

مشروع تغذية الحوض الجوفي عن طريق الحقن بالمياه المحلاة في دولة قطر



better living

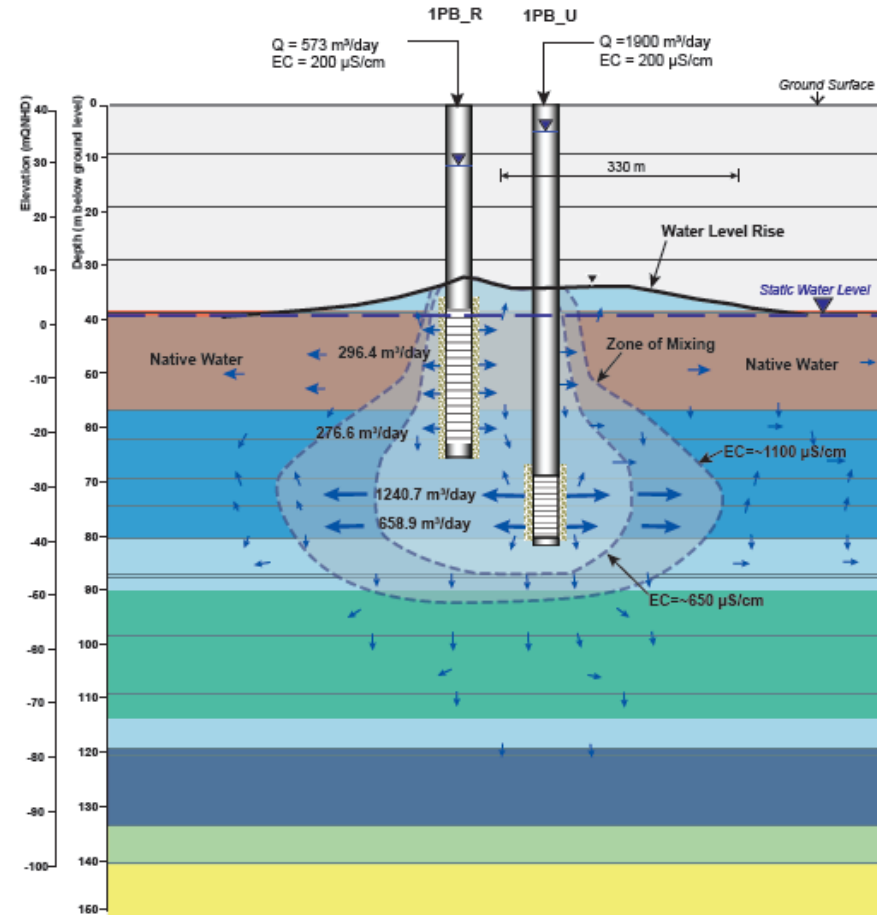
لحياة أفضل

هدف المشروع

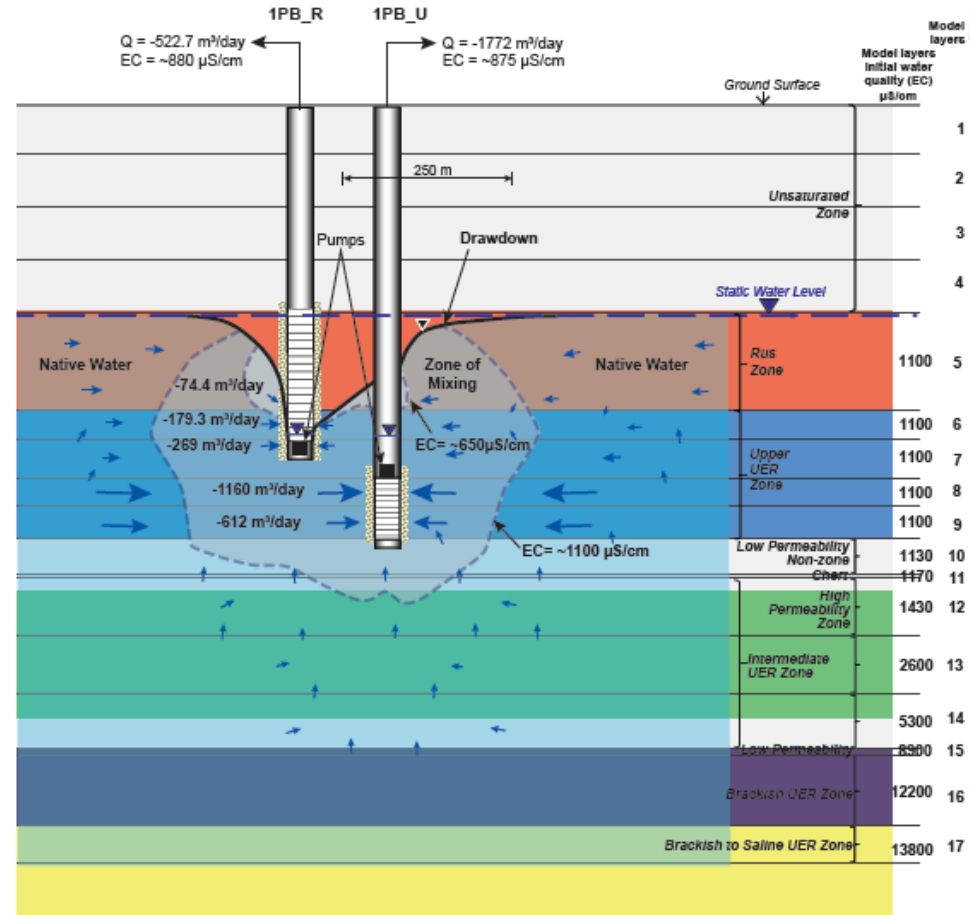
1. دراسة إمكانية إيجاد المكان المناسب في الحوض الجوفي الشمالي لدولة قطر لحقن وتخزين المياه المحلاة بكميات ضخمة في باطن الأرض (كمية تعادل 90 يوما من استهلاك المياه في الدولة).
2. استرجاع هذه المياه بجودة عالية صالحة للشرب عند الحاجة إليها أوقات الطوارئ.

