

# शुद्ध पुनर्चक्रित जल

## दक्षिण पूर्व कीसलैंड में

दक्षिण पूर्व कीसलैंड के जल भविष्य के लिए नए जल स्रोतों को खोजना आवश्यक है जो हमें वर्षा पर कम निर्भर होने में सहायता दें। शुद्ध पुनर्चक्रित जल, जल के पुनः उपचार और पुनः उपयोग का एक सुरक्षित तरीका है जो अन्यथा बर्बाद हो जाएगा और यह प्रक्रिया लंबे समय से हमारे क्षेत्र के लिए सूखा प्रतिक्रिया योजना का हिस्सा रही है।

### यह कैसे काम करता है?

शुद्ध पुनर्चक्रित जल को उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग करके बनाया जाता है, जो कि कड़े मानकों को पूरा करने के लिए कई उन्नत जल उपचार प्रक्रियाओं से गुजरता है। *ऑस्ट्रेलियाई पेयजल दिशानिर्देश (2011)*।

इन उपचार प्रक्रियाओं के पूरा होने के बाद, जल का उपयोग विवेनहो झील को फिर से भरने के लिए किया जाता है, इसे झील में पहले से ही जमा किये गए वर्षा जल के साथ मिश्रित किया जाता है, इससे पहले माउंट क्रॉसबी में हमारे पारंपरिक जल उपचार संयंत्रों में इसका एक बार फिर से संशोधित किया जाता है।

इंजीनियर और जल वैज्ञानिक उपचार प्रक्रिया की बारीकी से निगरानी करते हैं और जल की गुणवत्ता को दिन में कई बार सत्यापित किया जाता है, कई महत्वपूर्ण नियंत्रण बिंदुओं के साथ शुद्ध पुनर्चक्रित जल आवश्यक सीमा को पूरा नहीं करने के स्थिति में लेक विवेनहो में प्रवेश करने से रोकने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

### उपचार प्रक्रिया

शुद्ध पुनर्चक्रित जल का उत्पादन करने के लिए उन्नत जल उपचार प्रक्रिया में कई चरण होते हैं:



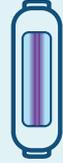
#### झिल्ली निस्पंदन

एक प्रक्रिया जिसमें जल में से कण पदार्थ, प्रोटोजोआ और कुछ वायरस को हटाने के लिए जल 0.1 से 0.4 माइक्रोमीटर आकार में बहुत महीन खोखले फाइबर झिल्ली से होकर गुजरता है (मानव बाल आकार में 20 से 200 माइक्रोमीटर व्यास के होते हैं)।



#### विपरीत परासरण

एक प्रक्रिया जो उच्च दबाव पर, एक विशेष झिल्ली के माध्यम से फिल्टर किए गए जल को जल के अणु से बड़े दूषित पदार्थों जैसे कि भंग लवण, वायरस, कीटनाशकों और अधिकांश कार्बनिक यौगिकों को हटाने के लिए मजबूर करती है।



