

وقائع أساسية هامة

مياه شربنا النفيسة والفريدة

صفاء ونقاوة المصدر



تحظى مياه الشرب في ملبورن بالتقدير العالي من قِبَل الناس وتأتي مياهننا من غابات رماد الجبال غير المأهولة عالياً في سلسلة يارا شرقي ملبورن وقد تم تحديد وعزل مساحة ١٧٥،٠٠٠ هكتاراً من الأراضي لغرض استقطاب المياه كهدف رئيسي. وقد أُغْلِقَتْ نقاط تجميع المياه هذه في وجه الناس منذ أكثر من ١٠٠ سنة وتم تحديد بعض هذه المناطق كمنتهزات وطنية تحت إشراف مصلحة مياه ملبورن وهيئة المنتزهات في فيكتوريا.

إن ملبورن واحدة من خمس مدن فقط في العالم تتمتع بمناطق محمية كهذه لتجميع المياه.

إن حوالي ٩٠٪ من مياه الشرب في ملبورن تأتي من هذه الغابات الأصلية حيث تجمع مياه الأمطار وتخزن وتصفى أثناء عبورها الأراضي إلى البرك ومن ثم إلى الخزانات. وفي كل مرة تفتح صنبور المياه في بيتك فإن المياه التي تستعملها تأتيك من أحد هذه الخزانات التي تؤمن تزويد المياه لنا في أوقات الجفاف.

ويعتمد نظام تزويد المياه في ملبورن على مبدأ فحواه أنه من الأفضل البدء بأرفع مصادر المياه جودة عليه من معالجة المياه لبلوغ المعايير المطلوبة.

حماية نقاط تجميع المياه

إن حماية نقاط تجميع المياه التي تزود بها ملبورن حرصاً على مصدر مياه يتمتع بالجودة العالية هو من أولويات مهام مصلحة مياه ملبورن (Melbourne Water).

إن حرائق الغابات وتجريف الأراضي والدخول غير المسموح به هي الأخطار الرئيسية التي يترتب علينا إدارتها حرصاً على حماية مصادر مياهننا المميّزة رفيعة الجودة.

وينجم عن حرائق الغابات السُخام والرماد والتي قد تنجرف من مناطق تجميع المياه لتدخل الخزانات. ويمكن للحرائق أن تقضي أيضاً على أشجار رماد الجبال التي تغطي حوالي نصف مساحة منطقة تجميع المياه وعليه يتم إستنفار رجال الإطفاء طوال فصل الصيف للتأكد من عدم تمكن إنتشار الحرائق التي قد تنشب.

وقائع أساسية هامة

وتستثمر مصلحة مياه ملبورن حوالي مليون دولار كل السنة في إطار منع حدوث الحرائق وإخمادها لحماية أمن وجودة مصادر تزويد مياهنا.

وتُعتبر مصلحة مياه ملبورن إنتباهاً خاصاً للطرق داخل نقاط تجميع المياه حرصاً على تشييد المصارف الملائمة وصيانتها للحد من التجريف وتدفق الترسبات إلى داخل المياه.

كما إننا نضع قيوداً على دخول الناس إلى مناطق تجميع المياه للحد من احتمال تلوثها بالأمراض البشرية والتلوث الكيميائي ودخولها إلى مصادر تزويدنا بالمياه. ويقدم نظام مناطق تجميع المياه المحمي حاجزاً لا يُستهان به ضد تلوث المياه من الحيوانات والطفيليات مثل كريبتوسبورديوم والجيارديات.

وقد رفعا مستوى الأمن المفروض على مناطق تجميع المياه في السنوات الأخيرة وعلى ممتلكات مصادر تزويد مياهنا من خلال تحديث الشاخصات وأنظمة الأمن. ويقوم فريق الأمن لدينا بدوريات المراقبة في كافة أرجاء مناطق تجميع المياه.

كيف يعمل نظام المياه في ملبورن



يشمل نظام المياه في ملبورن

مناطق تجميع المياه

والخزانات ونقاط التحويل

الرئيسية وخزانات الخدمة

المحلية ومرافق معالجة المياه.

وتُشرف مصلحة مياه

ملبورن على تسع خزانات

كبيرة تزود ملبورن بكمية

من المياه قدرها

١،٧٧٣،٠٠٠ مليون ليترًا

من المياه.

كما إننا نقوم بتشغيل أكثر من

١٣٠٠ كيلومتر من مواسير

وأقنية توزيع المياه و٥٩ من خزانات الخدمة و١٨ محطة من محطات الضخ وخمسة منشآت لتصفية المياه و٦٧ منشأة

لمعالجة المياه (بمادة الكلور والأشعة دون البنفسجية والفلورايد والمعالجة بالـ pH).