مبدأ الحقن والاسترجاع في الحوض الجوفي

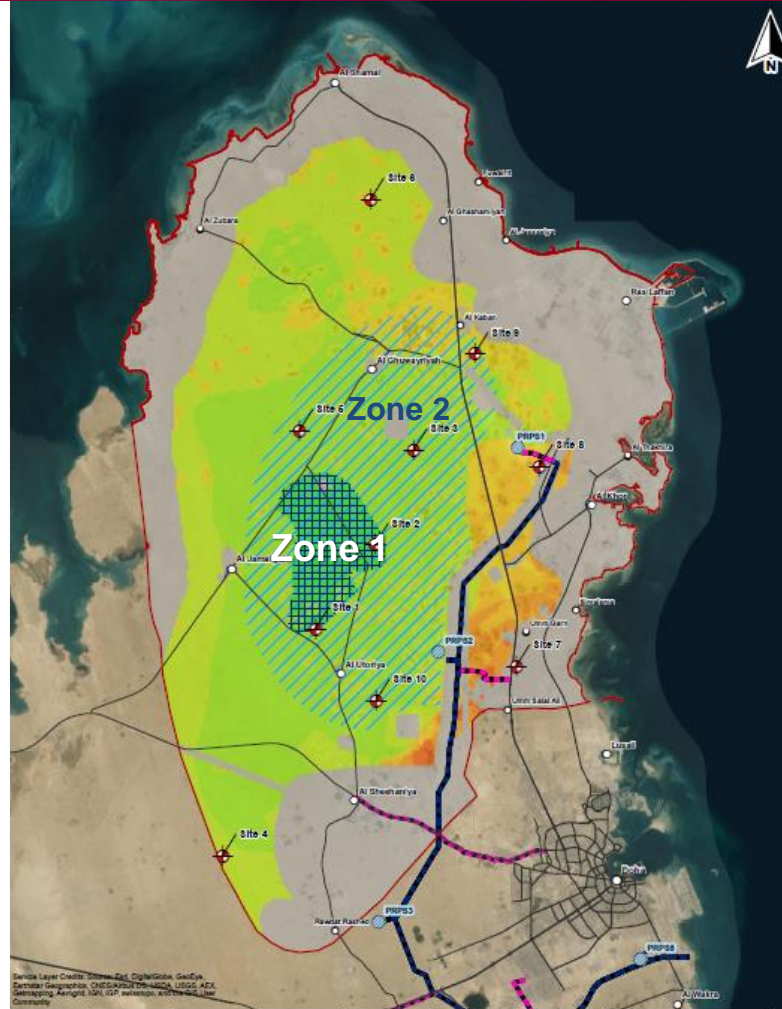
(a) Cycle - End of Injection



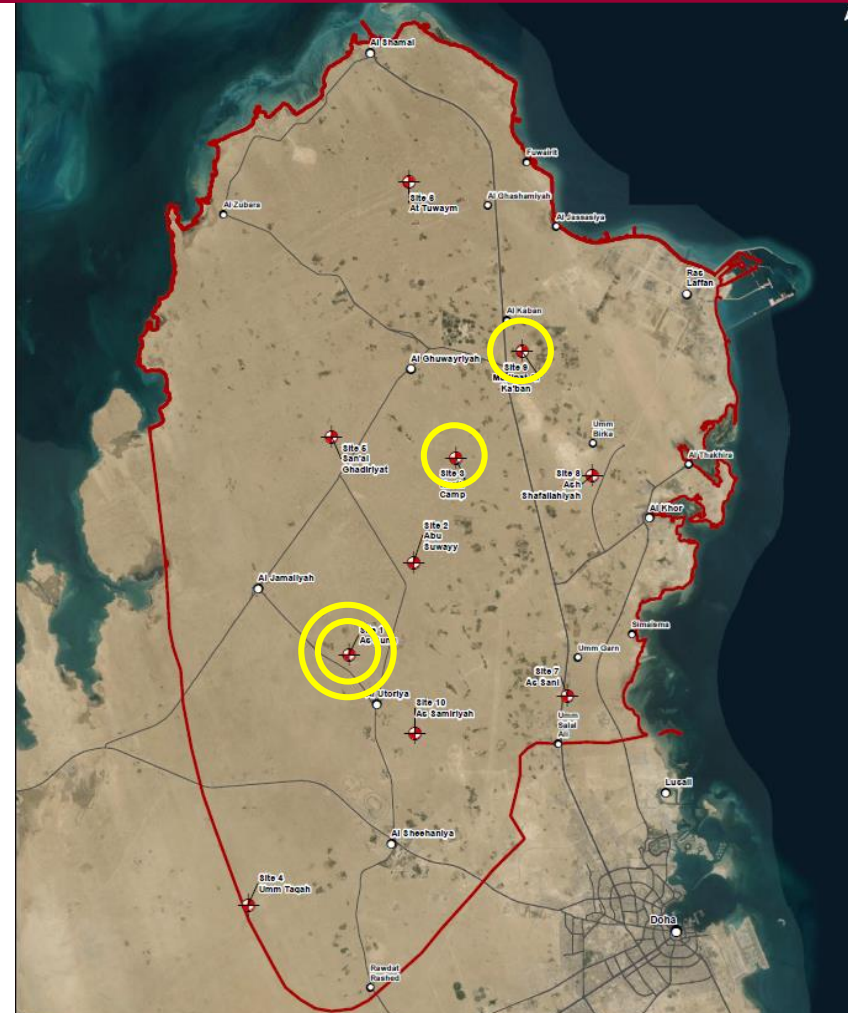
(b) Cycle - End of Recovery



الاستكشافات في عشرة مواقع



أفضل 4 مواقع لتجارب الحقن الأولية



ملخص أعمال المشروع

1. جمع كافة المعلومات الفوتوغرافية والجيولوجية والمناخية والجيوهيدرولوجية والجيوفيزيائية والجيوكيميائية والتخطيطية والبيئية والعمرانية مع جميع الرُّسومات والإحصائيات والخرائط ذات العلاقة وتم دراستها وتقييمها وتحليلها.
2. عمل المسح الجيولوجي والجيوهيدرولوجي والبيئي وعمل الاستكشافات الجيوفيزيائية والجيوكيميائية.
3. تحديد أفضل مواقع لعمل الاختبارات اللازمة فيها عن طريق حفر آبار استكشافية بها.

ملخص أعمال المشروع

4. تراوحت أعماق الآبار من 200 متر إلى 450 متر بالإضافة إلى عمل آبار مراقبة على أعماق أقل من ذلك. نتائج عمليات حفر الآبار حددت أعماق وسمك وطبيعة ونوعية المستودعات الجوفية المستهدفة.
5. تم عمل تجارب الضخ لاختبار إنتاجية الآبار لمدة 4 أيام.
6. تم عمل تجارب الحقن والاسترجاع على ثلاث مراحل متفاوتة في مدة الحقن وقد وصلت في بعضها إلى 80 يوما حقن بشكل متواصل.

