

# Water Resources Protection Zones Delineation

## تحديد مناطق الحماية للمصادر المائية في الأردن

Mohammad Alhyari

8 December 2025

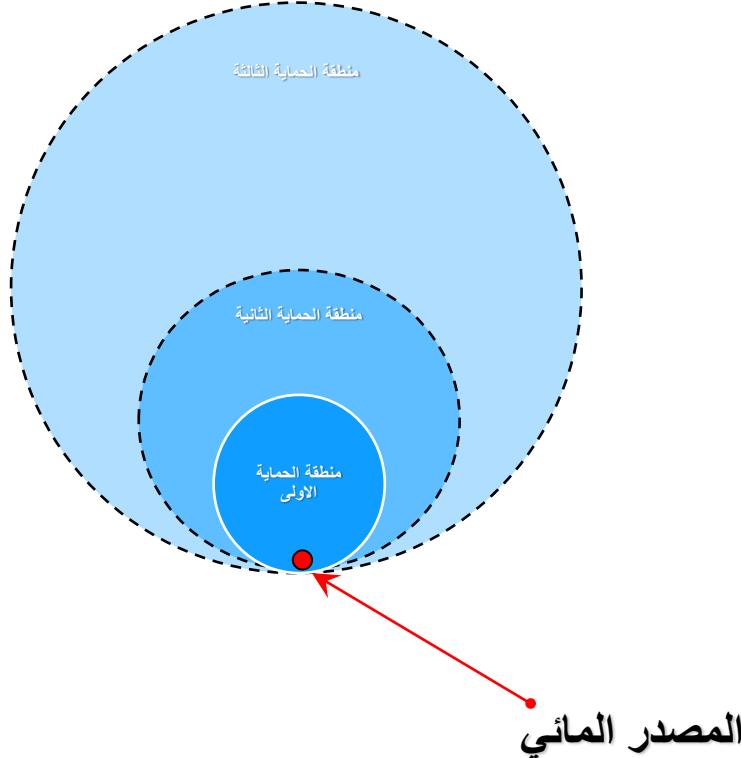
[www.bgr.bund.de](http://www.bgr.bund.de)

# مقدمة



- أدى الطلب المتزايد على المياه خلال العقود الماضية وما رافقه من مواسم الجفاف المترقبة إلى استنفاذ الموارد المائية الشحيحة في الأردن.
- شكلت الزيادة السكانية و زيادة التوسع في الاراضي الزراعية وزيادة النمو الصناعي عوامل مهمة في زيادة مخاطر تلوث المياه السطحية والجوفية.
- مع إزدياد مخاطر تلوث المصادر المائية فإن حماية هذه المصادر أصبح يشكل ضرورة ملحة لاستدامتها.
- من هذا المنطلق قام المعهد الفيدرالي الألماني لعلوم الأرض والمصادر الطبيعية (BGR) بالتعاون مع وزارة المياه والري بالعمل على تحديد مناطق الحماية للعديد من المصادر المائية الرئيسية في الأردن للحد من تلوثها من خلال إعداد دراسات فنية مختصة تقوم على اسس علمية تشمل الظروف الطبيعية والبيئية لكل مصدر من هذه المصادر بما يشمل الظروف الهيدرولوجية والهيدروجيولوجية بالإضافة إلى النشاطات المختلفة المحيطة به.

# ما هي مناطق الحماية؟



- نظام تحديد مناطق تحيط بالمصدر المائي. ضمن كل منطقة تم وضع قوانين وأنظمة للنشاطات المسموحة والمقيدة والممنوعة بغرض حماية المصدر المائي من التلوث واستدامته.

