

những sự kiện chính yếu cần biết

Đầm lầy – bộ lọc thiên nhiên

Bảo quản sông, lạch và vịnh

Công ty nước *Melbourne Water* gây dựng và cai quản những đầm lầy để xử lý nước cống trước khi chúng đổ vào sông, lạch và vịnh. Nước cống thường bị rác và những chất bẩn khác chảy từ đường lộ, vườn tược, lề cỏ và rãnh nước ven đường làm cho ô nhiễm.

Chúng tôi hiện thực hiện khá nhiều đề án để làm giảm bớt mức độ nitơ từ nguồn nước cống và những nguồn khác đổ vào Vịnh *Port Phillip*. Những đề án này, kể cả công trình xây dựng các đầm lầy, sẽ giúp bảo vệ sức khỏe lâu dài của vịnh.

Hàng năm công ty nước *Melbourne Water* đầu tư khoảng 5 triệu đôla vào công trình xây dựng những đầm lầy với mục đích làm bộ lọc thiên nhiên, loại bỏ nitơ và những chất ô nhiễm khác trong nước cống. Dự kiến đến năm 2010 hàng năm những đầm lầy sẽ giúp làm giảm 100 tấn nitơ đổ vào Vịnh *Port Phillip*.

Những đầm lầy là cơ chế chống ngập lụt và thường là những vùng thiên nhiên đẹp mắt. Một số đầm lầy có lối đi làm phương tiện giải trí và giáo dục, và nâng cao ý thức của cộng đồng địa phương. Ngoài ra chúng tôi còn cai quản những đầm lầy lớn được quốc tế công nhận và cũng là nơi trú ẩn của động vật hoang dã.



Đầm lầy là gì?

Đầm lầy là vùng đất bị ngập nước ít nhất một thời gian, thông thường là nước cạn. Đầm lầy có thể là thiên nhiên hoặc nhân tạo, vĩnh viễn hoặc tạm thời, và nước ở đầm lầy có thể nước tù hoặc lưu chuyển, nước sạch, đen hoặc mặn.

Chất khoáng và chất dinh dưỡng trong các dòng nước thường xuyên bồi cho các đầm lầy thêm màu mỡ, và các đầm lầy như vùng cây đước và cỏ biển là những hệ thống sinh thái hiệu quả nhất của trái đất.

Mặc dù đầm lầy bao phủ chừng 3% bề mặt trái đất, chúng giữ chức năng thiết yếu đối với môi trường. Đầm lầy hoạt động như miếng mốp, giữ và hút nước dư; và lọc, làm sạch nước chảy qua đầm lầy.

những sự kiện chính yếu cần biết

Kỹ thuật tiết kiệm nước

Công ty nước *Melbourne Water* hiện xây dựng đầm lầy tại nhiều địa điểm trong khuôn khổ chương trình dài hạn với mục đích bảo vệ sức khỏe của Vịnh *Port Phillip*.

Tính đến tháng Bảy 2004, chúng tôi chịu trách nhiệm cai quản 59 đầm lầy, và còn thêm đầm lầy khác hiện đang được thiết kế hoặc xây dựng để xử lý nước cống. Chúng tôi hiện nghiên cứu những địa điểm khác, có thể dùng làm đầm lầy ở khắp



Melbourne.

Chúng tôi hiện hợp tác với các thầu khoán xây dựng và hội đồng thành phố để kết hợp đầm lầy vào những khu dân cư tân lập để giảm thiểu tác hại môi trường của những công trình kiến thiết này gây ra. Những kỹ thuật thiết kế đô thị tiết kiệm nước, kể cả đầm lầy, có thể được sử dụng tại những khu dân cư tân lập để xử lý nước cống.

Ví dụ tại Khu Dân Cư *Lynbrook* ở vùng Đông Nam *Melbourne*, đường cống đã được thay thế bằng những đường mương cạn có cỏ mọc và hệ thống rãnh sỏi ngầm và ống thủng lỗ. Sau đó nước cống chảy từ từ vào đầm lầy để xử lý thêm trước khi thải ra sông lạch, rồi đổ ra Vịnh *Port Phillip*.

Làm sạch – nhân tạo

Thông thường chúng tôi xây dựng đầm lầy ở vùng đất dành riêng cho mục đích chống ngập lụt. Những đầm lầy được kiến tạo bằng cách đào đất (thường thường ở độ sâu cạn) ở vùng đất thấp dễ bị ngập nước, rồi xây những đầu vào và đầu ra, sau này sẽ trồng thực vật.

