

bitne činjenice

Zdrave rijeke i potoci

Iz rekreacijskih raloga ljudi idu na rijeke, potoke i druge tekuće vode 100 milijuna puta svake godine.

Rijeke i potoci poboljšavaju kvalitetu našeg urbanog i seoskog okoliša, često su okruženi znatnom količinom vegetacije, pružaju važan habitat vrstama životinja ovog područja i imaju rekreacijske vrijednosti.

Znamo da društvo smatra stanje naših rijeka i potoka važnim pokazateljem zdravog stanja okoliša.

Melbourne Water upravlja odvodnjom, tekućim vodama i plavljenjem na tom području i nadležan je za upravu nad većinom rijeka i potoka u najvećem dijelu slivnih područja Port Phillip i Westernport.

Cilj nam je osigurati da naše prirodne tekuće vode budu zdrave i da imaju sve veći broj riba, platipusa i biljaka tog područja.



Povijest

Društvo danas cijeni vrijednost naših rijeka i potoka i smatra ih jednom od glavnih ekoloških i rekreacijskih vrijednosti. Međtim, otpad se ranije bacao u rijeke i potoke, a kada je Melbourne osnovan, rijeka Yarra je korištena za odvodnju kućnog i industrijskog otpada. To je dovelo do epidemije tifusa koja se tri puta pojavila početkom 1840-ih godina, od kojeg je umiralo i do 20 ljudi tjedno.

Nije se puno obaziralo u početku na pokušaje da se zaustavi zagađivanje pa je utemeljenje farme za preradu kanalizacije postala neophodna stvar. Izgradnjom Western Treatment Plant u Werribeeu 1890-ih godina pod okriljem Melbourne Metropolitan Board of Works - prethodnika Melbourne Wateris - osiguralo se da neprerađena kanalizacija više ne otječe izravno u Yarru.

Društveni standardi i očekivanja su se znatno promijenili zadnjih godina i to se odrazilo većim društvenim uključenjem u brigu o rijekama i potocima i strožijim propisima o očuvanju okoliša. Uvođenjem zakona o zaštiti okoliša (*Environment Protection Act*) 1970. godine osiguralo se znatno poboljšanje kvalitete tekućih voda skretanjem industrijskog otpada i izgradnjom kanalizacije na širokom području melburnških vanjskih predgrađa i ruralnih područja.

Melbourne Water je u vlasništvu viktorijskih vlasti. Mi upravljamo slivnim područjima iz kojih Melbourne dobiva vodu, odvodimo i pročišćavamo najveći dio melbournške kanalizacije i nadziremo rijeke i potoke kao i glavne sustave za odvodnju u najvećem dijelu slivnog područja Port Phillip i Westernport.

Telefon 131 722 or visit melbournewater.com.au

bitne činjenice

Zahvaljujući projektima na poboljšanju okoliša, 1990-ih godina je došlo do znatnog napretka u vodoupravi i u rijeke i potoke su se počeli vraćati platipusi i ribe s tog prostora.

Lokalne općine i razvojna industrija su se više uključile kako bi pomogle Melbourne Water da se smanji zagađivanje olujne vode i kišnice, a u zaštitu i poboljšanje zdravlja vodenih puteva više se uključila i društvena zajednica kao i farmeri i drugi zainteresirani ključni čimbenici.

U Melbourneu živi gotovo četiri milijuna ljudi, a očekuje se da će taj broj porasti za još milijun stanovnika do 2030. godine. Urbani rast je doveo do opadanja stanja kvalitete tekućih voda i biti će pravi izazov zaštititi rijeke i potoke kako se zemljište oko njih bude znatno mijenjalo. Glavne promjene se događaju u ruralnim područjima, s pojačanom poljoprivredom, promjenama u vrstama usjeva i povećanjem malih “hobi” farmi ili poljodjelskih gospodarstava na rubu grada.

Danas je urbani razvoj daleko više održiv u svom pristupu i u naselja se uvodi urbani plan koji vodi računa o korištenju vode kako bi se zaštitila kvaliteta vode i vodenih puteva. Danas se vidi vrijednost rijeka i potoka u urbanom krajobrazu pa ih se uključuje u nova naselja u sklopu velikih otvorenih koridora.

