

تحت رعاية معالي م. عبدالرحمن بن عبدالمحسن الفضلي وزير البيئة والمياه والزراعة

منتدى المياه السعودي

saudi water forum SWF 2024



تحقيق وتعظيم الاستفادة من المياه المعالجة بالمملكة

معايير وممارسات

فندق هيلتون الرياض، غرناطة
المملكة العربية السعودية



29 أبريل – 01 مايو 2024م



شركاء التنظيم



تنظيم

وزارة البيئة والمياه والزراعة
Ministry of Environment Water & Agriculture



- 01 الرؤية
- 02 خارطة الطريق لدراسة تخطيط العرض والطلب على المياه المجددة
- 03 منهجية الدراسة
- 04 تخطيط وتنفيذ مشاريع المياه المجددة
- 05 قاعدة البيانات الجغرافية
- 06 نموذج لدراسة تخطيط العرض والطلب على المياه المجددة

تسعى وزارة البيئة والمياه والزراعة إلى تعظيم الاستفادة من الموارد المائية المتاحة بالمملكة بما فيها المياه المجددة (المعالجة) والتي تساهم بدور فعال لخلق فرص للتطور الاقتصادي وتماشيا مع الاستراتيجية الوطنية للمياه كأحد محاور رؤية المملكة ٢٠٣٠، تم صياغة معايير وحوكمة تخطيط وأولويات وتخصيص المياه المجددة على مستوى مناطق المملكة وفق رؤية أهمية إعادة استخدام هذ المصدر بما يحقق كفاءة الانفاق الرأسمالي والتشغيلي وصولاً إلى الجدوى الاقتصادية والقيمة المضافة الكلية من الاستخدامات الصناعية والحضرية والبيئية والزراعية

٢. خارطة الطريق لدراسة تخطيط العرض والطلب على المياه المجددة





٤. تخطيط وتنفيذ مشاريع المياه المجددة

المتطلبات الهندسية لمنظومة النقل والإمداد من أنابيب وخزانات تشغيلية وأشياى ومضخات بالإضافة إلى تعريف مدى التغطية (نطاق الخدمة) معايير تخطيط مسارات خطوط النقل والأولوية

وضع المعايير الرئيسية والمرجعيات التي تم الاستناد إليها وتشمل جودة المياه المعالجة وحوكمة الاستخدام



حصر بيانات جميع محطات المعالجة (شركة المياه الوطنية)

مقارنة تطور الكميات المنتجة مع مرتكزات حساب تطور إنتاجية المحطات بناءً على الاحتياج المائي للسكان

تصميم نظام إمداد قادر على نقل الكميات القصوى للمياه المجددة

المتطلبات الهندسية لنقاط الاستلام للمياه المجددة

من المنتج إلى الناقل والموزع

• حساب كميات المياه المطلوبة:

١. الطلبات الزراعية: وفق المقننات المائية حسب دراسة مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