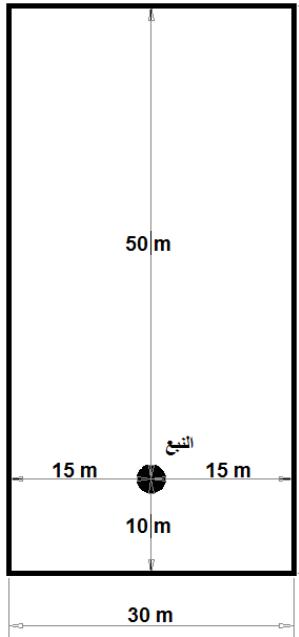
- تشمل مناطق الحماية لكل مصدر مائي:
  - منطقة الحماية الأولى والتي تمثل المنطقة المحيطة بالمصدر المائي بشكل مباشر.
  - منطقة الحماية الثانية والتي يتم تحديدها بناءً على الظروف الهيدرولوجية والهيدروجيولوجية لموقع المصدر المائي.
  - منطقة الحماية الثالثة والتي تمثل منطقة التغذية (Groundwater Catchment area) للمصادر المائية الجوفية ومنطقة الجمع (recharge area) لمصادر المياه السطحية.

# منطقة الحماية الاولى



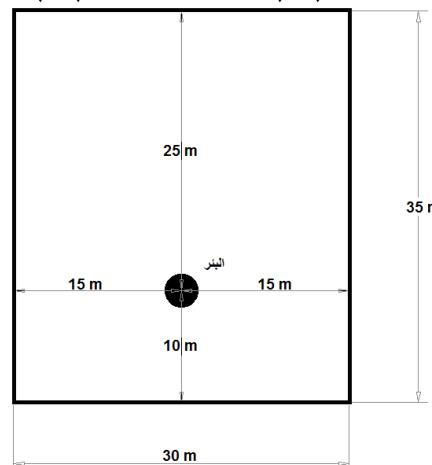
- تمثل المنطقة المسيجة المحيطة بالمصدر المائي بشكل مباشر.

اتجاه حركة المياه الجوفية



منطقة الحماية الأولى للنبع

اتجاه حركة المياه الجوفية

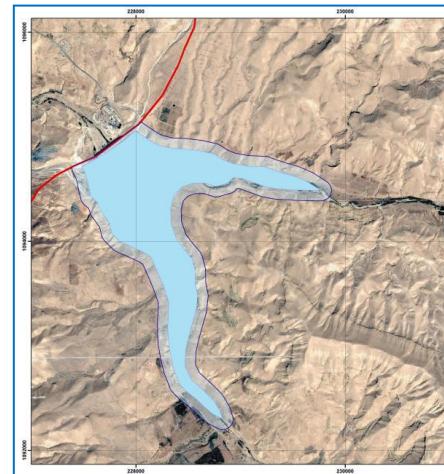


منطقة الحماية الأولى للبئر

- أبعاد منطقة الحماية الاولى/مصادر المياه الجوفية:

- الآبار: 25 متراً على الأقل باتجاه مصدر تغذية البئر و 10 امتار على الأقل بالاتجاه المعاكس و 15 متراً على الأقل على كلا الجانبين.

- الينابيع: 50 متراً على الأقل باتجاه مصدر تغذية النبع و 10 امتار على الأقل بالاتجاه المعاكس و 15 متراً على الأقل على كلا الجانبين.



منطقة الحماية الأولى للسد (مثال: سد الموجب)

- أبعاد منطقة الحماية الاولى /

مصادر المياه السطحية:

- السدود: حرم السد المستملك من قبل سلطة وادي الأردن للتنفيذ والتشغيل والمثبتة على الخرائط العائدة لسلطة وادي الأردن.

# منطقة الحماية الاولى



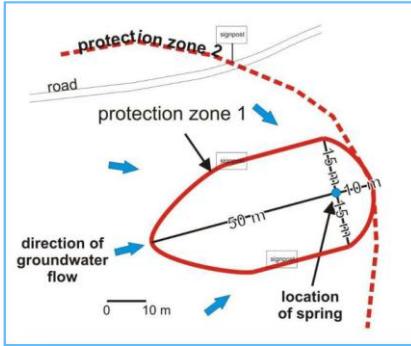
• تستملك منطقة الحماية الاولى من قبل سُلطة المياه ويتم حمايتها بسياج حول المصدر.