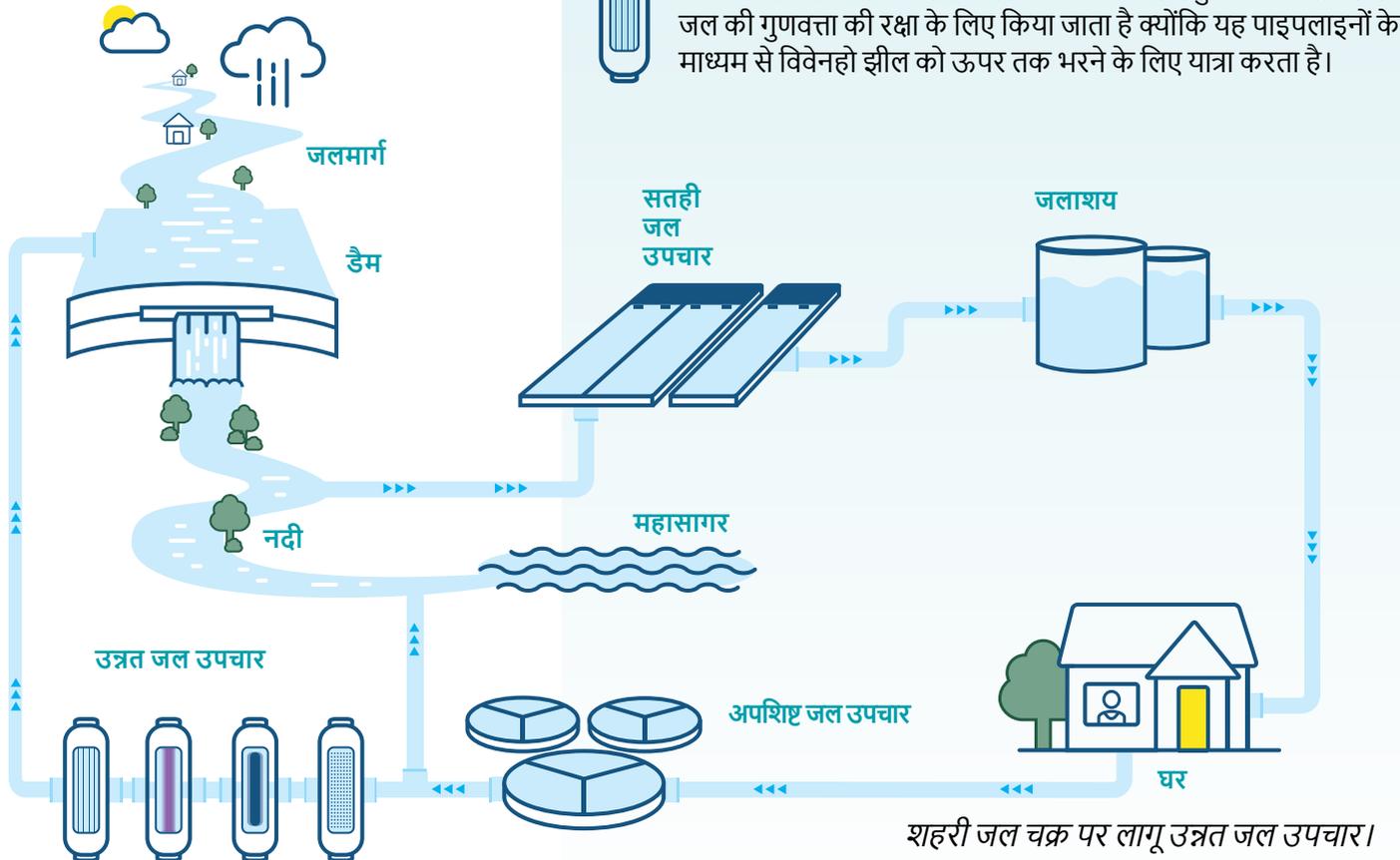
#### पराबैंगनी उन्नत ऑक्सीकरण

एक प्रक्रिया जहां हाइड्रोजन पेरोक्साइड के संयोजन में पराबैंगनी प्रकाश का उपयोग किसी भी शेष अशुद्धियों को नष्ट करने के लिए किया जाता है।



#### कीटाणुशोधन

जल उपचार प्रक्रिया का अंतिम चरण। क्लोरीन कीटाणुशोधन का उपयोग जल की गुणवत्ता की रक्षा के लिए किया जाता है क्योंकि यह पाइपलाइनों के माध्यम से विवेनहो झील को ऊपर तक भरने के लिए यात्रा करता है।

