

وقائع أساسية هامة

أنهار وجداول تنتعش بالصحة



نقوم سنوياً بحوالي ١٠٠ مليون زيارة ترفيهية إلى أنهارنا وجداولنا وسواقينا في الولاية.

إن الأنهار وجداول تحسّن جودة البيئة المدينية والريفية وغالباً ما تحتوي أيضاً على نباتات بالغة الأهمية وتؤمّن موطناً هاماً للحيوانات الأصلية وتعتبر أيضاً ممتلكات ترفيهية بالغة القيمة.

ونفهم ونقدّر أن المجتمع يعتبر إن أحوال أنهارنا وجداولنا تعتبر مؤشراً هاماً للصحة البيئية.

وتتولّى مصلحة مياه ملبورن إدارة تدفق المياه وتصريفها وإدارة الممرات المائية وسهول إستيعاب الفيضانات وهي مسؤولة أيضاً عن إدارة الأنهار وجداول في معظم منطقة تجميع المياه الواقعة في نواحي بورت فيليب ووسترون بورت.

ويكمن هدفنا في التأكّد من أن الممرات المائية الطبيعية لدينا تتمتع بصحة جيدة مع زيادة أعداد الأسماك الأصلية وحيوان البلاطيوس المائي والنباتات.

خلفية تاريخية

يُمنّ المجتمع اليوم أنهارنا وجداولنا ويعتبرها مرافق ترفيهية وبيئية حيوية. لكن في الماضي، كانت النفايات تُلقى في ممراتنا المائية وفي المراحل الأولى من تأسيس مدينة ملبورن كان نهر ياراً يُستعمل بمثابة مجرور للتخلص من النفايات المنزلية والصناعية. وقد أدّى ذلك إلى إنتشار التيفويد مطلع ١٨٤٠ والذي نجم عنه موت ٢٠ شخص في الأسبوع.

وقم تم التجاهل بشكل كبير لتلك المحاولات المبكرة للسيطرة على التلوّث وأصبحت عملية إستحداث مزرعة لمعالجة نفايات المجاري مسألة ملحة. وجاء إستحداث وتطوير منشأة المعالجة الغربية في وريبي من قِبَل مجلس أشغال ضواحي ملبورن - الهيئة التي سبقت تأسيس مصلحة مياه ملبورن - في ١٨٩٠ للتأكد من توقف عملية التخلص من تدفق نفايات المجاري الخام في نهر ياراً مباشرة.

وقد تغيّرت معايير المجتمع وتطلعاته بشكل هائل خلال السنوات الأخيرة وينعكس ذلك من خلال المزيد من المشاركة المجتمعية في العناية بالأنهار وجداول والتشدد في أنظمة الحفاظ على البيئة. وقد أدّى قانون حماية البيئة سنة ١٩٧٠ إلى التأكّد من إجراء تحسينات هائلة على جودة الممرات المائية من خلال تحويل النفايات الصناعية وتمديد مجاري الصرف الصحي في الضواحي الخارجية من ملبورن وفي المناطق الريفية.

وقائع أساسية هامة

وفي التسعينيات، أجريت تحديّات كبيرة على إدارة الممر المائي وبدأت الأسماك الأصلية وحيوان البلانتيوس المائي بالعودة إلى أنهارنا وجدولنا نتيجة لمشاريع التحسين التي تم تبنيها.

وقد أصبحت المجالس البلدية المحلية وقطاع تطوير الصناعة أكثر ضلوعاً في مساعدة مصلحة مياه ملبورن على خفض التلوث الناجم عن مياه الأمطار وقد أصبح المجتمع والمزارعين والمعنيين الآخرين الرئيسيين أكثر ضلوعاً في عملية حماية وتحسين صحة الممرات المائية.

إن ملبورن موطناً لحوالي أربع ملايين نسمة ويُتوقع لها أن تنمو بنسبة مليون شخص مع حلول ٢٠٣٠. وقد أدى النمو المدني إلى تدني صحة الممر المائي في الماضي وسيشكل ذلك تحدياً لنا لحماية أنهارنا وجدولنا حين تتغير استعمالات الأراضي حول هذه الممرات تغييراً هائلاً. إن معظم التغييرات تتم في المناطق الريفية وذلك مع كثافة الزراعة والتغييرات على أنواع المحاصيل وزيادة عدد قطع الأراضي الصغيرة التي تستعمل كمزارع على نمط «هواية» أو تلك التي تستعمل «لتغيير أنماط الحياة» عند المدخل الخارجي للمحيط المدني.