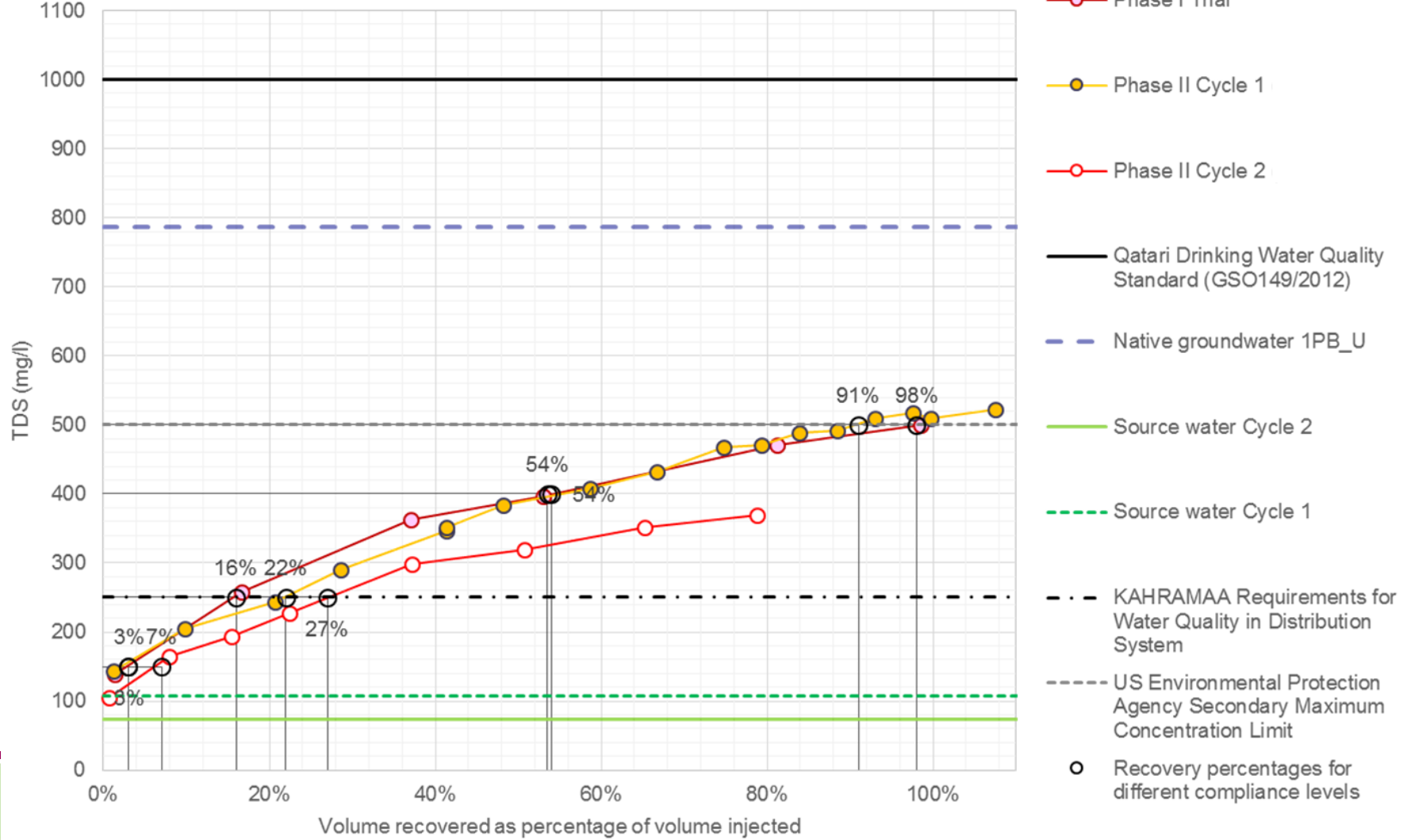
ملخص أعمال المشروع

7. تم الوصول إلى أفضل موقع حيث تم فيه استرجاع أكثر من 98% من المياه المحقونة وكانت نسبة الملوحة (TDS) فيها مثالية بمعدل (500 mg/l) وهي مناسبة جداً للشرب حيث أنها مازالت أقل بكثير من الملوحة القصوى المناسبة للشرب الذي حددته منظمة الصحة العالمية وهي (1000 mg/l)

جودة المياه المسترجعة من أفضل موقع

Water quality recovery curve for TDS during Phase I and Phase II testing:

Umm er Radhuma wells 1PB_U (Phase I and Phase II Cycle 1) and 1PB_2U (Phase II Cycle 2)

