار)
	8.4	اليودات (جزء لكل مليار)
	24	ايوكسول (جزء لكل تريليون)
	11	مبيروبيامات (جزء لكل تريليون)
3 25	0.09	بيزكلورات (جزء لكل مليار)
	2.6	حمض البيرفلورو هيكسانويك (PFHxA) (جزء لكل تريليون)
	1.8	بيرفلوروكتان سلفوناميد (جزء لكل تريليون)
0.024	3.6	حمض البيرفلوروكتان سلفونيك (PFOS) (جزء لكل تريليون)
0.004 ⁴	1.9	حمض البيرفلوروكتانويك (PFOA) (جزء لكل تريليون)
	2.4	حمض البينتانويك المشبع (PFPeA) (جزء لكل تريليون)
	540	حمض الساليسليك (جزء لكل تريليون)
1 20.000	37	الاسترونيتيوم (جزء لكل مليار)
	940	سكرالوز (جزء لكل تريليون)

تعريفات من إصدار وكالة حماية البيئة لعام 2018 لجدول معايير مياه الشرب والإرشادات الصحية:

التقرير الصحي (HA): تقدير مستويات مياه الشرب المقبولة لمادة كيميائية تستند إلى معلومات الآثار الصحية؛ لا يعد التقرير الصحي معياراً فيدرالياً خاضعاً للقانون، إلا أنه يعد دليلاً تقنياً لمساعدة المسؤولين الفيدراليين والحكوميين والمحليين.

¹ DWEL: مستوى مكافئ لمياه الشرب. مستوى مكافئ لمياه الشرب هو مستوى التعرض لمياه الشرب مدى الحياة، بافتراض تعرض 100٪ من ذلك الوسط، حيث لا يتوقع حدوث تأثيرات صحية وخيمة وغير مسرطنة

² مجموعة السرطان: الحكم النوعي على ثقل الأدلة فيما يتعلق باحتمالية أن تكون المادة الكيميائية مادة مسرطنة للإنسان. أدلة كافية على الحيوانات وأدلة غير كافية أو غير موجودة على الإنسان. ³ القيمة شبه المزمدة للسيدات الحوامل.

⁴ التقرير الصحي لمدى الحياة: لا يتوقع أن يتسبب تركيز مادة كيميائية في مياه الشرب في أي آثار ضارة غير مسرطنة طوال فترة التعرض، بما في ذلك عامل الجمعية الملكية للكيمياء (RSC) الخاص بمياه الشرب من البيانات الخاصة بالملوثات أو 20٪ من النسبة الافتراضية لإجمالي التعرض من جميع المصادر. يعتمد التقرير الصحي لمدى الحياة على تعرض شخص بالغ بوزن 70 كجم ويستهلك 2 لتر من الماء يومياً. بالنسبة لتطوير التقارير الصحية لمدى الحياة الخاصة بمياه الشرب، قبل تغيير سياسة التقرير الصحي لمدى الحياة لتطوير التقارير الصحية لمدى الحياة الخاصة بجميع ملوثات مياه الشرب بغض النظر عن حالة المسرطنات في تحديث معايير مياه الشرب والاستشارات الصحية (DWSHA) هذا، يتضمن التقرير الصحي لمدى الحياة مسببات السرطان من المجموعة (ج)، كما هو مبين في إرشادات السرطان لعام 1986، عامل تعديل عدم يقين يبلغ 10 لاحتمالية الإصابة بالسرطان.