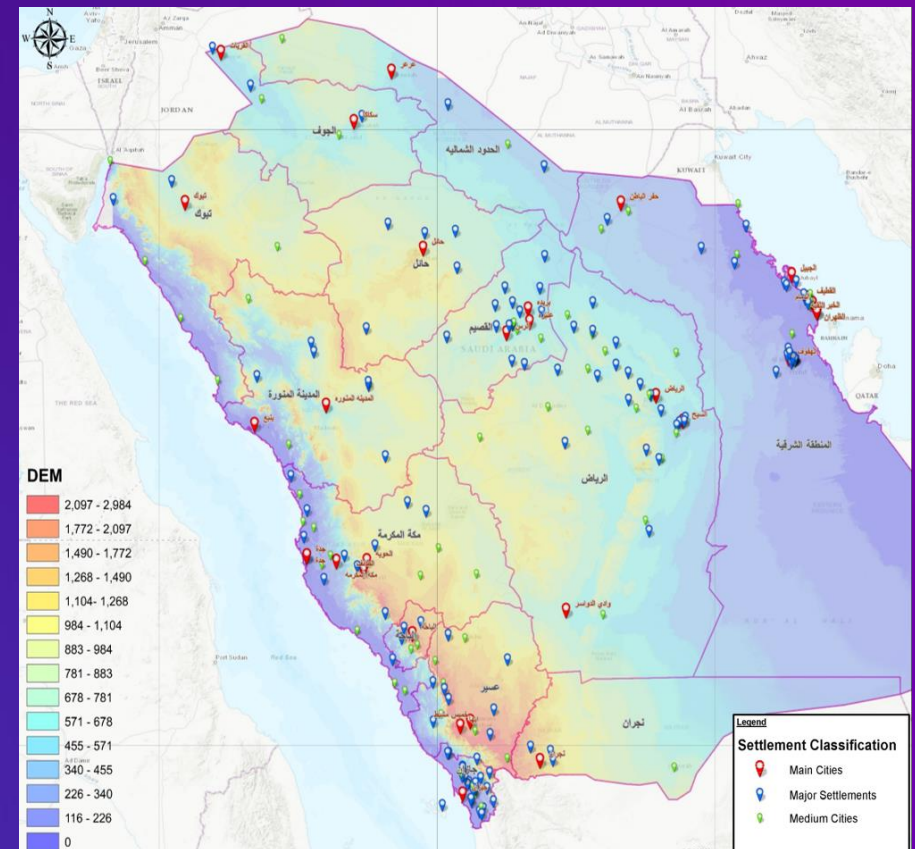
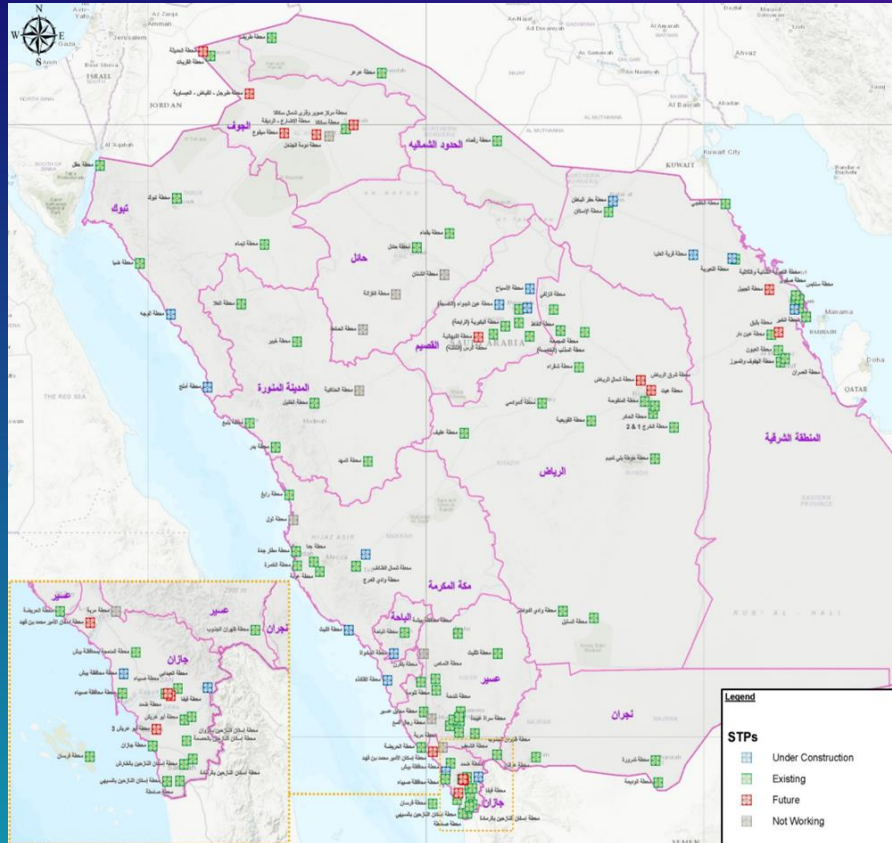
٢. الطلبات الحضرية داخل المدن: وفق بيانات الجهات المختصة أو تقدير الكميات المطلوبة وفق

معادلة حساب الكميات للطلبات الحضرية = عدد سكان المدينة المتوقع لعام ٢٠٣٠ * ٦٥ لتر

• تحديد القطاعات المستفيدة من المياه المجددة (المعالجة) وأولويات تخصيص المياه المجددة على المستفيدين

٥. قاعدة البيانات الجغرافية

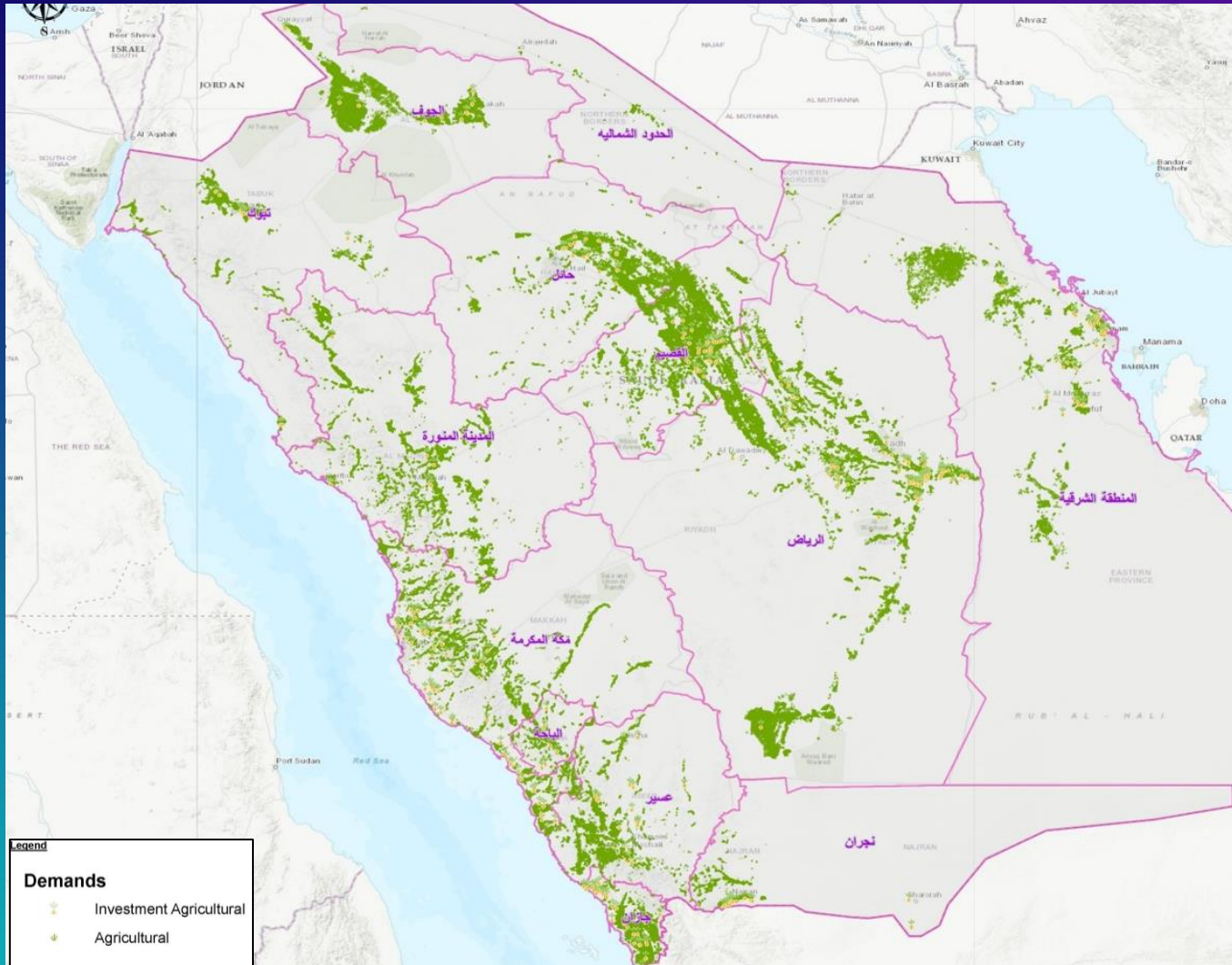
محطات المعالجة التي تشملها الدراسة (العرض) والتجمعات السكانية الرئيسية