إن التنمية المدنية اليوم أكثر قدرة على الإستدامة في تعاملها وأساليبها ويتم إدراج التصاميم المدنية التي تأخذ بالإعتبار الخصوصية المائية وندرتها وذلك لحماية جودة المياه وصحة الممرات المائية. وأصبحت الأنهار والجداول الآن موقع تقدير في التضاريس المدنية ويتم أخذها بالإعتبار عموماً ضمن إطار ممرات المساحات المفتوحة الرئيسة حين تنمية وتطوير المناطق السكنية الجديدة.

إدارة الأنهار والجداول اليوم

إن أحد الأفعال الناجمة عن خطة حكومة الولاية بعنوان «مياها، مستقبنا» قد أدى إلى تعيين مصلحة مياه ملبورن بصفة مدير لمجاري المياه والممرات المائية والسهول المخصصة لإستيعاب الفيضانات في معظم مناطق بورت فيليب ووسترن بورت.

مما يعني أنه يوسع مصلحة مياه ملبورن الآن تقديم خطة متجانسة للتعامل الشمولي مع منطقة تجميع المياه في إطار إدارة الأنهار والجداول التي تقع ضمن منطقة التجميع.

وتقع على عاتق مصلحة مياه ملبورن المسؤولية عن ٧٩٦٦ كلم من الأنهار والجداول و١٦٥ حوضاً وأقياً من الفيضانات و٩٩ منطقة طبيعية ومُشادة من المناطق المغورة و٢٣٠ موقعاً لإلتقاط وإحتباس الشوائب المعيقة و٦٩ موقعاً لإحتباس الأوساخ والشوائب و٥٤ بركة مدبنة. كما وإن مصلحة ملبورن مسؤولة أيضاً عن ١٢٠٠ كلم إضافياً من الأنهار والجداول في مناطق الغابات ومناطق تجميع المياه المغلقة في وجه الناس.

وتُبين تحاليل أجريت مؤخراً إنه في المنطقة التي تُديرها مصلحة مياه ملبورن، يوجد ٢٥٪ من الأنهار والجداول تتمتع بصحة جيدة أو ممتازة، وأن ٣٠٪ منها في حالة معتدلة. وأن ٤٥٪ منها في حالة ضعيفة أو ضعيفة



وقائع أساسية هامة

جداً وينجم ذلك بشكل كبير عن تغييرات في التدفق وتدني جودة المياه وتغييرات على استعمال الأراضي. وبشكل عام، فإن أحوال وظروف الأنهار والجداول الأقرب إلى المدينة تكون أسوأ حالة جراء النفايات الناجمة عن المباني والطرق وفقدان النباتات وارتفاع نسبة الأوساخ وما شابه.

وبالنسبة لوقاية وتحسين الأنهار والجداول في المنطقة، فإن الأهداف الرئيسية هي:

- إحراز تحسينات على صحة الأنهار بحيث تصبح كل الأنهار والجداول الطبيعية في حالة جيدة أو في حالة أفضل.
- تعزيز الفرص التي تتيح للمجتمع الإستمتاع بأنهارها وجداولها.
- العمل مع المجتمع والأطراف الأساسيين المعنيين لحماية وتحسين ممراتنا المائية.

إن الأنهار والجداول في منطقة تجميع المياه من بورت فيليب ووسترن بورت قد واجهت تغييرات هائلة إذ خضعت مناطق تجميع المياه إلى تعديلات من أجل الاستعمالات الزراعية والمدينة. ورغم ذلك، فإن ٨٧٪ من الممرات المائية في هذه المنطقة هي ممرات طبيعية.

إن التهديدات الكبيرة التي تواجه صحة الممرات المائية تشمل تغييرات على استعمال الأراضي وفقدان النباتات وتغييرات على التدفق وتدني جودة المياه والتآكل الذي يطرأ على ضفاف ومسار الممرات المائية ومصبات الأسماك وتكاثر الأعشاب الضارة وتواجد الأسماك المستوردة. إن التحدي الذي يواجهنا مستقبلاً يكمن في إعادة تأسيس أنهار وجداول صحية تحظى بوجود النباتات الأصلي ومع تواجد عدد كبير من الحيوانات البرية.