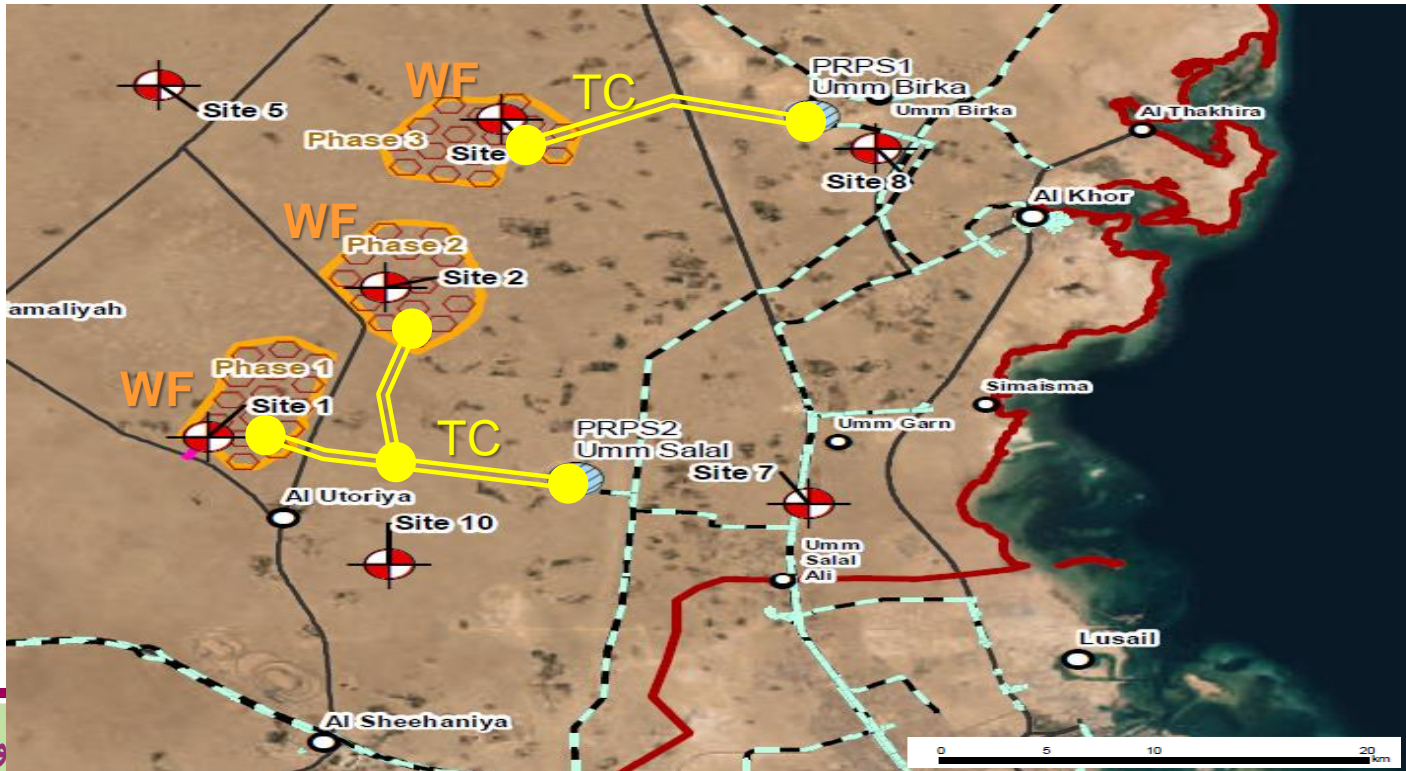


النتائج

1. تم تحقيق الأهداف الأساسية لدراسة الجدوى المذكورة آنفاً لتحقيق الأمن المائي في منطقة الحقن التجريبي الأمثل.
2. نتائج الدراسة تبين أن نوعية المياه المسترجعة من الحوض الجوفي ذات جودة عالية حيث كانت الملوحة TDS تعادل (500 mg/l) وهي أفضل بكثير من حدود معايير الصحة العالمية للملوحة في مياه الشرب.
3. إمكانية تنفيذ المشروع بكفاءة عالية بحسب النتائج للدراسة.
4. المشروع ذو جدوى اقتصادية ويوفر أكثر من 90% من إجمالي تكلفة إنشاء الخزانات الضخمة.

المرحلة القادمة

1. طرح المناقصة الاستشارية (18 شهر) لإعداد التصاميم التفصيلية النهائية وإعداد المناقصة التنفيذية للمشروع.
2. تنفيذ المرحلة الأولى من المشروع والتي تمثل مخزون استراتيجي يكفي لمدة 30 يوم (استشاري / تنفيذي) مع ربطه بأنابيب خزانات المياه الضخمة.



شكرا



better living

لحياة أفضل