Današnje upravljanje rijekama i potocima

Akcionni plan Državne vlade pod naslovom *Naša voda, naša budućnost* doveo je do postavljanja Melbourne Water kao regionalnog tijela za upravljanje odvodnjom, tekućim vodama i površinama za plavljenje za najveći dio područja Port Phillip i Westernport.

To znači da Melbourne Water sada može dosljedno pristupiti rješavanju pitanja vezanih za rijeke i potoke na cijelom području sliva.

Melbourne Water je nadležan za 7966 kilometara rijeka i potoka, 165 uvala za zadržavanje vode, 99 prirodnih i umjetno napravljenih močvara, 230 klopki za hvatanje taloga i 69 klopki za smeće te 54 gradska jezera. Melbourne Water je nadležan i za dodatnih 1200 kilometara rijeka i potoka u šumskim područjima i zatvornim slivnim područjima za opskrbu vode.



Melbourne Water je u vlasništvu viktorijskih vlasti. Mi upravljamo slivnim područjima iz kojih Melbourne dobiva vodu, odvodimo i pročišćavamo najveći dio melbournške kanalizacije i nadziremo rijeke i potoke kao i glavne sustave za odvodnju u najvećem dijelu slivnog područja Port Phillip i Westernport.

Telefon 131 722 or visit melbournewater.com.au

bitne činjenice

Najnovija analiza pokazuje da je u radnom području Melbourne Water 25% rijeka i potoka u dobrom ili izvrsnom stanju dok je 30% umjerenog stanja. 45% je u lošem ili vrlo lošem stanju, uglavnom zbog promjene u vodenom toku, loše kvalitete vode i promjena načina korištenja zemlje.

Stanje rijeka i potoka se općenito pogoršava što su bliže gradu zbog otpada koji kiša donosi s cesta i sa zgrada, gubitka vegetacije i zbog smeća.

Da bi se zaštitile i poboljšale regionalne rijeke i potoci, glavni ciljevi su:

Postići da rijeke budu zdravije tako da do 2025. godine sve prirodne rijeke i potoci budu u dobrom ili u boljem stanju nego sada.

Omogućiti ljudima da koriste s užitkom rijeke i potoke.

Raditi sa zajednicom i ključnim zainteresiranim stranama da se zaštitite i poboljšaju naše tekuće vode.

Rijeke i potoci u slivnim područjima Port Phillip i Westernport prošli su znatne promjene kako su njihova slivna područja preinačena za poljoprivredne i urbane potrebe. I pored toga, oko 87% tekućih voda u tom području ima prirodni tok.

Najznačajnija prijetnja zdravlju tekućih voda je promjena načina korištenja zemlje, gubitak vegetacije, promjene toka, loša kvaliteta vode, erozija korita i obala, pregrade za ribe i najezda korova i umjetno unesenih vrsta riba. Izazov koji pred nama stoji je vratiti rijeke i potoke u zdravo stanje, ozeleniti biljkama domaćeg staništa i imati bogatiji životinjski svijet na tom području.

Melbourne Water ulaže oko 26 milijuna dolara godišnje u Program zdravih rijeka kako bi se zaštitilo i popravilo zdravlje naših rijeka i potoka. To je dugoročni program radova na poboljšanju, koji obuhvaća:

- Poboljšanje korita i obala tekućih voda
- Sprečavanje zagađivanja i prekomjerne erozije
- Stvaranje i poboljšanje habitata
- Poboljšanje kvalitete vode izgradnjom klopki za otpad i močvara
- Odstranjivanje korova i čišćenje preliva od zagađenih voda i smeća
- Istraživanje i praćenje



bitne činjenice

- Zasađivanje rubnih područja rijeka i potoka u suradnji sa zemljovlasnicima i mjesnim općinama
- Educiranje i uključivanje zajednice.

Krčenje zemljišta i izgradnja u lokalnim slivnim područjima imali su znatan učinak na naše rijeke i potoke povećavanjem otpadne vode iz naselja, opadanjem kvalitete vode i mijenjanjem prirodnog toka. Prirodna vegetacija je zamijenjena ili je preuzimaju donesene vrste (kao što su vrbe).

Poboljšanje korita i obala tekućih voda uglavnom podrazumijeva uklanjanje donesenih vrste biljaka, ponovno zasađivanje vegetacije koja je prirodna za ovo stanište i očuvanje od prevelike erozije.