وتقوم مصلحة مياه ملبورن بإستثمار مبلغاً قدره ٢٦ مليون دولاراً في السنة على برنامج الأنهار الصحية الذي يهدف إلى تحسين صحة أنهارنا وجداولنا وهذا البرنامج هو برنامج طويل الأمد من التحسينات والأعمال والذي يتضمن:



- تحسين قاع وضفاف الممرات المائية
- تجنب التلوث والتآكل الزائد للتربة
- خلق وتحسين مواطن النباتات والحيوانات
- تحسين جودة المياه من خلال تشييد مصدات لإلتقاط الأوساخ والنفايات ومناطق الغمر المائي
- إزالة الأعشاب الضارة وتنظيف ما ينسكب ويتدفق من الملوثات والأوساخ والنفايات
- البحوث والرصد
- إعادة زرع النباتات عند أطراف السواقي بالشراكة مع أصحاب الأراضي والمجالس البلدية المحلية
- تثقيف وتوعية وإنخراط المجتمع في الأنشطة.

وقائع أساسية هامة

إن عمليات تجريف الأراضي والتنمية في مناطق تجميع المياه المحلية قد أثرت على أنهارنا وجداولنا من خلال زيادة ما يصدر عن المنشآت المدنية مما يؤدي إلى تدني جودة المياه وتغيير مسار التدفق الطبيعي. وقد تم استبدال النباتات الأصلية أو أنها تعرّضت لزحف النباتات الغريبة غير الأصلية (مثل أشجار الصفصاف). إن تحسين قاع ووضف الممرات المائية يتطلب بشكل رئيس إزالة النباتات الغريبة غير الأصلية وإعادة زرع نباتات أخرى أصلية مكانها والسيطرة على التآكل الزائد للتربة في هذه المواقع.

وتعتبر الكثير من أنهار وجداول ملبورن بأنها تتمتع بمستوى عالٍ من الإستقرار فيما يخص قاعها ووضفها. وهذا ناجم عموماً عن تعديلات أجريت على الألفية كتديد البطانة الاسمنتية والتي استعملت أساساً في السابق كإجراءات للحد من الفيضانات. وبالرغم من درجة الإستقرار العالية إلا أن هذه الممرات المائية لا تؤمن بالضرورة موطناً جيداً للنباتات والحيوانات المائية.

رصد التدفق البيئي

يشير التدفق البيئي إلى كمية المياه التي تتدفق إلى داخل النهر أو الجدول للتأكد من صحتها. إن استعمال المياه من الأنهار والجدول للأغراض المنزلية أو الزراعية وتجريف الأراضي والتطور المدني تؤثر على التدفق وصحة الساقية. وبالنسبة للأنهار كاليارا مثلاً، فإن التدفق يخضع للتوزيع من خلال الرخص الحكومية. وإستناداً إلى سياسة حماية البيئة في الولاية، يترتب على مصلحة مياه ملبورن أن تتأكد وفق ما هو عملي من أن يكون تدفق المياه من نهر ياراً بمعدل ٢٤٥ مليون ليتر في اليوم ويُقاس التدفق في منطقة واريندايت.

أما بالنسبة لخطط إدارة تدفق المياه في الأنهار والجدول الأخرى التي تتطلب التوزيع المُستدام للمياه فهي قيد التحضير. وللقيام بذلك، فإننا نجمع سوياً مجموعات عمل من مُستهلكي المياه بما فيهم هؤلاء الذين بحوزتهم تصاريح لتحويل التمويل (لري الزراعي) وذلك لتنمية خطط توازن بين إحتياجات كل مُستهلكي المياه مع الإحتياجات البيئية. إننا نولي الحرص والتأكد على تدفق كميات كافية من المياه لوقاية أو السماح لإعادة إنتعاش صحة الممرات المائية.