Những địa điểm đầm lầy nói chung được chọn cạnh sông và lạch cần xử lý nước cho sạch hơn, và kết hợp với những biện pháp khác như bẫy rác.

Thông thường nước cống lôi theo rác và chất lắng vào sông, lạch và vịnh. Chất ô nhiễm và chất dinh dưỡng bám vào những hạt trầm tích. Đầm lầy được thiết kế để làm bộ lọc, với hàng ngàn thực vật ngầm dưới nước và trên mặt nước ở các độ sâu khác nhau, loại bỏ nitơ và các chất ô nhiễm khác.

Ngoài ra đầm lầy còn làm cho dòng nước chảy chậm lại, khiến cho lượng chất lắng bị dòng nước lôi theo giảm bớt và tạo điều kiện cho những tiến trình sinh học, ánh sáng mặt trời và thời giờ giúp tẩy sạch nước.

Melbourne Water là cơ quan trực thuộc Chính Quyền Tiểu Bang

Chúng tôi điều hành các lưu vực chứa và cung cấp nước, thu thập và xử lý hầu hết nước thải của Melbourne, điều hành các thủy lộ và các hệ thống thoát nước chính yếu.

Điện thoại số 131 722 hay đến xem mạng lưới internet tại Melbourne Water do Chính Phủ Victoria làm chủ. Chúng tôi cai quản những lưu vực nguồn nước của Melbourne, loại bỏ và xử lý hầu hết nước thải Melbourne, và cai quản sông và lạch và những hệ thống thoát nước lớn ở trong và ngoài Melbourne.

Điện thoại 131 722 hay xem tại melbournewater.com.au

những sự kiện chính yếu cần biết

Nơi trú ẩn của động vật hoang dã

Mỗi đầm lầy có hệ thống sinh thái độc đáo riêng, cung cấp thức ăn, nước và chỗ ở thật cần thiết và nơi sinh sản cho nhiều loại thực vật và động vật.

Đầm lầy tại Nhà Máy Xử Lý Nước Phía Tây của công ty nước *Melbourne Water* ở *Werribee* (bên phải) thu hút thật nhiều chim muông. Khoảng 270 loài đã được ghi nhận.

Mỗi năm, hàng ngàn loài chim lội di trú bay 12.000 cây số từ miền Nam *Siberia* đến đầm lầy tại Nhà Máy Xử Lý Nước Phía Tây để tránh mùa Đông khắc nghiệt ở phương Bắc.

Theo ước lượng có lúc đầm lầy *Edithvale* và *Seaford* ở phía Đông Nam *Melbourne* là nơi trú ngụ của cả 7000 con chim. Đầm lầy là chỗ trú ẩn của loài chim và có tính cách giáo dục cũng như có rất nhiều lối đi bộ và đi xe đạp và một bầy kanguru *Eastern Grey*.



Nhà của loài ếch

Cuộc tổng kiểm tra loài ếch của công ty nước *Melbourne Water*, chương trình theo dõi của cộng đồng, xác định được tám loài ếch tại các đầm lầy toàn *Melbourne*. Những loài ếch này chuồng dòng nước chảy chậm của đầm lầy, có lau sậy và những thực vật khác để sinh sản.

Loài ếch *Growling Grass* có nguy cơ bị tuyệt chủng, thường hay thấy tại các đầm lầy trong và quanh *Melbourne*, được phát hiện tại vùng đầm lầy gần *Pakenham* trong lần tổng kiểm tra loài ếch trong năm 2001. (Kết quả tổng kiểm tra loài ếch được phổ biến tại Melbournewater.com.au/frogs). Loài ếch là chỉ dấu quan trọng đối với tình trạng của sông lạch và đầm lầy.

Những động vật dưới nước khác phát hiện được tại các đầm lầy của *Melbourne* gồm có loài cá bản địa, *Dwarf Galaxias*, loại cá này thích tính chất phù du của đầm lầy và ẩn mình dưới chỗ nước đục ngầu ở vùng đất thấp vào mùa Hè.

