



مناطق حماية المياه الجوفية

Protection of Jeita Spring

ماذا يمكنك ان تفعل ؟

المياه الجوفية ملوثة بسبب الانسان وتحتاج للحماية من قبل الانسان،
وليس فقط ضمن مناطق الحماية!

- ارم نفاياتك في الأمكنة المخصصة لرميها.
- تخلّص من النفايات الكيميائية المنزلية (مواد التنظيف، مبيد الحشرات (...)) في الأماكن المخصصة لرميها.
- خذ زيوت المحركات المستعملة الى أماكن إعادة تدويرها (أو محطات المحروقات)
- استعمل أسمدة عضوية.
- حدّد كميات الأسمدة المستعملة للمزروعات.
- حدّد استعمال المبيدات بحسب الكميات الموصى بها من المنتج.
- قم بإنشاء حفرة صحية مقلّعة وقم بإفراغها دورياً.
- قم بربط منزلك بنظام الصرف الصحي المحلي في حال توفره.
- أرشد جيرانك الى أساليب حماية مياهنا.

للاتصال:



المعهد الفدرالي الألماني
لعلوم الأرض
والموارد الطبيعية



مجلس الإنماء والاعمار
لبنان

د. أرمين مارغان
مدير المشروع
شارع سان روك
ريفون، كسروان
لبنان

phone: +961-9-957348
mobile: +961-70-398027

email: armin.margane@bgr.de

المهندس اسماعيل مكّي
مدير قسم
التخطيط
مجلس الإنماء والاعمار
تلّة السراي
بيروت
لبنان

phone: +961-1-980096
ext.107/569

email: ismailm@cdr.gov.lb

المنطقة 1

منطقة مسيجة بالكامل. الدخول اليها محصور بالأشخاص المعنيين فقط.
تنتبّت لافتة على السور تحدّد امتداد منطقة الحماية وان استعمال الأرض
ممنوع على العامّة.

المنطقة 2

المنطقة 2 هي المساحة حيث تحتاج المياه التسرّب الى وقت قصير
للوصول الى النبع أو البئر.
تنتبّت لافتات تشير إلى المنطقة 2 وإلى النشاطات الممنوعة فيها على
جميع الطرقات الداخلة الى منطقة الحماية 2.

على المواطنين:

- ربط منازلهم بشبكة الصرف الصحي المحلية
- في حال عدم توفر الشبكة إفراغ الخفر الصحية بشكل منتظم.
- استعمال الأسمدة العضوية فقط في الزراعة وحدائق المنازل.
- تجنّب الاستعمال الزائد للأسمدة في الزراعة وحدائق المنازل.
- يجب جرّ أو نقل مياه الصرف الصحي الى محطة تكرير مخصصة.
- يمنع إنشاء مصانع جديدة، على المصانع الموجودة انشاء محطات
معالجة تتناسب مع الانظمة والقوانين اللبنانية.

لا تقم ب:

- رمي النفايات الكيميائية أو الصلبة أو مياه الصرف الصحي.
- استعمال أي أسمدة كيميائية.

المنطقة 3

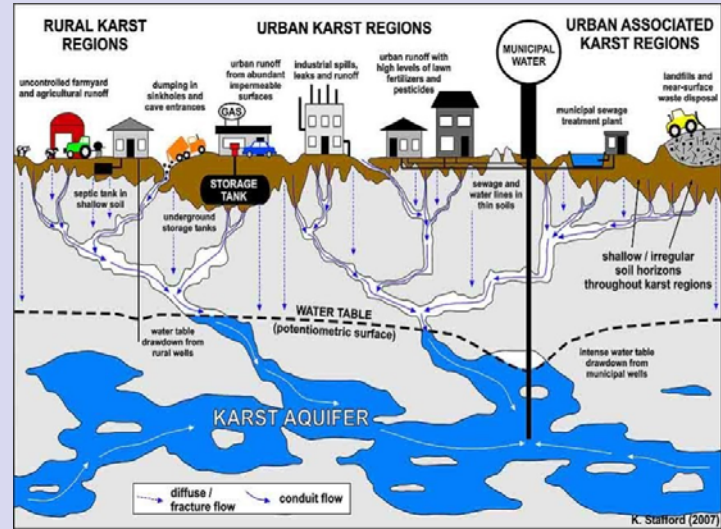
المنطقة 3 تغطي باقي منطقة تغذية المياه الجوفية لبئر أو نبع.
جميع النشاطات البشرية مسموحة في هذه المنطقة شرط تطبيقها للأنظمة
والقوانين اللبنانية والأساليب الصديقة للبيئة.

كيف تتحرك المياه الجوفية؟

في المنطقة المشبعة تتحرك المياه الجوفية بحسب اتجاه التركيب الجيولوجي نحو منطقة أقل ارتفاعاً طوبوغرافياً وتخرج على شكل ينابيع، بحيرات أو أنهار. في الرمل تتحرك المياه الجوفية ببطء شديد بضع سنتيمترات في اليوم، بينما تتحرك في الصخور الكلسية بسرعة كبيرة مئات الأمتار أو حتى الكيلومترات في اليوم الواحد.

كيف تُستخرج المياه الجوفية؟

يمكن استخراج المياه الجوفية من خلال حفر بئر في الأرض أو ضبط مياه الينابيع. لكل بئر أو نبع منطقة تغذية لمياهه الجوفية.



كيف يتضرر الانسان من المياه الجوفية الملوثة؟

المياه الجوفية الملوثة بالبكتيريا، الكيمائيات، المبيدات، المحروقات أو الزيوت قد تؤدي الى مشاكل صحية للانسان في حال استعمالها للشرب.

ماذا نستطيع أن نفعل لحماية مياها الجوفية؟

يمكن تحديد مناطق حماية لتجنب مخاطر التلوث. في كل من مناطق الحماية هناك استعمالات محددة للأراضي مسموحة:

- **المنطقة 1 هي منطقة الحماية الفورية** تحمي بئر أو نبع ومنشآت توزيع المياه والبنى التحتية.
- **المنطقة 2 هي منطقة الحماية الداخلية** تحمي المياه من التلوث الميكروبيولوجي مثل البكتيريا، الفيروسات، الفطريات وبيوض الديدان.

- **المنطقة 3 هي منطقة الحماية الخارجية** تحمي المياه من التلوث بالكيمائيات الغير قابلة للتفكك، أو التي تتفكك بشكل بطيء جداً. والتي يمكنها أن تجتاز مسافات طويلة جداً في جوف الأرض.



كيف يمكن أن تتلوث المياه الجوفية؟

تتسرب الملوثات في باطن الأرض من أنظمة الصرف الصحي الغير مبنية بشكل صحيح، أو من خزانات الوقود المسربة. وقد تتلوث أيضاً من مياه الأراضي الزراعية المسمدة، تربية الدواجن، المقالع المتروكة، والمناطق الصناعية. يتدخل الانسان مباشرة في تلوث المياه الجوفية من خلال رمي النفايات في أماكن غير معدة لذلك أو سكب نفايات المنازل الكيميائية أو زيوت المحركات في الأرض.