Smatra se da veliki broj melburških gradskih rijeka i potoka ima visoki stupanj stabilnosti po pitanju korita i obala. Tome su uglavnom pridonijele preinake kanala kao što su betonske obloge, koje su se ranije u velikoj mjeri koristile kao mjera zaštite od poplava. I pored ocjene visoke stabilnosti, ove tekuće vode ne moraju obavezno pružiti dobar habitat vodenim biljkama i životinjama.

Praćenje protoka kroz okoliš

Protok kroz okoliš je količina vode koja protječe rijekom ili potokom kako bi ta voda bila zdrava. Upotreba vode iz rijeka i potoka za domaće i poljoprivredne svrhe, krčenje zemljišta i urbanizacija, ostavljaju učinak na vodeni tok i stanje protočne vode.

Za rijeke kao što je Yarra, protok se određuje dozvolom državnih vlasti. Državnom politikom zaštite okoliša, Melbourne Water je dužan osigurati, koliko god je to moguće, da rijeka Yarra protiče brzinom od 245 milijuna litara na dan, mjerenjem u Warrandyteu.

Na drugim rijekama i potocima pripremaju se planovi vođenja protoka vode koji uključuju održivu raspodjelu vode. Da bi se to moglo učiniti, mi okupimo radne grupe korisnika vode, uključujući i ovlaštena tijela za preusmjeravanje (navodnjavanje) kako bismo pripremili planove kojim se izbalansiraju potebe svih korisnika vode s onima u okolišu.

Namjera nam je osigurati adekvatan protok kako bismo zaštitili ili omogućili oporavak tekućih voda.

Smanjenje zagađenja olujne vode i kišnice

Najveći zagađivači koje olujna voda i kišnica nosi u melburnške vodene puteve i u Port Phillip Bay su dušik i smeće. U pretjeranim količinama ili u određenim spojevima, dušik izaziva nagli rast biljaka i algi, što dovodi do smanjenja razine kisika u vodi. Više od 90% dušika u melburnskoj gradskoj odvodnji taloži se iz zraka na ceste, gradske površine, vrtove i farme.

Melbourne Water je u vlasništvu viktorijskih vlasti. Mi upravljamo slivnim područjima iz kojih Melbourne dobiva vodu, odvodimo i pročišćavamo najveći dio melburnške kanalizacije i nadziremo rijeke i potoke kao i glavne sustave za odvodnju u najvećem dijelu slivnog područja Port Phillip i Westport.

Telefon 131 722 or visit melbournewater.com.au

bitne činjenice

Melbourne Water gradi močvare radi prerade zagađenja odvodnje olujne vode i kišnice prije nego što stigne do rijeka, potoka i zaljeva. To pomaže da se popravi kvaliteta vode i smanji količina dušika u ekološkom sustavu podmorja. Napravili smo 99 močvara, a planiramo projektirati i izvesti dvije do tri močvare svake godine tijekom narednih 10 godina. Ove močvare će do 2010. godine pridonijeti smanjenju 100 tona dušika godišnje koji se izbacuju iz rijeka i potoka u Port Phillip Bay.

Melbourne Water je uložio više od \$600,000 i pomogao 31-oj lokalnoj općini u Melbourneu da izradi i primijeni planove rješavanja problema olujne vode i kišnice kako bi se smanjilo zagađenje i zaštitila kvaliteta tekuće vode iz novih gradskih naselja. Ovi planovi uključuju reguliranje, primjenu, izgradnju infrastrukture (kao što su klopke za smeće) i educiranje. Melbourne Water će dati 1.8 milijuna dolara u naredne tri godine za prioritetne radove određene općinskim planovima za rješavanje problema olujne vode i kišnice.

Mi trošimo do 1.5 milijuna dolara godišnje na uklanjanje smeća iz odvodnih kanala i tekućih voda i redovito otklanjamo prepreke i zagađenja iz rijeka i potoka.