تخفيض تلوث مياه الأمطار والعواصف

إن الملوثات الرئيسية التي تحملها مياه الأمطار إلى ممرات ملبورن المائية وخليج بورت فيليب هي النيتروجين والأوساخ والقمامة. وإذا كانت بكميات فائضة أو ضمن بعض محاليل معينة، فإن النيتروجين يُسبب في نمو ناشط غير طبيعي للنباتات بما فيها الطحالب التي تؤدي إلى نفود مستويات الأوكسجين في المياه. وإن أكثر من ٩٠٪ من النيتروجين الذي يندفع من الهواء عن طرفتنا ومناطقنا المدنية حديثة التطوير والحدائق والمزارع في ملبورن يستقر في نهاية المطاف داخل الجدول والأنهار.

وتقوم مصلحة مياه ملبورن بتشديد أراضي الغمر بالمياه (الأهوار) لمعالجة التلوث في مياه الأمطار والعواصف التي تتدفق من مجاري تصريف مياه الأمطار والعواصف وتصب في أنهارنا وجداولنا وخليجنا. ويساعد ذلك على تحسين جودة المياه وتخفيض كمية النيتروجين التي تدخل البيئة البحرية. وقد قمنا بتشديد ٩٩ منطقة من الغمر المائي ونخطط لتصميم وتشديد منطقتين أو ثلاث من الأراضي المغمورة بالمياه كل سنة على مدى السنوات العشر القادمة وستساهم هذه المناطق

وقائع أساسية هامة

المغمورة في تخفيض ١٠٠ طناً من النيتروجين في السنة من الانتقال من الأنهار والجدول التي تصب في خليج بورت فيليب مع حلول ٢٠١٠.

وقد إستثمرت مصلحة مياه ملبورن أكثر من ٦٠٠،٠٠٠ دولار وساعدت ٣١ مجلساً بلدياً من أجل تنمية وتنفيذ الخطط لإدارة مياه الأمطار والعواصف وذلك لتخفيض التلوث وحماية جودة الممرات المائية من التطويرات المدينية الجديدة. وتتضمن هذه الخطط وضع القوانين الناظمة وتطبيقها وتشديد البنى التحتية (كمصدات إعاقة الأوساخ والقمامة) وبرامج التثقيف والتوعية. وسيقدّم مصلحة مياه ملبورن مبلغ ١،٨ مليون دولار على مدى السنوات الثلاث القادمة للقيام بأعمال تحظى بالأولوية تحددها خطط المجالس البلدية لإدارة مياه الأمطار والعواصف.

وننقّ مبلغ قد يصل إلى ١،٥ مليون دولار في السنة على إزالة الأوساخ والقمامة من مجاري برينا وممراتنا المائية ونقوم دورياً بإزالة العوائق والملوثات من أنهارنا وجدولنا.

حماية وتحسين أنهارنا وجدولنا

ممرات الأسماك

يمكن تشييد العوائق لممرات الأسماك في الأنهار والجدول من خلال بُنى كالسدود أو سياج القضبان والتقاطعات الطرقية وتؤدي هذه البنى إلى إعاقة الوصول إلى المواطن وتحد من هجرة بعض الأصناف ولا سيما الأسماك الأصلية وتعيق دورات التكاثر. ونهدف إلى تأمين ممرات مستمرة للأسماك والحيوانات المائية الأخرى من خلال بناء ممرات الأسماك وهي بُنى تسمح للأسماك بالسباحة لتتجاوز العوائق والحواجز.

وقامت مصلحة مياه ملبورن منذ ١٩٩٨ بإعادة وصل أكثر من ٢٧٥ كيلومتراً من الأنهار والجدول من خلال تشييد ممرات الأسماك. وقد وضعنا نصب أعيننا مسافة أخرى تتألف من ١٢٠٠ كلم من الأنهار والجدول ليُصار إلى إعادة وصلها ثانية من خلال تشييد المزيد من ممرات الأسماك.

وقد تم العثور على الجرايلينغ في نهر ماريبيرنونغ أعلى منطقة كيلور للمرة الأولى منذ ١٩٨٢. إن ممرات الأسماك التي تم بناؤها كجزء من برنامج الأنهار الصحية قد ساعدت الأسماك على الهجرة إلى أعلى مصب النهر.