محطات المعالجة التي تم حصرها من شركة المياه الوطنية والشركة السعودية لشراكات المياه

التجمعات السكانية على مستوى المملكة وعدد السكان وتطوره بكل موقع لأكثر من ١٤ ألف تجمع سكاني

الطلبات الزراعية والزراعية الاستثمارية على مستوى المملكة (الطلب)



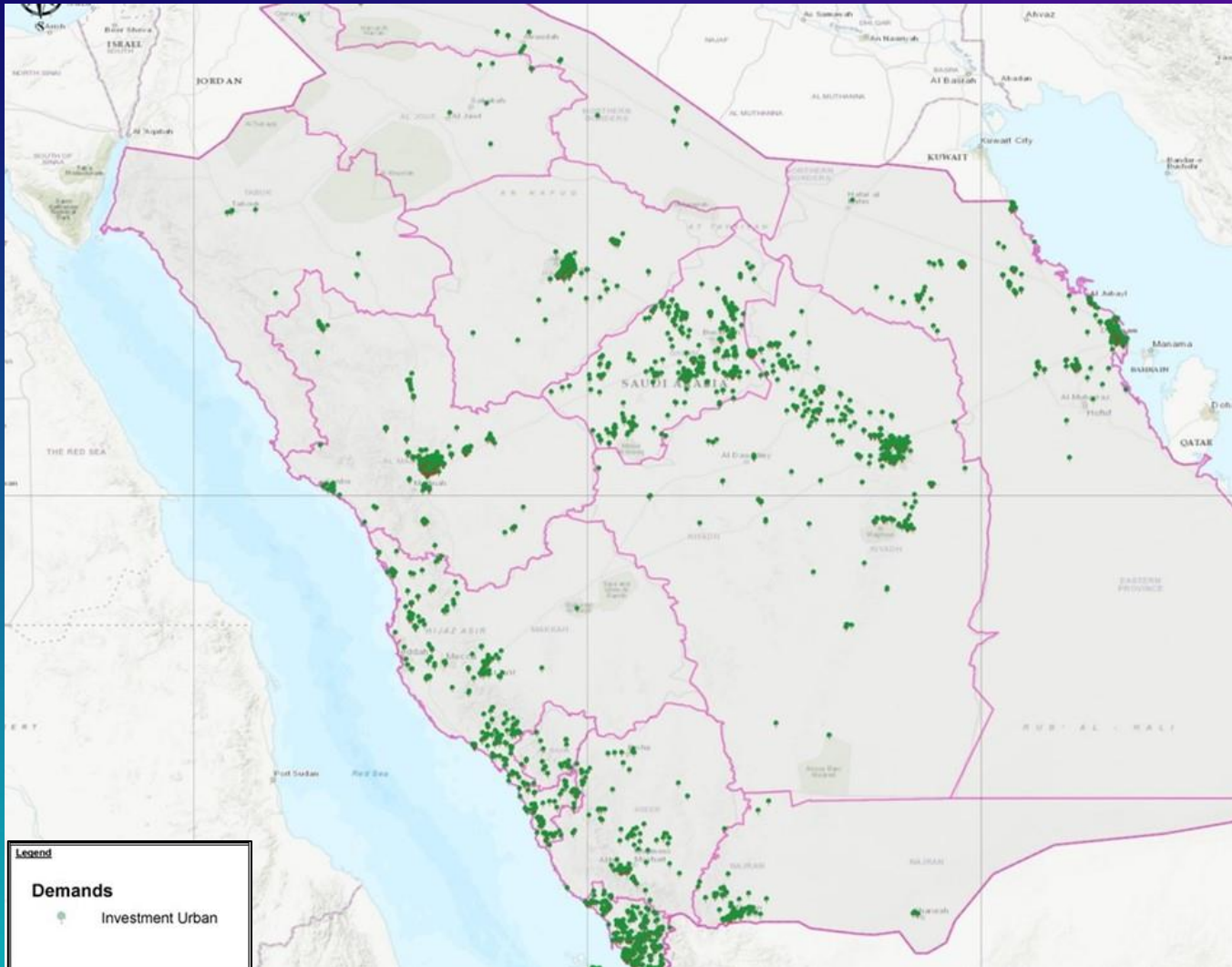
تم حصر جميع بيانات الطلبات الزراعية والطلبات الزراعية الاستثمارية المرسله من وكالة الزراعة ووكالة الأراضي بقاعدة البيانات الجغرافية بعد دراسة وتحليل المقننات المائية حسب دراسة مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية

٥٧٧,٠٢٣ طلب زراعي / زراعي استثماري

٢٦١,٧ مليون م^٣/يوم

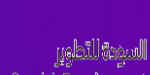
المعلومات الوصفية في طبقة المستفيدين من المياه المعالجة	
رمز المستفيد	
اسم المستفيد	
رمز المصدر (محطة المعالجة)	
اسم المصدر (محطة المعالجة)	
المنطقة	
المحافظة	
اسم جهة الطلب	
تاريخ دخول الخدمة	
الحالة	
حالة الخدمة	
نوع الاستخدام	
المساحة (م ²)	
المساحة (كم ²)	
المساحة (هكتار)	
نوع التعديين لمستفيدين التعديين	
نوع الزراعة للمستفيدين الزراعيين	
كمية الطلب على المياه المعالجة 2022-2075	
الرتبة حسب نتائج تحليل القرار متعدد المعايير	
الاحداثي الشرقي	
الاحداثي الشمالي	
المنسوب	
ملاحظات	
مصدر البيان	

الطلبات الحضرية والبيئية على مستوى المملكة (الطلب)



تم حصر جميع بيانات الطلبات الحضرية والبيئية الاستثمارية المرسله من المركز الوطني لتنمية الغطاء النباتي ومكافحة التصحر ووزارة الشؤون البلدية والقروية ووكالة الأراضي وكذلك المشاريع الاستثمارية التابعة لصندوق الاستثمارات العامة والهيئات الملكية وتم ادراج جميعها بقاعدة البيانات الجغرافية