Zaštita i poboljšanje rijeka i potoka

Putevi kretanja riba

Prepreke na putu kretanja riba u rijekama i potocima mogu nastati izgradnjom objekata kao što su brane, ustave i cestovni prijelazi. Te konstrukcije ometaju pristup habitatu i ograničavaju migraciju nekih vrsta, osobito riba prirodnih staništa, čime se onemogućuje prirodni ciklus razmnožavanja. Cilj nam je omogućiti stalni prolaz ribama i drugim vodenim životinjama izgrađujući puteve za ribe, tj. konstrukcije koje omogućuju ribama da plivaju preko zapreka.

Melbourne Water je od 1998. godine ponovno povezao više od 275 kilometara rijeka i potoka izgradnjom puteva za kretanje riba. Odredili smo dodatnih 1200 kilometara rijeka i potoka koje se moraju ponovno povezati izgradnjom novih prohodnih puteva za kretanje riba.

U rijeci Maribyrnong poviše Keilora otkrivena je po prvi puta nakon 1982. godine riba 'Grayling'. Putevi kretanja riba izgrađeni u sklopu Programa zdravih rijeka pomogli su ribama da se sele uzvodno.

Dragovoljci

Društvena zajednica ima vrlo jaki osjećaj posjedništva svojih tekućih voda i mnogi ljudi aktivno sudjeluju putem lokalnih "Friends of" i Landcare grupa. Melbourne Water podupire više od 10,000 dragovoljaca koji pomažu u zaštiti naših rijeka i potoka. Mi dajemo novčana sredstva i blisko surađujemo s društvenim skupinama, školskim grupama i zemljovlasnicima kako bismo pomogli njihov doprinos poboljšanju vodenih puteva.

Melbourne Water je u vlasništvu viktorijskih vlasti. Mi upravljamo slivnim područjima iz kojih Melbourne dobiva vodu, odvodimo i pročišćavamo najveći dio melbournške kanalizacije i nadziremo rijeke i potoke kao i glavne sustave za odvodnju u najvećem dijelu slivnog područja Port Phillip i Westport.

Telefon 131 722 or visit melbournewater.com.au

bitne činjenice

Ključni društveni programi uključuju:

Program rješavanja problema obala tekućih voda

Od 1996. godine, Melbourne Water daje dotacije kako bi pomogao zemljovlasnicima u ruralnim područjima da poboljšaju i zaštite rijeke i potoke koji prolaze kroz ili uz njihova imanja. Najčešće potrebni radovi su reguliranje korova i štetočina, postavljanje ograda da se onemogući prolazak stoke i ponovno ozeljenjavanje riječnih obala biljkama prirodnih staništa. Otkako je započet program 1996. godine, lokalnim zemljovlasnicima je dodijeljeno oko 1900 dotacija u ukupnom iznosu od oko 5 milijuna dolara, a financijska sredstva su upotrijebljena za izgradnju gotovo 500 kilometara ograde i zasađivanje 746,000 stabala i grmova. Radove obavljaju zemljovlasnici, Landcare grupe i dragovoljci.

Program dotacija

Dragovoljne skupine se sastaju većinu vikenda kako bi poboljšali i zaštitili lokalne rijeke i potoke. Melbourne Water omogućuje dodjelu godišnjih sredstava kao pomoć tim skupinama. Od 1999. godine dodijelili smo više od \$400,000 dragovoljnim skupinama za projekte poboljšanja tekućih voda i projekte poboljšanja tekućih voda. Prošle godine je 40 grupa podijelilo dotacije u ukupnom iznosu od \$104,400.

Waterwatch

Melbourne Waterwatch je obrazovni program za škole i druge skupine kako bi se ocijenilo stanje lokalnih rijeka i potoka ispitivanjem kvalitete vode i podvodnog svijeta (uključujući makroseskičmenjaka i žaba) i habitata. Namjera mu je podići svijest ljudi, razumijevanje i vlasništvo rijeka i potoka.

Melbourne Water je glavni sponzor programa Melbourne Waterwatch i pridonio je više od \$450,000 otkad se započelo s programom 1997. godine. Trenutno je 20,000 ljudi uključeno u 319 skupina koje prate 350 lokacija u slivnim područjima Port Phillip i Westernport. Ovaj program uključuje osnovne i srednje škole, fakultete, zajednicu i Landcare grupe, lokalne očine i poslovne djelatnosti.



bitne činjenice

Popis žaba

Prisutnost žaba je jak pokazatelj zdravlja melburnških rijeka i potoka. Program popisa žaba, koji je ostvaren u zajedništvu s Centrom za istraživanje vodozemaca (Amphibian Research Centre) i društvenih dragovoljaca, pokrenut je u prosincu 2001. Oko 900 dragovoljaca sudjeluje u popisu i odlazi na lokalne rijeke i potoke kako bi zabilježili žablje kreketanje. Amphibian Research Centre analizira rezultate i koristi ih kako bi napravio mapu žablje populacije u Melbourneu.