• يجب تطبيق منطقة الحماية الاولى على الآبار الخاصة واحتضانها لنفس ظروف الحماية التي تخضع لها الآبار العامة.

- يمنع اي نشاط في داخل حرم منطقة الحماية الاولى باستثناء النشاطات المتعلقة بتشغيل المصدر المائي فقط (على ان تكون في منطقة آمنة في أسفل المصدر المائي).



## منطقة الحماية الثانية



منطقة الحماية الثانية (مثال: عين البقرية)

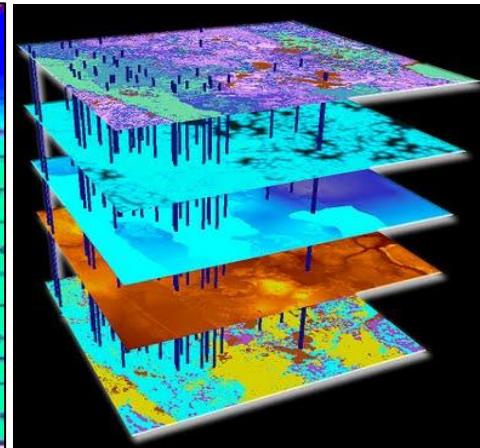
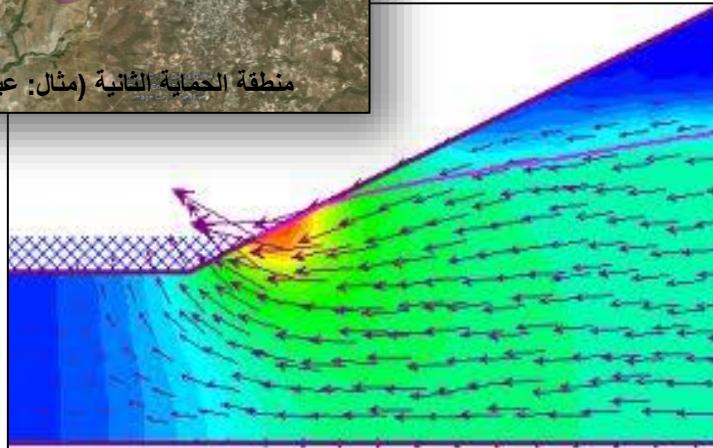
- الأبار والينابيع: تبدأ منطقة الحماية الثانية من نهاية حدود منطقة الحماية الأولى وتنتهي بخط وهي يمثل المسافة التي تحتاجها المياه للوصول إلى المصدر المائي خلال مدة 50 يوماً، على ألا تتعدي المسافة أعلى مستوى المصدر المائي باتجاه مصدر التغذية 2 كيلومتر وإن تراوح مسافة المنطقة أسفل المصدر المائي ما بين 50-150 متراً اعتماداً على الحيثيات الخاصة بالمصدر المائي.

- يتم تحديد منطقة الحماية الثانية على ضوء المعلومات الهيدروليكيه المتعلقة بخصائص تدفق المياه الجوفية والتقارير والدراسات الفنية الجيولوجية والهيدروجيولوجية الكفيلة باحتساب المسافة وسرعة المياه من قبل المختصين.



- السدود: تحدد كل حالة حسب طبيعة المنطقة الجيولوجية والطبوغرافية (معامل الميلان) على ألا تقل المسافة المحمية عن 2.5 كم حول المسطح المائي (الشاطيء).