وقائع أساسية هامة

ماذا يوجد في الماء إضافة إلى الهيدروجين والأكسجين؟

القليل جداً. وبما أن ٩٠٪ من مياه ملبورن تأتي من مناطق تجميع محمية فإن معظم مياهنا لا تحتاج إلا لأدنى قدر من المعالجة قبل تزويدنا بها لزبائننا للبيع بالتجزئة.

إن كل المياه التي نزوِّدها لهذه الشركات تخضع للتقييم للتأكد من نقائها وخلوها من الحيوانات الصغيرة والطفيليات التي تُسبب الأمراض.

الحد الأدنى من المعالجة

تتطلب عملية المعالجة التعقيم وإضافة مادة الفلورايد وتصحيح مستوى pH. وتخضع عملية إضافة المواد الكيميائية للمراقبة المستمرة والسيطرة للتأكد من إضافة الكميات الصحيحة إلى مياهنا.

إن إضافة مادة الكلور هي الأسلوب المفضل لتعقيم المياه والحرص على سلامة المياه التي يتم تزويدها عبر السلسلة الشاملة لنظام توزيع المياه في ملبورن. وتُضاف كميات قليلة من الكلورين للقضاء على أي أمراض موجودة داخل المياه ناجمة عن الحيوانات الصغيرة. إن كمية الكلور المُضافة هي أقل من نصف كوب لحوض سباحة متوسط الحجم كالذي يوجد في العديد من البيوت.

ويتوجب على مصلحة مياه ملبورن وفق قانون المعالجة بالفلورايد لسنة ١٩٧٣، معالجة مياه الشرب بالفلورايد للمساعدة على منع تسوس الأسنان. إن عملية إضافة الفلورايد إلى مياه الشرب تحظى بدعم سلطات الصحة في الولاية وعلى المستوى الفدرالي، والجمعية الأسترالية لطب الأسنان والمجلس الوطني للبحوث الصحية والطبية ومنظمة الصحة العالمية.

وتتسم مادتا الكلورين والفلورايد بحموضة طفيفة وعليه فتُضاف مادة الكلس لرفع مستوى pH في الماء إلى الطبيعي مما يُحد من إمكانية التآكل في المواسير والتديدات البيئية.

المعالجة الكاملة

لا تتطلب سوى حوالي ١٠٪ من مياهنا للمعالجة الكاملة. وتعالج المياه الصادرة عن خزان Sugarloaf معالجة كاملة وذلك أثناء عبورها من نهر اليارا وأقنية المياه في ماروندا. ومع مغادرة المياه للخزان تحظى المياه بالمعالجة الكاملة في منشأة وينكي لمعالجة المياه وفق معايير المجلس الوطني للبحوث الصحية والطبية وذلك قبل بلوغها نقاط تزويد المياه في بيوت ملبورن.

وتخضع المياه من خزان Yan Yean للمعالجة الكاملة أيضاً حيث تتسم بلون مُميز وتركيز عالٍ من الحديد والتعكر جراء طبيعة التربة والنباتات الموجودة في المنطقة وضحالة الخزان. وقد إنتهت أعمال تشييد منشأة معالجة المياه في Yan Yean سنة ١٩٩٤ وذلك بهدف التغلب على مصاعب جودة المياه هذه.

وتشتمل المعالجة الكاملة على التخثر والتصفية بهدف التخلص من اللون وإستقرار المواد التي تُسبب التعكر ونزول عملية التصفية معظم الجوامد والشوائب الأخرى العالقة، والتعقيم وتصحيح مستوى pH، ومعالجة الترسبات وإضافة مادة الفلورايد.

وقائع أساسية هامة

الحرص على سلامة مياه الشرب في ملبورن

لقد تم وضع مسودة خطوط توجيهية أسترالية جديدة لمياه الشرب في ٢٠٠٣ من قِبَل المجلس الوطني للبحوث الصحية والطبية والمجلس الوزاري لإدارة الثروات الطبيعية. وتتضمن الخطوط التوجيهية الجديدة إطار عمل جديد لإدارة مياه الشرب والتي تتبني تركيز أعظم الإهتمام على الوقاية بدلاً من فحص «المنتج النهائي» للتأكد من أن المياه التي تقدّم عبر الصنابير للجمهور سليمة للشرب.



وتلتزم مصلحة مياه ملبورن بالحرص على استمرار تزويد مياه الشرب السليمة والصحية وتتعهد القيام ببرنامج شامل من الفحوصات على جودة مياه الشرب ويتم حالياً إجراء حوالي ٥٠,٠٠٠ فحصاً كل سنة على عينات تؤخذ من ١٦٠ موقعاً. وتؤخذ هذه العينات من خزاناتنا وأقنية مياها ونقاط التحويل الرئيسية وخزانات الخدمة ونقاط التزويد على طول نقاط الإمداد لزبائننا الذين يبيعون المياه بالتجزئة.