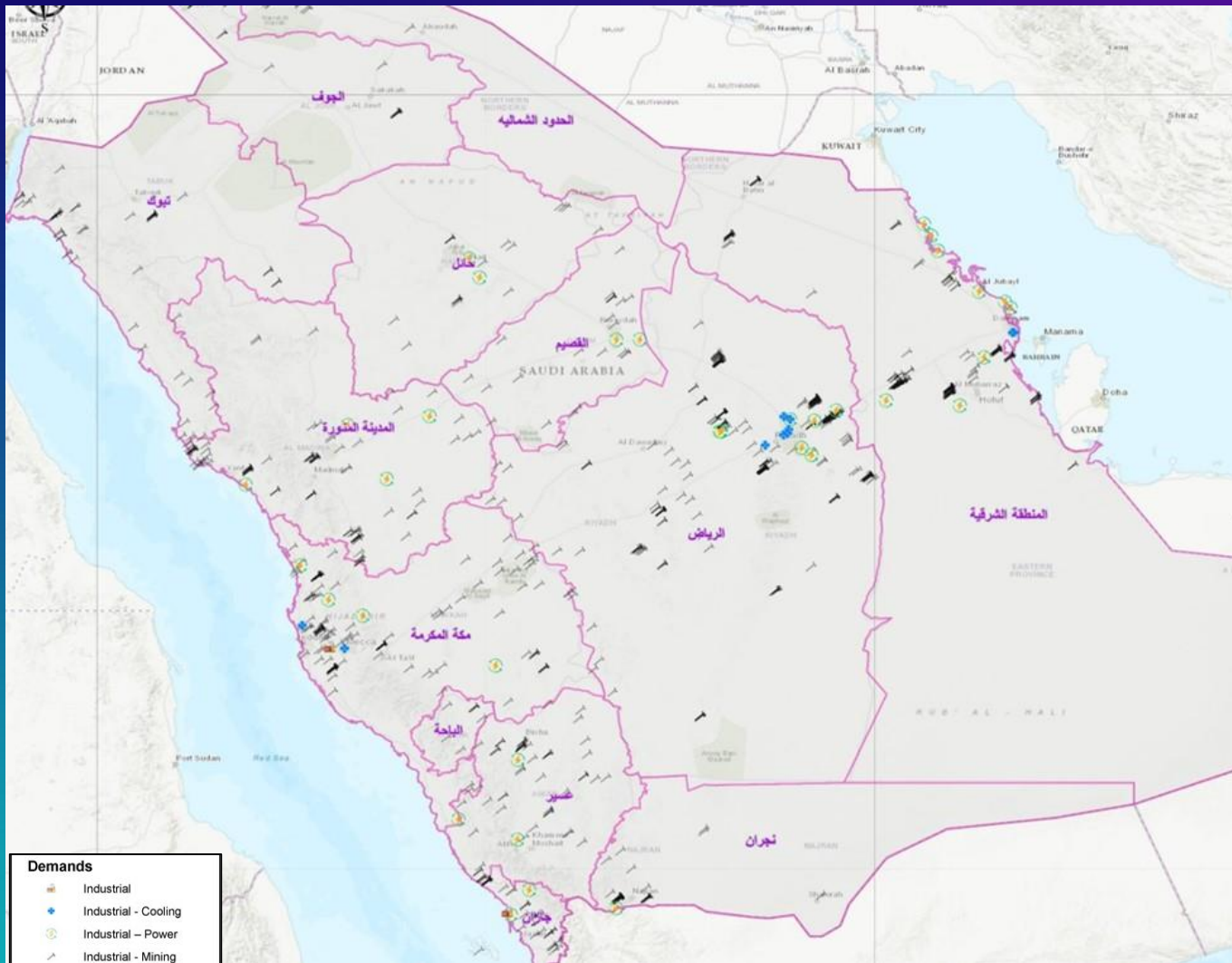
٨,٧٨١ طلب حضري داخل المدن



٨,٧٨١ طلب حضري داخل المدن بإجمالي كميات ٤,٢ مليون م^٣/يوم

٥٥١ طلب بيئي "منتزهات" بإجمالي كميات ١,٧ مليون م^٣/يوم

الطلبات الصناعية/التعدين وطلبات الطاقة/تبريد على مستوى المملكة (الطلب)



تم حصر جميع بيانات الطلبات الصناعية وطلبات الطاقة والتعدين المرسله من وزارة الصناعة ووزارة الطاقة بقاعدة البيانات الجغرافية

مجموع طلبات التعدين ١٠١٢ طلب

ياجمالي طلب ٠,٥٤ مليون م³/يوم

وزارة الصناعة
والثروة المعدنية
Ministry of Industry and Mineral Resources

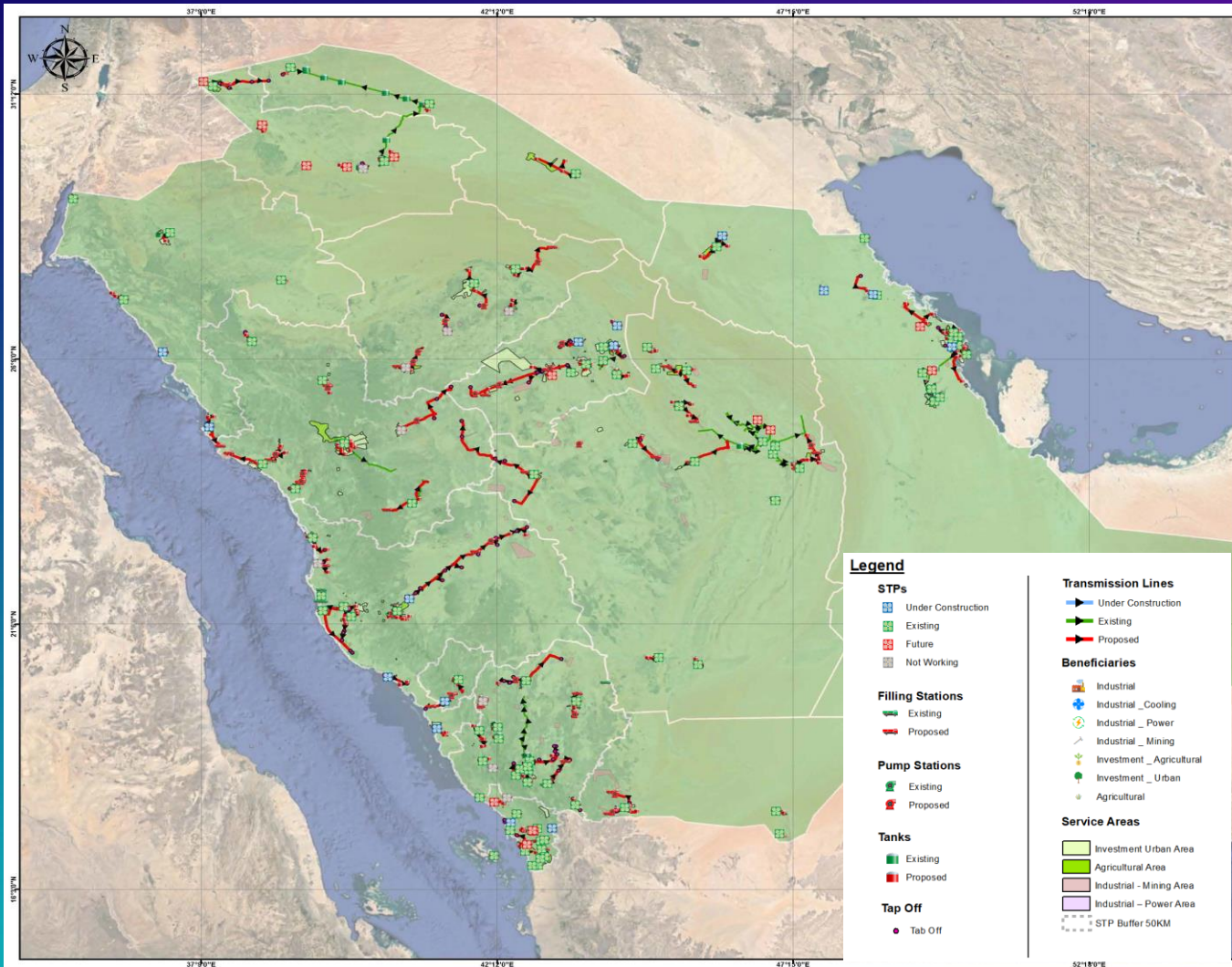


مجموع طلبات (الصناعة - الطاقة - التبريد) ٤٥ طلب

ياجمالي طلب ٠,٤٦ مليون م³/يوم



تم حصر جميع الأصول المستخدمة بنقل وتوزيع المياه المعالجة على مستوى المملكة من محطات معالجة وخطوط نقل ومضخات وخزانات وأشباب وادراجها بقاعدة بيانات جغرافية متكاملة للعرض والطلب