Melbourne Water pružio je također potporu Amphibian Research Centre postavljanjem novog objekta za edukaciju i istraživanje u Western Treatment Plant u Werribeeu.

Platipus

Melbourne Water financira program zaštite australskog platipusa (Australian Platypus Conservancy) zadnjih 10 godina kako bi se omogućilo istraživanje populacije platipusa u melburnškim rijekama i potocima. Mnogi radovi koje Melbourne Water poduzima na poboljšanju rijeka i potoka projektirani su tako da pruže habitat platipusu jer je ta vrsta važan pokazatelj zdravog stanja naših tekućih voda.

Zadnjih godina je platipus pronađen na manje od 10 kilometara od centra grada u rijeci Yarra u Kew, a zabilježen je porast populacije i u drugim rijekama i potocima.

Zeleni koridori

Od 1999. godine Melbourne Water radi u zajednici s privatnim kompanijama, Landcare Australia i grupama "Friends of" na programu Zeleni koridori, dajući za to sredstva lokalnim općinama. Otkad se započelo s programom, zasađeno je više od 350,000 biljaka i grmova s tih staništa. Prošle godine je dodijeljeno gotovo \$300,000 za 32 projekta.

Istraživanje

Melbourne Water je obavio istraživanja u zadnjih 10 godina da sazna kakvo mišljenje ima zajednica o našim rijekama i potocima. Otkako su poduzeta prva ispitivanja, ljudi su postali svjesniji svojih rijeka i potoka i, kao rezultat toga, njihova očekivanja su se povećala, osobito kada se radi o ekološkim uvjetima okoliša. Zadnjim ispitivanjima, većina ljudi (72%) je bila zadovoljna uvjetima lokalnih tekućih voda. 78% je također mislilo da su njihove lokane tekuće vode u boljem ili u istom stanju nego kakve su bile prije pet godina i da zaštita okoliša treba biti prioritetna stvar kada su u pitanju tekuće vode.

Obraćajući se zajednici za mišljenje o prednostima i gledištima, Melbourne Water može pripremiti program prioriteta i standarda za zaštitu i poboljšanje zdravlja naših rijeka i potoka.

bitne činjenice

Korisnici skretanja vodenog toka

Melbourne Water je nadležan za određivanje količine vode koja se uzima iz rijeka, potoka i irigacionih jezera u područjima sliva rijeke Yarre i donjeg toka rijeke Maribyrnong. Mi izdajemo dozvole / registracije za oko 1800 korisnika, poznatim pod imenom korisnici skretanja vodenog toka, što im omogućuje da koriste vodu za svoje kuće, farme, komercijalne vrtove, vinograde i druge poslovne djelatnosti. Melbourne Water s tim korisnicima blisko surađuje kako bi osigurao optimalnu ravnotežu njihovog korištenja vode i ekološkog zdravlja tekućih voda.

Korisni linkovi i drugi izvori

Melbourne Water - melbournewater.com.au

Uprava slivnog područja Port Phillip i Westernport - www.ppwcm.vic.gov.au

Ministarstvo za održivost i okoliš (Department of Sustainability and Environment) - www.dse.vic.gov.au

Skladište podataka (Data Warehouse) - www.vicwaterdata.net

Uprava za zaštitu okoliša (Environment Protection Authority) - www.epa.vic.gov.au

Melbourne Water je u vlasništvu viktorijskih vlasti. Mi upravljamo slivnim područjima iz kojih Melbourne dobiva vodu, odvodimo i pročišćavamo najveći dio melbournške kanalizacije i nadziremo rijeke i potoke kao i glavne sustave za odvodnju u najvećem dijelu slivnog područja Port Phillip i Westernport.

Telefon 131 722 or visit melbournewater.com.au