## منطقة الحماية الثانية



- تحديد أبعاد منطقة الحماية الثانية/مصادر المياه الجوفية:

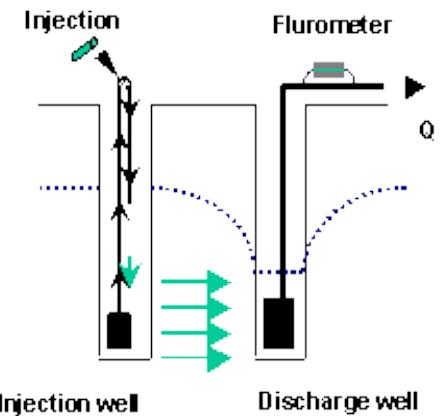
يتم تحديد ما يسمى بخط 50 يوم (خط وهي تمثل المسافة التي تحتاجها المياه للوصول إلى المصدر المائي خلال مدة 50 يوماً)

عن طريق:

تقدير سرعة حركة المياه الجوفية (من خلال معلومات نفاذية الطبقة المائية التي يتم جمعها من التجارب المضخية للأبار التي تم حفرها مسبقاً في المنطقة).  
النمذجة الهيدروجيولوجية للمنطقة.

Tracer test

50 يوم هي المدة الكافية لحماية المصدر المائي من الملوثات الميكروبيولوجية مثل البكتيريا والفيروسات وبيوس الديدان.



## منطقة الحماية الثانية

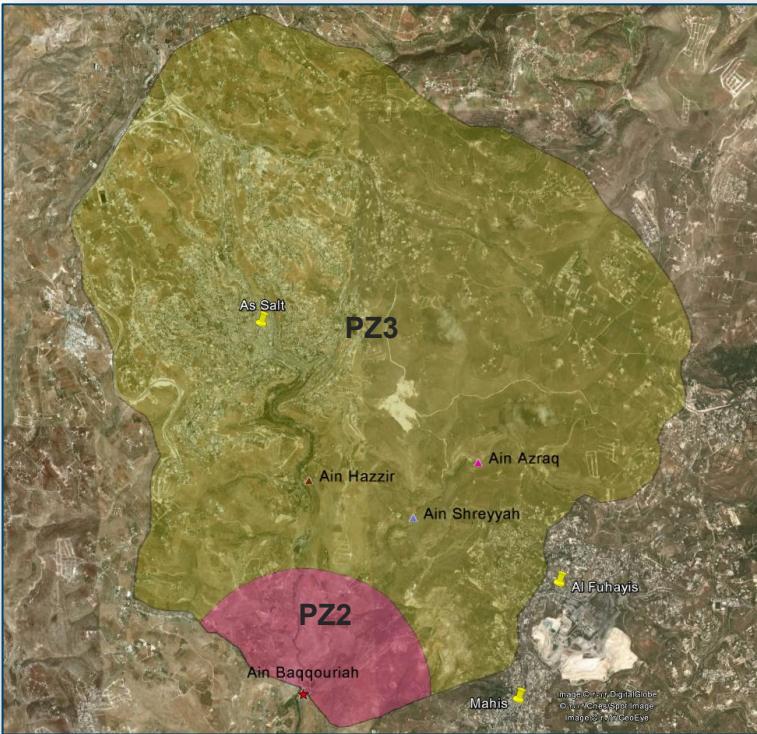


- جميع هذه النشاطات يجب أن تتم ضمن ممارسات بيئية سلية وفقاً إلى القانون المطبق في الأردن، واجراء التصويب اللازم والذي تقره الجهات المعنية.