6,126
KM



124
موقع محطة معالجة



301
الخزانات التشغيلية



150
محطات الضخ

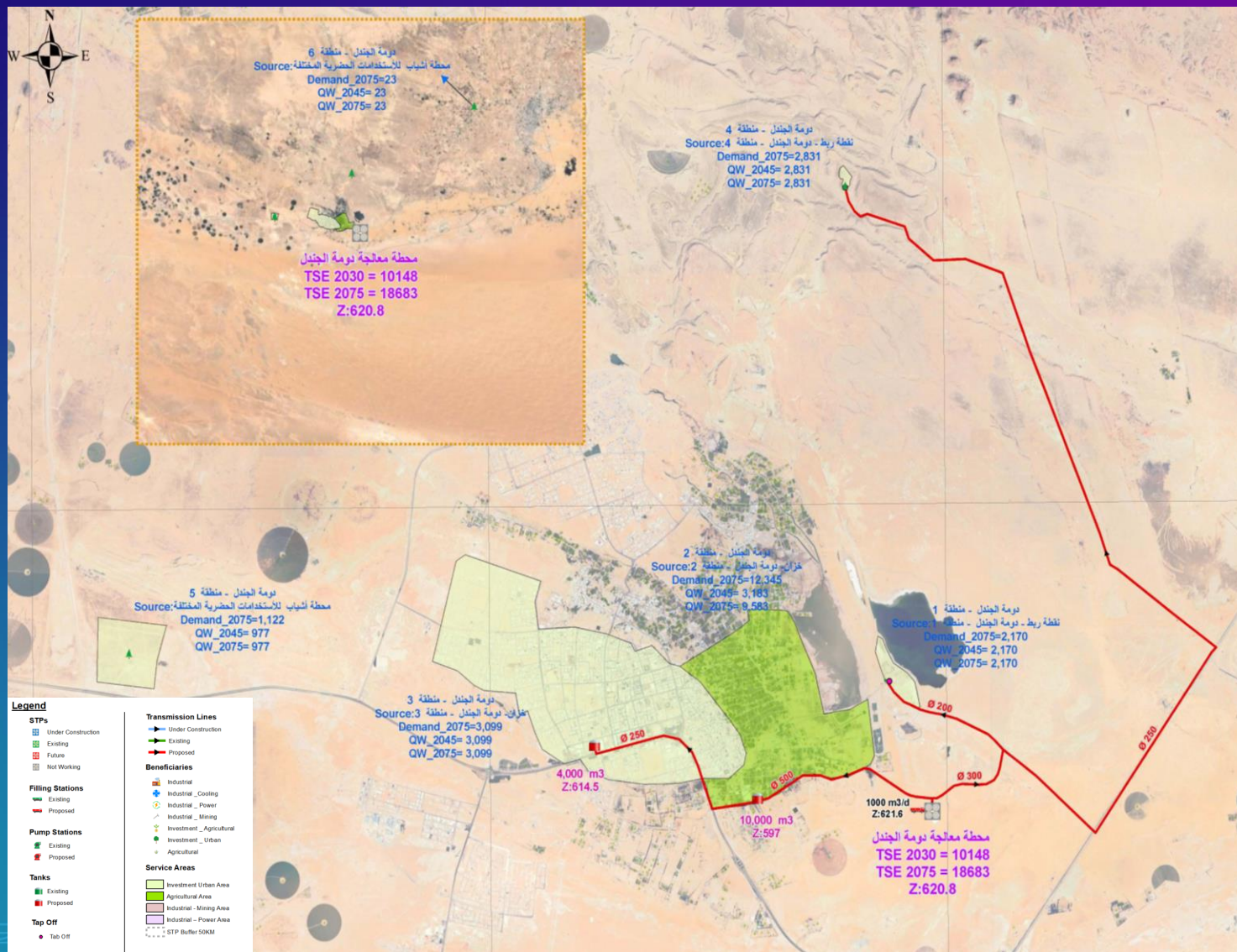


105
الأشباب

٦. نموذج لدراسة تخطيط العرض والطلب على المياه المجددة

العرض والطلب على المياه المجددة لمحطة معالجة دومة الجندل

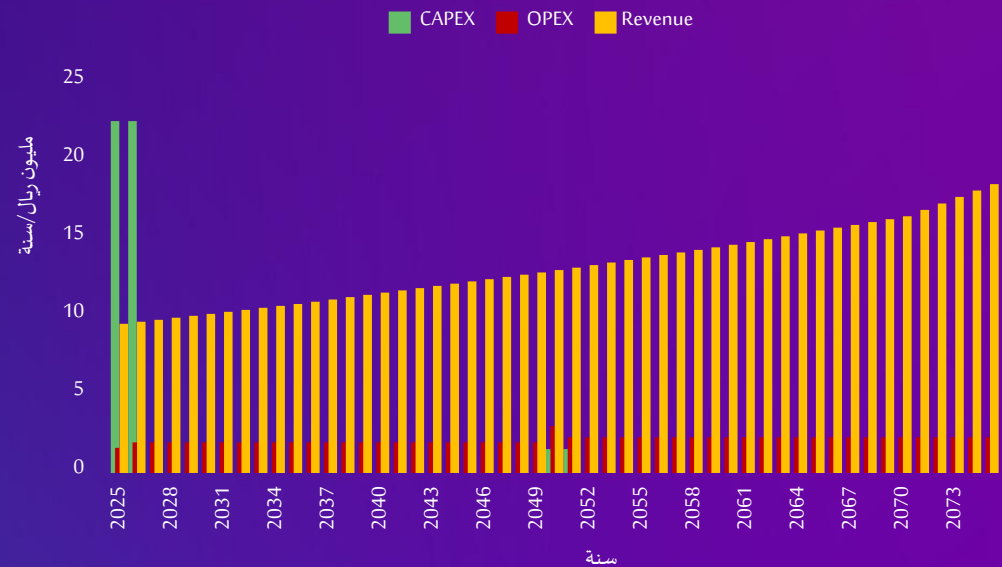
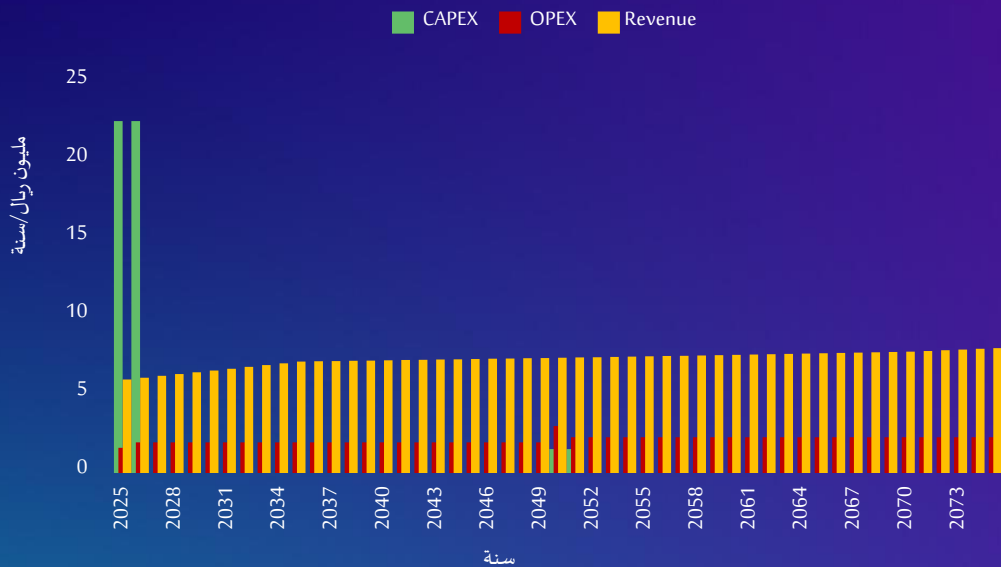
حوص المياه المجددة (المعالجة) حسب المنطقة المستهدفة من محطة دومة الجندل من عام ٢٠٢٢ الى عام ٢٠٧٥ (م ^٣ /يوم)										عدد السكان للتجمعات السكنية	المساحة (هكتار)	نوع التعدين / الزراعة	اسم جهة الطلب	عدد المستفيدين	الوصف	نوع الاستخدام	اسم المنطقة
2075	2070	2060	2050	2045	2040	2035	2030	2025	2022								
٢,١٧٠	٢,١٧٠	٢,١٧٠	٢,١٧٠	٢,١٧٠	٢,١٧٠	٢,١٧٠	١,٣٦٠	٥٥٠	٠	-	-	-	صندوق الاستثمارات العامة	١	داون تاون السعودية - الجوف	حضري استثماري	دومة الجندل - منطقة ١
٩,٥٨٣	٧,٤٦٦	٥,٥٨٩	٣,٩٢٤	٣,١٨٣	٢,٤٤١	١,٧٠٠	١,٨٥٨	٢,٠١٥	٠	٣٠٩	ورقيات / فواكه / زيتون / شتلات أو أشجار زينة / خضروات / تمر / أعلاف	وكالة الزراعة	٣٢٣	-	زراعي	دومة الجندل - منطقة ٢	
