

# وقائع أساسية هامة

## حديث المنشأة الغربية لمعالجة لصرف الصحي

يُعتبر خليج بورت فيليب الملعب الخلفي الترفيهي لمدينة ملبورن - هو واحد من ثروات فيكتوريا الطبيعية الأكثر أهمية. ويعيش حوالي ثلاثة ونصف مليون نسمة في محيط الخليج وهو واحد من أكثر الموانئ البحرية إنشغالاً في أستراليا وهو أيضاً قبلة صناعة السياحة المتعاظمة.



وكانت مدينة ملبورن تنمو وتزدهر بسرعة مع أواخر الثمانينيات ومطلع التسعينيات وقررت مصلحة مياه ملبورن أنها بحاجة إلى أن تتفهم بشكل أفضل كيف سيؤدي زيادة عدد السكان على قدرة الخليج في إستقبال وإدماج المياه الآسنة المعالجة وما يتدفق جراء التوسع المدني ليصب في الخليج.

وبادرت مصلحة مياه ملبورن في سنة ١٩٩٢ إلى إجراء دراسة رائدة بالغة الأهمية لتحديد السبل الكفيلة لحماية صحة بيئة الخليج البحرية على المدى الطويل.

وجاءت كلفة دراسة بيئة خليج بورت فيليب مبلغ ١٢ مليون

دولاراً وهي برعاية مصلحة مياه ملبورن وإدارة مؤسسة CSIRO للبحوث وتألفت من أكثر من ٤٠ مشروعاً أجرتها ٢٩ مؤسسة تعني بالبحوث والوكالات الحكومية والمستشارين من القطاع الخاص والجامعات في أربع ولايات أستراليا إضافة إلى مشاركة من جامعة جنوبي كاليفورنيا.

وقد وجدت الدراسة أن الخليج يتمتع بصحة جيدة وفق المعايير الدولية حيث المياه جيدة النوعية وتكاثر الأسماك بشكل جيد ووجود قطعان من الدلافين وأسد البحر تتمتع بصحة جيدة. لكن الدراسة وجدت أن تدفق مواد تحمل مغذيات كيميائية دون رقابة أو حدود ولا سيما النيتروجين سيؤدي إلى الانتقال بالخليج إلى بلوغ نقطة تغيير التأثيرات البيئية/الإيكولوجية من خلال زيادة نسبة أزهار الطحالب وبالتالي إلى إنتعاش النباتات البحرية التي تستهلك الأوكسجين على حساب الحيوانات البحرية وتؤدي بالتالي إلى إختناقها.

وقد أوصت الدراسة خفض مستوى حمولات النيتروجين التي تصب في الخليج بنسبة ١٠٠٠ طن في السنة (نسبة ١٣٪) وركزت على مياه الأمطار وتدفقات نقاط التجميع وما يُصب من مياه الصرف الصحي المُعالجة في الخليج إنطلاقاً من منشأة المُعالجة الغربية في وريبي. إن مياه الصرف الصحي المُعالجة في المنشأة الغربية مصدر رئيسي للنيتروجين (حوالي النصف) الذي يدخل خليج بورت فيليب وقد أقرحت الدراسة إجراء تحديثات رئيسية على المنشأة بكلفة ١٦٠ مليون دولار لرفع مستوى عملية التخلص من النيتروجين وإعادة تكرير المياه إلى أقصى الحدود وسحب غاز الميثان من عملية معالجة نفايات الصرف الصحي بحيث يُستعمل في توليد الطاقة داخل المنشأة.

إن منشأة المُعالجة الغربية واحدة من أكبر منشآت مُعالجة نفايات الصرف الصحي في العالم وتُعالج حوالي ٤٨٥ مليون ليترًا من نفايات الصرف الصحي والنفايات الصناعية في اليوم الواحد - أكثر من نصف مجموع ما يُنتج في ملبورن من نفايات. وتعتمد المنشأة جزئياً على المُعالجة من خلال المُستنقعات والتي يتم من خلالها للبكتيريا التي تحدث طبيعياً ولأشعة

# وقائع أساسية هامة

الشمس بهضم النفايات. وسيتم من خلال هذا التحديث الرئيسي على المنشأة الإتاحة لهذه الإجراءات الطبيعية بأن تُساعد عبر التكنولوجيا الجديدة على زيادة عملية إزالة النيتروجين. ومع حلول ٢٠٠٦، سيُخفض مستوى النيتروجين الذي يدخل الخليج بكمية ٥٠٠ طن في السنة.

وكجزء من هذا التحديث بكلفة ١٦٠ مليون دولار، سَتُغطي أعشبة هائلة الحجم وتحتبس حوالي ٣٠٠ مليون متراً مكعباً من غاز الميثان الناتج عن معالجة نفايات الصرف الصحي وهذا ما سيساعد على توليد الكهرباء لعمليات المنشأة. ويؤمل في نهاية المطاف أن تكون المنشأة حيادية في مجال استهلاك الطاقة حيث أن ٨٠٪ إحتياجاتها للكهرباء ستولد ضمن الموقع، كما وإن إحتباس غاز الميثان سيؤدي إلى خفض مُبتعثات الإحتباس الحراري من المنشأة إلى النصف. وسيُساهم ذلك في خفض مصلحة مياه ملبورن لمبتعثات الإحتباس الحراري بنسبة ٣٥٪ مع حلول ٢٠٠٧.

وسيؤدي التحديث أيضاً إلى إرتفاع هائل في حجم المياه المُعاد تكريرها ضمن الموقع وخارجه. ونستمر في إجراء الدراسات على إجراء إعادة تكرير المياه في منطقة وريبي والمناطق المجاورة وما ورائها والتي ستُساعد مصلحة مياه ملبورن على بلوغ إلتزاماتها من أهداف لإعادة تكرير ٢٠٪ من مياه الصرف الصحي في ملبورن مع حلول ٢٠١٠. أما الفوائد الرئيسية الأخرى جراء التحديث فهي:

- تحسين الأوضاع العامة من خلال السيطرة على إبتعاث الروائح الكريهة؛
- حماية القيم البيئية للموقع حيث أن الأراضي المغمورة بالمياه مُصنفة دولياً لإهميتها البيئية وهي موطن لعدد كبير من فصائل الطيور المختلفة - وإن بعض من هذه الفصائل نادرة جداً أو عرضة للإنقراض التام مثل الببغاء برتقالي البطن.

## المزيد من المعلومات

للمزيد من المعلومات حول نواحي أخرى من دور مصلحة مياه ملبورن في إدارة مصادرها وثوراتنا المائية الرجاء الإتصال بنا على الرقم 131 722، أو تفضّل بزيارة الموقع [melbournewater.com.au](http://melbournewater.com.au)