## النشاطات المسموح بها في هذه المنطقة

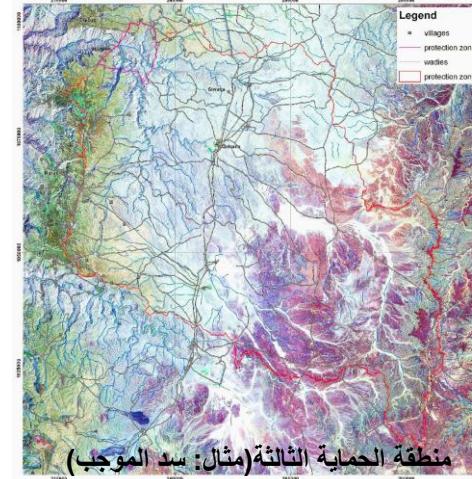
المناطق السكنية	الزراعة	الصناعات القائمة	نشاطات أخرى
<p>- لا يعطى الترخيص بالانشاء الجديد أو التوسعة أو تغيير صفة الاستعمال إلا بعد موافقة الجهات المعنية التي يتوجب عليها الرجوع للدراسات الفنية والتوصيات ان وجدت او اجراء الدراسات وبحيث تدرس كل حالة على حدة وتتخذ الاجراءات التصويبية اللازمة لمنع أي تأثير سلبي على المصدر المائي في هذه المنطقة.</p>	<p>- في حالة انتاج مياه عادمة يمكن أن تؤثر على البيئة والمصادر المائية يتم الزامها بتطبيق الممارسات البيئية السليمة حسب الانظمة والقوانين.</p>	<p>- الزراعات العضوية.</p> <p>- في حالة انتاج مياه عادمة من النشاطات الزراعية يمكن أن تؤثر على البيئة والمصادر المائية، يتم الزامها بتطبيق الممارسات البيئية السليمة حسب الانظمة والقوانين.</p>	<p>- ربطها بنظام الصرف الصحي أو إنشاء حفر انتصاصية.</p> <p>- الأولوية تعطى لانشاء شبكات الصرف الصحي أو التقيد باشاء حفر انتصاصية استناداً إلى نظام الصرف الصحي رقم 66 لسنة 1994م.</p>

# منطقة الحماية الثالثة



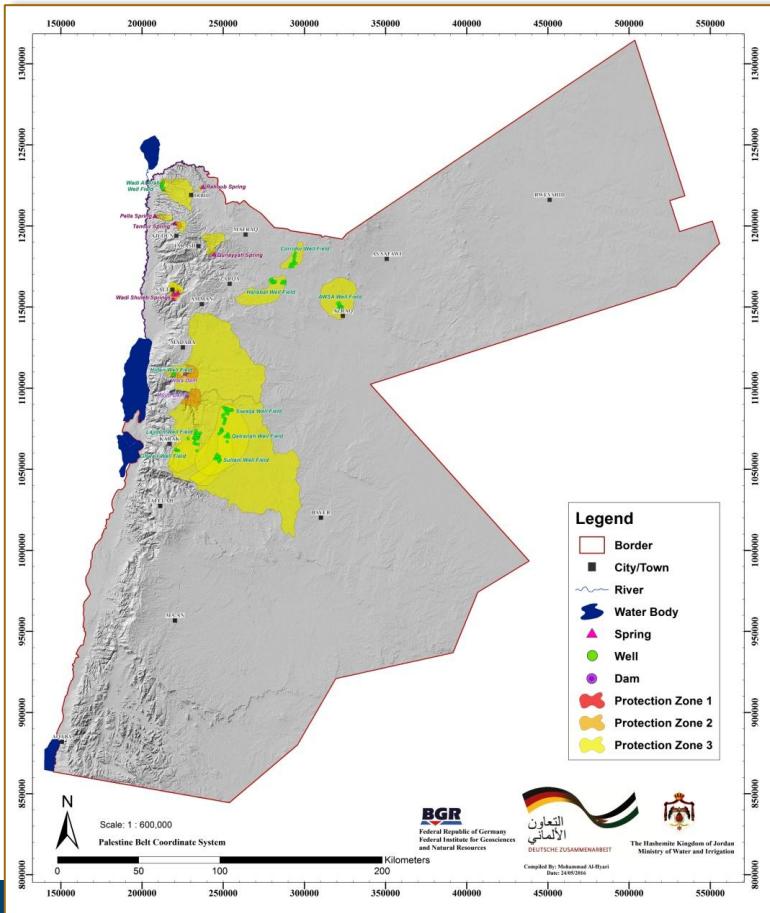
منطقة الحماية الثالثة (مثال: عين البقورية)

- الأبار والينابيع: تشمل كل منطقة تغذية المياه الجوفية للبئر أو النبع.
- السدود: تشمل كل منطقة الجمع للسد.