المتطوعين

يشعر المجتمع بشعور عالٍ من الملكية لممراتهم المائية وينشط كثيرون عبر المساهمة في إدارتها من خلال جمعيات «أصدقاء» ومجموعات العناية بالأرض "Landcare" المحلية. وتدعم مصلحة مياه ملبورن أكثر من ١٠،٠٠٠ متطوعٍ ينخرطون في المساعدة على حماية أنهارنا وجدولنا ونقدّم المنح ونعمل بشكل وثيق مع المجموعات المجتمعية والمجموعات المدرسية وملاك الأراضي لمساعدتهم على المساهمة تجاه تحسين الممرات المائية.

أما البرامج المجتمعية الرئيسية في هذا المجال فتشمل:

برنامج إدارة الواجهة الأمامية للسواقي

تُقدّم مصلحة مياه ملبورن المنح منذ ١٩٩٦ لمساعدة ملاكي الأراضي الريفية على تحسين وحماية الأنهار والجدول التي

وقائع أساسية هامة

تمر في أراضيهم أو بمحاذاتها. أما أكثر الأعمال شيوعاً التي يترتب القيام بها فهي السيطرة على الأعشاب الضارة والقوارض وإنشاء الأسوار لمنع دخول المواشي وإعادة زرع الضفاف بالنباتات الأصلية. وقد تم تقديم حوالي ١٩٠٠ منحة بقيمة حوالي ٥ ملايين دولار إلى ملاكي الأراضي منذ بدأ العمل بهذا البرنامج في ١٩٩٦ ومع إستعمال هذه المخصصات لتشييد حوالي ٥٠٠ كلم من الأسوار المسيجة وغرس ٧٤٦،٠٠٠ شجرة وشجيرة. ويقوم أصحاب الممتلكات ومجموعات العناية بالأرض "Landcare" والمتطوعين القيام بهذه الأعمال.

برنامج المنح المجتمعية

يعمل المتطوعون معظم إجازات نهاية الأسبوع سوياً لتحسين وجمالية أنهارهم وجداولهم المحلية وتقديم مصلحة مياه ملبورن المخصصات المالية لمساعدة هذه المجموعات. وقد وزعنا أكثر من ٤٠٠،٠٠٠ دولار منذ ١٩٩٩ على مجموعات المتطوعين لمشاريع تحسين الممرات المائية وقد تقاسمت أربعون مجموعة في العام الماضي منح بلغ مجموعها مبلغ ١٠٤،٠٠٠ دولار.

مراقبة المياه

إن مراقبة المياه في ملبورن عبارة عن برنامج تثقيفي للمدارس والمجموعات الأخرى ويعنى بتقييم أحوال الأنهار والجداول المحلية من خلال إجراء الإستطلاعات على جودة المياه والحياة المائية (بما فيها الفقريات الكبرى والضفادع) ومواطنها. وتهدف مراقبة المياه إلى رفع سوية الوعي والتثقف المجتمعي والشعور بملكية الأنهار والجداول.



إن مصلحة مياه ملبورن هي الراعي الأساسي لبرنامج مراقبة المياه وقد أسهمت بأكثر من ٤٥٠،٠٠٠ دولار منذ بدأ البرنامج في ١٩٩٧. ويوجد حالياً حوالي ٢٠،٠٠٠ شخص في ٣١٩ مجموعة ترصد ٣٩٠ موقعاً في كل أنحاء منطقة تجميع المياه في بورت فيليب وسترن بورت. ويشارك في البرنامج المدارس الابتدائية والتكميلية والمعاهد الجامعية ومجموعات إجتماعية وأخرى من Landcare والمجالس البلدية والمصالح والأعمال التجارية.

إحصاء عدد الضفادع

إن وجود الضفادع يُعتبر مؤشراً قوياً لصحة أنهار وجداول ملبورن. وقد تم إطلاق إحصاء الضفادع من قِبَل مصلحة مياه ملبورن بالإشتراك مع مركز البحوث للحيوانات البرمائية والمتطوعين من المجتمع وذلك في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠١. وقد شارك حوالي ٩٠٠ متطوع في الإحصاء وزاروا الأنهار والجداول المحلية لتدوين صيحات الضفادع. ويقوم مركز البحوث للحيوانات البرمائية بتحليل النتائج ويستعملها لوضع خارطة عن أعداد الضفادع في ملبورن. وقد قدمت مصلحة مياه ملبورن الدعم لمركز البحوث للحيوانات

وقائع أساسية هامة

البرمائية تجاه إستحداث مرفق تربيوي وبحثي جديد ضمن منشأة المعالجة الغربية في وريبي .