٣,٠٩٩	٣,٠٩٩	٣,٠٩٩	٣,٠٩٩	٣,٠٩٩	٣,٠٩٩	٣,٠٩٩	٣,٠٩٩	٣,٠٩٩	٠	٤٧,٦٨٣	-	-	-	-	الطلبات الحضرية التقديرية بدومة الجندل	حضري تقديري	دومة الجندل - منطقة ٣
٢,٨٣١	٢,٨٣١	٢,٨٣١	٢,٨٣١	٢,٨٣١	٢,٨٣١	٢,٨٣١	٢,٨٣١	٢,٨٣١	٠	-	-	-	-	١	متنزه دومة الجندل	حضري بيئي	دومة الجندل - منطقة ٤
٩٧٧	٩٧٧	٩٧٧	٩٧٧	٩٧٧	٩٧٧	٩٧٧	٩٧٧	٩٧٧	٠	-	-	مسيج النباتات العطرية والطبية	المركز الوطني لتنمية الغطاء النباتي ومكافحة التصحر	٢	محطة أشيااب قدرة ١,٠٠٠ م ^٣ /يوم بجوار المحطة للاستخدامات	حضري بيئي	دومة الجندل - منطقة ٥
٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٠	-	-	محطة الإنتاج الرعوي بقتيطرة	١	الحضرية المختلفة	حضري بيئي	دومة الجندل - منطقة ٦	
١٨,٦٨٣	١٦,٥٦٦	١٤,٦٨٩	١٣,٠٢٤	١٢,٢٨٣	١١,٥٤١	١٠,٨٠٠	١٠,١٤٨	٩,٤٩٥	٠	الطلب الإجمالي الكلي							
١٨,٦٨٣	١٦,٥٦٦	١٤,٦٨٩	١٣,٠٢٤	١٢,٢٨٣	١١,٥٤١	١٠,٨٠٠	١٠,١٤٨	٩,٤٩٥	٠	العرض - الكميات المنتجة							
٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	الفجوة النهائية							