ويتم فحص سلسلة من العينات للوقوف على جودة المياه. إن المؤشر الصحي للأخطار المحتملة الناجمة عن وجود تلوث

ناجم عن بقايا البراز البشري هو وجود بكتيريا إيكولي. وهدفنا هو في أن تكون ١٠٠٪ من عينات المياه خالية من بكتيريا إيكولي بالنسبة للمياه التي تزودها لشركات بيع المياه بالتجزئة. ونحرص هدفنا باستمرار وهذه النسبة أعلى من النسبة الهدف التي وضعها وحددها المجلس الوطني للبحوث الصحية والطبية وتنشر نتائج رصد ومراقبة جودة المياه ضمن تقريرنا السنوي.

أهمية دور الإستمرار في البحوث

تحظى أنشطتنا بالأهداف التي حدّدتها البحوث وقد شرعنا بسلسلة من مشاريع البحث الهامة التي ساعدتنا على تفهم أي خطر مُحتمل ذو علاقة بنظامنا لتزويد المياه وكيفية إدارة موارد ملبورن المائية حرصاً على المستقبل.

ورغم أن أبحاث في جودة مياه الشرب لدينا تتم كجزء من عملياتنا اليومية، إلا أننا نعمل أيضاً وبشكل حثيث مع باحثين خارجيين بما في ذلك مركز البحوث التعاونية لجودة المياه ومعالجتها ومع الجامعات ومؤسسات الأبحاث الأخرى حرصاً على أن تكون مياها سليمة للشرب وعلى أن تدار بأفضل الطرق وأكثرها ملاءمة.

التخطيط من أجل مستقبل مُستدام

يزداد إدراك سكان ملبورن لمدى أهمية وندرة الثروة المائية وقد حدّدت حكومة ولاية فيكتوريا هدفاً يقتضي بلوغ تخفيض على إستهلاك المياه قدره ١٥٪ مع السنة ٢٠١٠.

وقد أجرى سكان ملبورن تغييرات هائلة على طريقة إستهلاكهم للمياه خلال الـ ١٥ - ٢٠ سنة الماضية وقد أدى هذا التغيير إلى إنخفاض كبير في معدلات الطلب على المياه إجمالاً قياساً بما واجهناه في السبعينيات ومطلع الثمانينيات.

وقائع أساسية هامة

إن ترشيد استهلاك المياه يحظى بأولوية متقدمة جداً بالنسبة لمصلحة مياه ملبورن من أجل مساعدة حكومة ولاية فيكتوريا على بلوغ الأهداف طويلة الأمد بالنسبة للمدينة ولإدارة فترات الجفاف وإنحباس الأمطار.

إن تعاطينا مع ترشيد استهلاك المياه دينامي ويأخذ بالإعتبار الوسائل والتقنيات الجديدة والأبحاث. ونقوم بتنمية وتنفيذ برامج للحفاظ على المياه وترشيد استهلاكها والتي تخفّض من الهدر ضمن نظامنا لتوريد المياه وخفض الطلب من خلال الإستعمال الأكثر فاعلية وزيادة مستوى إعادة تكرير المياه في ملبورن.

ويتوقع لمبادراتنا أن توفر أكثر من ١٣،٠٠٠ مليون ليترًا من المياه في السنة مع ٢٠١٠، وهذا ما يحرز حوالي ٧٪ من هدف الحكومة لخفض الإستهلاك. كما وأن مبادراتنا جزءاً من خطة عمل مدمجة لترشيد استهلاك المياه في ملبورن والتي تم تنميتها من خلال شراكة قائمة مع زبائننا لبيع المياه بالتجزئة.

إن برامج التثقيف المستمر والدعم عبر كافة المستويات الحكومية لبالغة الأهمية من أجل مساعدتنا للإعتياد على ممارسات قابلة للديمومة في مجال إدارة المياه. ويمكن الإطلاع على مزيد من المعلومات حول خطة عملنا لترشيد إستهلاك المياه عبر موقعنا على الشبكة melbournewater.com.au

توفير المياه

هناك العديد من الطرق التي ستساعدك لتوفير المياه. للمزيد من المعلومات حول كيف يمكنك أن تكون حكيماً في إستهلاك المياه، زر الموقع www.ourwater.vic.gov.au

روابط على الشبكة ومصادر أخرى

دائرة البيئة وديمومتها – www.dse.vic.gov.au

إدارة مواقع تجميع المياه – www.catchment.crc.org.au

دليل المستهلك لمياه الشرب – www.waterquality.crc.org.au

هيئة CSIRO – www.csiro.au

هيئة حماية البيئة في فيكتوريا EPA Victoria – www.epa.vic.gov.au

المجلس الوطني للصحة والبحوث الطبية – www.nhmre.gov.au

مؤسسة سيتي وست للمياه – www.citywestwater.com.au

مؤسسة ساوث إيست للمياه – www.southeastwater.com.au

مؤسسة يارا فالي للمياه – www.yvw.com.au