حيوان البلاتيبوس

لقد موّلت مصلحة مياه ملبورن الجمعية الأسترالية لحماية البلاتيبوس على مدى السنوات العشر الماضية لتمكينها من إجراء البحوث في أعداد البلاتيبوس داخل أنهار وجدول ملبورن . إن الكثير من أعمال التحسين التي تقوم بها مصلحة مياه ملبورن على الأنهار والجداول تهدف إلى تأمين موطن صالح للبلاتيبوس حيث أن هذا الصنف يُعتبر مؤشراً هاماً لصحة وأحوال ممراتنا المائية .

وقد تم العثور على البلاتيبوس خلال السنوات الأخيرة على مسافة لا تتجاوز ١٠ كلم من وسط المدينة في نهر ياراً ومنطقة كيو وقد تم أيضاً تدوين إرتفاع ملحوظ في أعداد البلاتيبوس في الأنهار والجداول الأخرى .

الممرات الخضراء

لقد عملت مصلحة مياه ملبورن منذ سنة ١٩٩٩ بالإشتراك مع الشركات الخاصة وجمعية لاندكير أستراليا ومجموعات "أصدقاء" في برنامج الممرات الخضراء وأسهمت تجاه منح مالية تم تقديمها إلى المجالس البلدية المحلية . ومنذ البدء بالبرنامج، تم غرس أكثر من ٣٥٠،٠٠٠ نبتة وشجيرة وقد تم تقديم حوالي ٣٠٠،٠٠٠ دولار لـ ٣٢ مشروع .

الأبحاث

أجرت مصلحة مياه ملبورن البحوث على مدى السنوات العشر الماضية في سعيها للوقوف على آراء المجتمع بخصوص أنهارنا وجدولنا . ومنذ إجراء أول إستطلاع ، أصبح المجتمع أكثر إدراكاً لأمر وأوضاع أنهارنا وجدولنا وكننتيجة لذلك فقد إرتفعت توقعاته ولا سيما فيما يتعلق بحالة البيئة . وفي إستطلاع أجري مؤخراً ، كان معظم الناس (٧٢٪) راضين عن حالة الممرات المائية المحلية وقد إعرب ثمانية وسبعون بالمئة عن إعتقادهم بأن ممراتهم المائية المحلية هي في وضع أفضل أو في حالة شبيهة لما كانت عليه منذ خمس سنوات وأن حماية البيئة يجب أن تولى الأولوية في عملية إدارة الممرات المائية .

ومن خلال سؤال المجتمع عما يُفضّله وعن آراؤه ، ستمكن مصلحة مياه ملبورن من تطوير الأولويات والمعايير لحماية وتحسين صحة أنهارنا وجدولنا .

المحوّلون

إن مصلحة مياه ملبورن مسؤولة عن إدارة كمية المياه المسحوبة من الأنهار والجداول وسدود الري الزراعية في منطقتي تجميع المياه في ياراً وماريبيرنونغ . ونقوم بإصدار التراخيص/ التسجيل لحوالي ١٨٠٠ زبون يُشار إليهم بالحوّلون ويمكنهم ذلك من إسترجار المياه إلى بيوتهم ومزارعهم وحدائق خضراوات السوق أو إلى بساتين الكرمة والمصالح والأعمال التجارية . وتعمل مصلحة مياه ملبورن بشكل حثيث مع المحوّلين حرصاً على إيجاد التوازن الأمثل بين حصولهم على المياه من ناحية والصحة البيئية للممرات المائية من جهة أخرى .

وقائع أساسية هامة

مواقع مرتبطة مفيدة ومصادر أخرى

مصلحة مياه ملبورن - melbournewater.com.au

هيئة إدارة تجميع المياه في پورت فيليب ووستربورت - www.ppwcm.vic.gov.au

دائرة البيئة والإستدامة - www.dse.vic.gov.au

مؤسسة داتا وبراهاوس - www.vicwaterdata.net

هيئة حماية البيئة - www.epa.vic.gov.au