Loài ốc bao gồm con vẹm và sên, bọ nước và những loài côn trùng nước khác cũng ưa trú ngụ tại các đầm lầy của *Melbourne*. Lá cây của những thực vật to lớn mọc dưới nước là nguồn thức ăn cho những động vật không xương sống chẳng hạn như ấu trùng của các loài côn trùng.

Đầm lầy được thiết kế và cai quản tốt tạo ra hệ thống sinh thái lành mạnh, có thể ngăn chặn loài muỗi sinh sản. Công ty nước *Melbourne Water* thiết kế đầm lầy không có bóng mát và có bề mặt dốc bằng phẳng để tránh những ổ nước tù để giảm thiểu trường hợp loài muỗi sinh sôi nảy nở.

Melbourne Water là cơ quan trực thuộc Chính Quyền Tiểu Bang

Chúng tôi điều hành các lưu vực chứa và cung cấp nước, thu thập và xử lý hầu hết nước thải của Melbourne, điều hành các thủy lộ và các hệ thống thoát nước chính yếu.

Điện thoại số 131 722 hay đến xem mạng lưới internet tại Melbourne Water do Chính Phủ Victoria làm chủ. Chúng tôi cai quản những lưu vực nguồn nước của

Melbourne, loại bỏ và xử lý hầu hết nước thải Melbourne, và cai quản sông và lạch và những hệ thống thoát nước lớn ở trong và ngoài Melbourne.

Điện thoại 131 722 hay xem tại melbournewater.com.au

những sự kiện chính yếu cần biết

Đầm lầy tầm cỡ quốc tế

Để bảo vệ đầm lầy, thỏa ước quốc tế được ký kết vào ngày 2 tháng Hai 1971 tại tỉnh *Ramsar*, Iran. Hàng năm ngày này được kỷ niệm bằng Ngày Đầm Lầy Thế Giới. Thỏa ước về đầm lầy này là khuôn khổ của chương trình hành động quốc gia và hợp tác quốc tế về bảo tồn đầm lầy và sử dụng một cách khôn khéo.

Có chừng 130 quốc gia đã ký vào thỏa ước này, và trên 1100 đầm lầy, tổng cộng gần 90 triệu hécta được liệt kê là đầm lầy có tầm quan trọng quốc tế. Những địa điểm này được tuyển chọn vì những đặc điểm độc đáo, tính đa dạng hoặc là chỗ ở của những loài có nguy cơ bị tuyệt chủng hoặc vì tính chất quan trọng đối với loài chim biển hoặc loài cá.

Úc có 63 đầm lầy được liệt kê là đầm lầy có tầm quan trọng quốc tế, với diện tích trên 7 triệu hécta, 11 đầm lầy trong số này nằm ở tiểu bang *Victoria*, đa số là khu bảo tồn công cộng hoặc đất Chính Phủ. Đầm lầy của công ty nước *Melbourne Water* tại *Edithvale* và *Seaford* được công bố là địa điểm *Ramsar* vào năm 2001, và miền duyên hải phía Tây của Vịnh *Port Phillip*, bao gồm *Bellarine Peninsula* và Nhà Máy Xử Lý Nước Phía Tây, được công bố là địa điểm *Ramsar* vào năm 1982.

Những nguồn thông tin và cầu nối hữu dụng khác

Environment Australia – www.ea.gov.au/water/wetlands

Department of Sustainability and Environment – www.dse.vic.gov.au

Ramsar Convention on Wetlands – www.ramsar.org

Danh sách các loài chim và số chim đếm được tại các nhà máy xử lý nước thải của công ty nước *Melbourne Water* – Melbournewater.com.au

Preventing stormwater pollution – Melbournewater.com.au/stormwater

Melbourne Water là cơ quan trực thuộc Chính Quyền Tiểu Bang

Chúng tôi điều hành các lưu vực chứa và cung cấp nước, thu thập và xử lý hầu hết nước thải của Melbourne, điều hành các thủy lộ và các hệ thống thoát nước chính yếu.

Điện thoại số 131 722 hay đến xem mạng lưới internet tại Melbourne Water do Chính Phủ Victoria làm chủ. Chúng tôi cai quản những lưu vực nguồn nước của Melbourne, loại bỏ và xử lý hầu hết nước thải Melbourne, và cai quản sông và lạch và những hệ thống thoát nước lớn ở trong và ngoài Melbourne.

Điện thoại 131 722 hay xem tại melbournewater.com.au