- النشطات المسموح بها في نطاق الحماية الثالثة:
  - جميع النشاطات مسموحة في هذه المنطقة اذا كانت متوافقة ومتلائمة مع الانظمة والقوانين الأردنية والالتزام بالمعايير البيئية السليمة.

# مناطق حماية مصادر المياه في الأردن



السنة	المنطقة	المصدر المائي	الجهة
1999	طبيقة فحل/محافظة اربد	نبع بيلا (طبيقة فحل)	١
2004	محافظة الزرقاء	نبع القنية	٢
2006	المغير/محافظة اربد	نبع راحوب	٣
2010	السلط/محافظة الابقاء	ينابيع وادي شعيب	٤
2015	محافظة عجلون	نبع التتور	٥
2006	محافظة اربد	حقل ابار وادي العرب	٦
2007	محافظة المفرق	حقل ابار الكوريدور	٧
2009	محافظة المفرق	حقل ابار الحلبات	٨
2010	محافظة الكرك	حقل ابار الفطرانة	٩
2010	محافظة الكرك	حقل ابار السلطاني	١٠
2010	محافظة الكرك	حقل ابار اللجون	١١
2010	محافظة الكرك	حقل ابار الغور	١٢
2013	محافظة مادبا	حقل ابار الهيدان	١٣
2013	الازرق/محافظة الزرقاء	حقل ابار الاوسا	١٤
2015	سواقفة/محافظة العاصمة	حقل ابار سواقفة	١٥
2008	محافظة الكرك	سد الموجب	١٦
2009	محافظة مادبا	سد الوالة	١٧

# تعليمات حماية المصادر المائية

تم إصدار أول طبعة من تعليمات حماية المصادر المائية عام 2006.

تم إصدار عدد من الطبعات المعدلة لاحقاً (2011، 2019).

تم العمل على أحدث طبعة من هذه التعليمات عام 2023 و يتم حالياً مراجعتها لإعتمادها قانونياً.

من خلال هذه التعليمات تم توزيع مهام حماية المصادر المائية على الجهات المختصة.

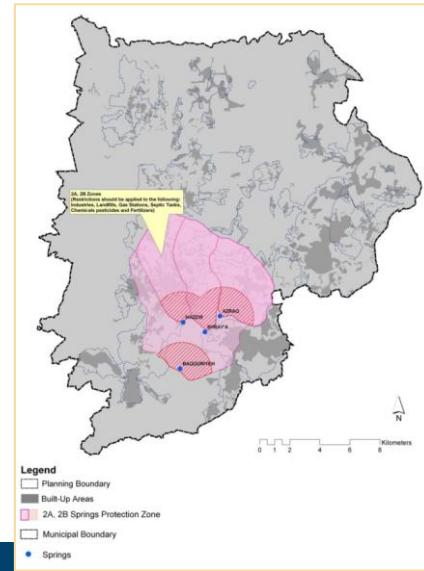


## التعاون مع الجهات ذات العلاقة



• كما تم العمل مع وزارة الإدارة المحلية لتطبيق مفهوم مناطق حماية المصادر المائية في المخططات الشمولية التي تحدد استخدامات الأرضي وما يتبعها من إصدار تراخيص الإنشاء والمهن.

تم العمل مع الإدارة الملكية لحماية البيئة التابعة لجهاز الأمن العام لفرض تطبيق الأنظمة والتعليمات المرتبطة بالنشاطات المسموحة داخل كل منطقة من مناطق الحماية بما يتضمن إتخاذ الإجراءات القانونية بحق المخالفين.



The Royal Department for Environment Protection



شكراً لحسن استماعكم



المملكة الأردنية الهاشمية  
وزارة المياه والري  
عمان



Federal Institute  
for Geosciences and  
Natural Resources

المعهد الفدرالي الألماني لعلوم الأرض  
والمصادر الطبيعية (BGR)