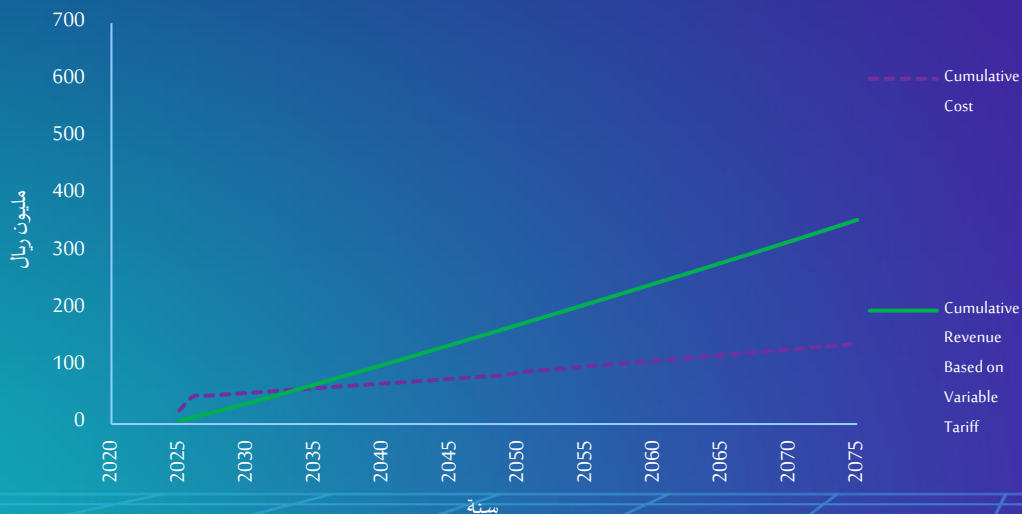
النموذج التخطيطي لنظام النقل من محطة معالجة دومة الجندل



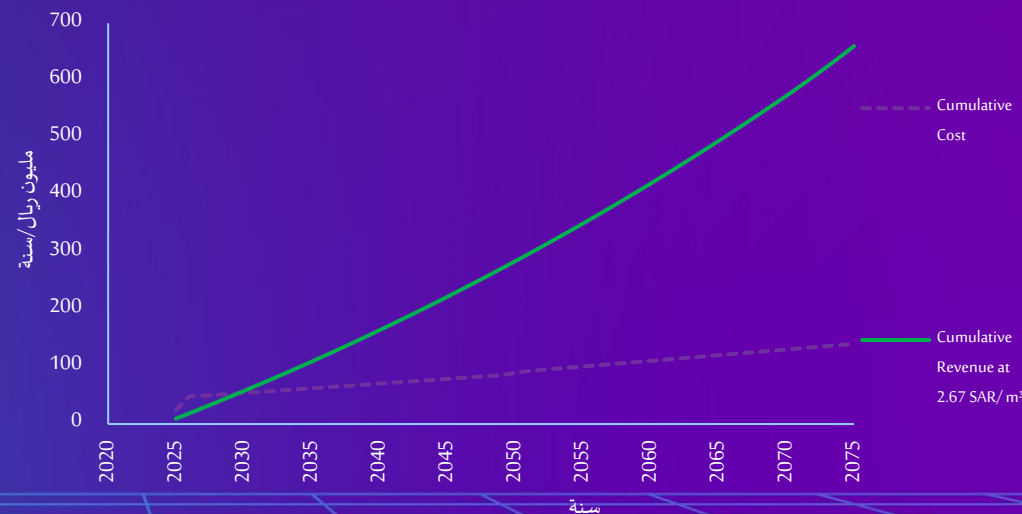
نتائج الدراسة الاقتصادية للمنظومة المقترحة لمحطة دومة الجندل



مقارنة التكاليف بالعائد على أساس التعرفة المتغيرة بحسب أنواع الاستخدام



مقارنة التكاليف بالعائد على أساس تعرفة ٢,٦٧ ريال/م³



تحت رعاية معالي م. عبدالرحمن بن عبدالمحسن الفضلي وزير البيئة والمياه والزراعة

منتدى المياه السعودي

saudi water forum

SWF 2024



شكرا لكم!

فندق هيلتون الرياض، غرناطة
المملكة العربية السعودية



29 أبريل – 01 مايو 2024م



شركاء التنظيم

المركز الوطني لكفاءة وترشيد المياه
NATIONAL WATER EFFICIENCY AND CONSERVATION CENTER
MAEE

منظم المياه
Water Regulator

شركة نخل وهنات المياه
Nakhla & Hnata Water Company

المؤسسة العامة للمياه
General Water Authority
المملكة العربية السعودية

الشركة السعودية لشركات المياه
Saudi Water Partnership Company

شركة المياه الوطنية
National Water Company

المؤسسة العامة لتحلية المياه المالحة
Saline Water Conversion Corporation (SWCC)

تنظيم

وزارة البيئة والمياه والزراعة
Ministry of Environment Water & Agriculture