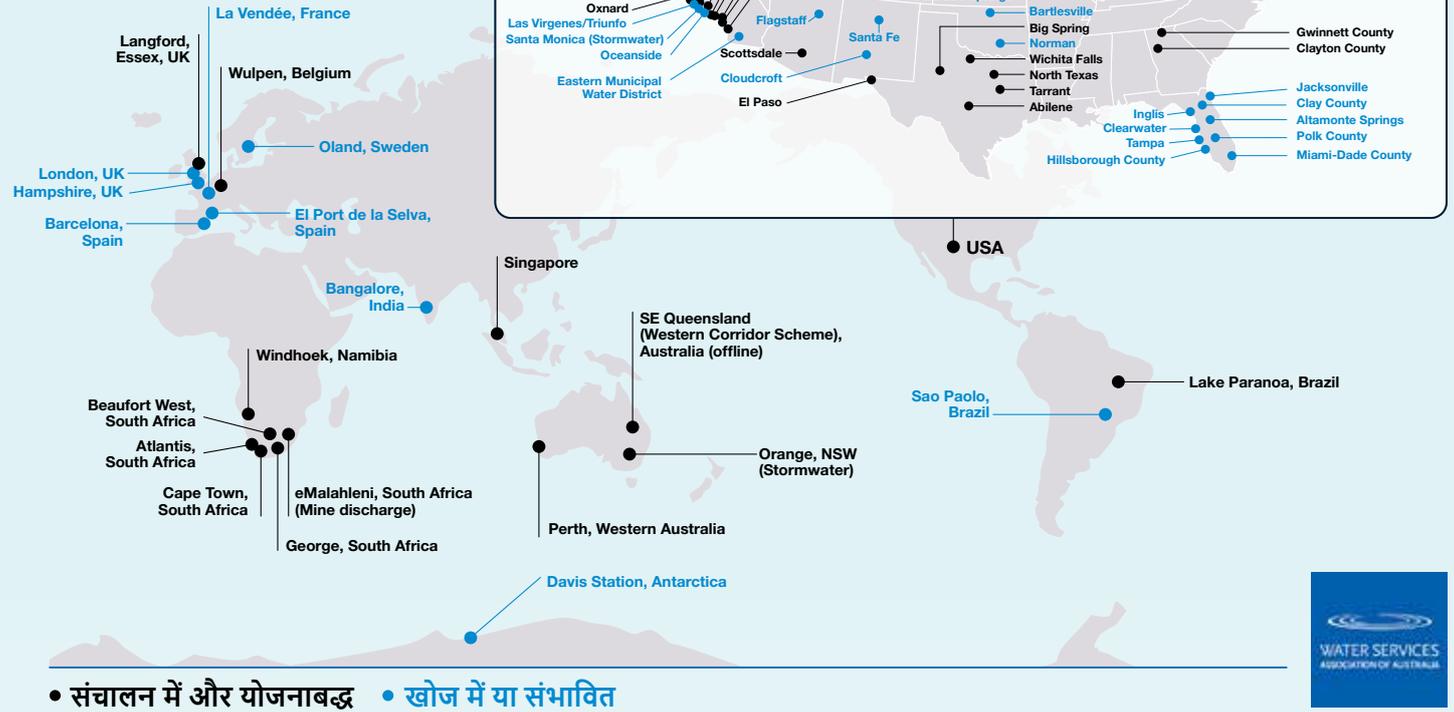


शहरी जल चक्र पर लागू उन्नत जल उपचार।

# दुनिया भर में शुद्ध पुनर्चक्रित जल

50 से अधिक वर्षों से, लोग लॉस एंजिल्स, सिंगापुर और पर्थ, ऑस्ट्रेलिया सहित दुनिया भर के शहरों में सुरक्षित रूप से शुद्ध पुनर्चक्रित जल पी रहे हैं।

## पीने के लिए शुद्ध पानी का उपयोग करने वाले वैश्विक स्थान



## COVID-19 और शुद्ध पुनर्चक्रित जल

इस बात का कोई सबूत नहीं है कि उपचार से पहले या बाद में, या शुद्ध पुनर्चक्रित जल पीने से, COVID-19 अपशिष्ट जल के माध्यम से प्रेषित किया गया है।

पीने के जल के लिए हमारे मौजूदा उपचार और कीटाणुशोधन प्रक्रियाओं को जल की आपूर्ति से कोरोनावायरस जैसे रोगजनकों को हटाने के लिए डिज़ाइन और संचालित किया जाता है। कोरोना विषाणु क्लोरीन कीटाणुशोधन विधियों और अतिरिक्त उपचार प्रक्रियाओं, जैसे कि रिवर्स ऑस्मोसिस और पराबैंगनी उन्नत ऑक्सीकरण के लिए अतिसंवेदनशील होते हैं, जिनका उपयोग शुद्ध पुनर्चक्रित जल बनाने में किया जाता है।

कठोर उपचार विधियों, जल की गुणवत्ता की निगरानी और विश्लेषण का एक संयोजन सुनिश्चित करता है कि आपका जल पीने के लिए सुरक्षित है।

## अपशिष्ट जल से चिकित्सा अपशिष्ट, हार्मोन और रसायनों को हटाना

शुद्ध पुनर्चक्रित जल नियमित नल के जल की तुलना में अधिक स्वच्छ होता है। यह सूक्ष्म कणों जैसे गाद, रसायन, हार्मोन और बैक्टीरिया जैसे सूक्ष्मजीवों को छानने के लिए कई उन्नत उपचार प्रक्रियाओं से गुजरता है। फिर जल को किसी भी अशुद्धियों को नष्ट करने के लिए हाइड्रोजन पेरोक्साइड के साथ तीव्र यूवी प्रकाश के संपर्क में लाया जाता है, ताकि यह पीने के लिए सुरक्षित हो और ऑस्ट्रेलियाई पेयजल दिशानिर्देश द्वारा निर्धारित कड़े मानकों से अधिक हो। एक व्यापक परीक्षण और निगरानी कार्यक्रम सुनिश्चित करता है कि जल की गुणवत्ता दिन में कई बार सत्यापित हो।