

حل مشكلة الرادون في منزلكم

يناير / كانون الثاني 2024

الرادون غاز مشع يتكوّن بشكل طبيعي ولا يسعكم رؤيته أو شمّه أو تذوّقه. قد يتواجد في التربة والمياه، وقد تتراكم مستوياته داخل المنازل، ولكن يمكن حلّ مشاكل الرادون في المنزل.

ما تداعيات التعرّض للرادون في المنزل على الصحة؟

يتعرّض كلّ شخص لنسبة محددة من الرادون من الهواء داخل المنزل أو خارجه. ويزيد تنشّق الهواء الذي يحتوي على الرادون من مخاطر الإصابة بسرطان الرئة. والرادون هو السبب الرئيسي لسرطان الرئة عند غير المدخّنين، كما تشير التقديرات إلى أنه يتسبّب سنويًا بواحد وعشرين ألف وفاة بسرطان الرئة في الولايات المتحدة. تعتمد مخاطر الإصابة بسرطان الرئة بسبب الرادون على مستواه في الهواء الذي تتنشقونه وفترة التعرّض له. وبعد احتمال إصابكم بسرطان الرئة عاليًا بشكل خاص إذا كنتم من المدخّنين وكان منزلكم يحتوي على مستويات عادلة من الرادون.

ويشكّل شرب المياه التي تحتوي على الرادون خطر الإصابة بسرطان المعدة، إلا أنّ الخطر الأبرز الذي يشكّله الرادون في المياه يتمثّل في خطر الإصابة بسرطان الرئة عند تنشّق الرادون الذي تطلقه المياه.

ما معنى نتيجة فحص الرادون؟

الرادون في الهواء

تعتبر وكالة حماية البيئة الأمريكية أنّ 4,0 بيكوكوري لكل لتر هو مستوى الرادون في الهواء الذي يتطلّب التحرك. قوموا باتخاذ الإجراءات التالية في حال كانت نتيجة فحص الرادون في الهواء على النحو المبين أدناه:

- تساوي أو تزيد عن 4,0 بيكوكوري لكل لتر: تواصلوا مع مقاول معتمد في مجال الرادون ليساعدكم على التخفيف من مستويات الرادون في منزلكم. وقوموا باختبار نسبة تواجد الرادون في المياه إذا كان مياهكم من بئر.
- بين 2,0 و4,0 بيكوكوري لكل لتر: فكّروا في اتخاذ إجراءات تخفّف من مستويات الرادون في منزلكم لأنّ المستويات المماثلة قد تشكّل بعض المخاطر.
- أقل من 2,0 بيكوكوري لكل لتر: أجروا فحصًا لمستوى الرادون مرة أخرى بعد خمس سنوات.

الرادون في المياه

من المهم أن تعرفوا أيضًا نسبة الرادون في الهواء في منزلكم لتفهموا بشكل كامل المخاطر التي يشكّلها. وفي حال لم يتم فحص الهواء في منزلكم، قوموا بفحص نسبة تواجد الرادون في الهواء داخل المنزل قبل التفكير في التخفيف من مستوياته.

لقد حدّدت وزارة الصحة مستوى الرادون في المياه الذي يتطلب الاستشارة، وهو 4,000 بيكوكوري لكل لتر. قوموا باتخاذ الإجراءات التالية في حال كانت نتيجة فحص الرادون في المياه على النحو المبين أدناه:

- تساوي أو تزيد عن 4,0 بيكوكوري لكل لتر: اتخذوا إجراءات للتخفيف من مستويات الرادون في منزلكم. استخدموا أداة احتساب مساهمة الرادون المتوفرة على الموقع الإلكتروني www.HealthVermont.gov/radon (باللغة الإنجليزية) لمساعدتكم على تحديد أفضل حلّ لمنزلكم. وفي حال اخترتم معالجة المياه، تواصلوا مع مقدّم خدمات معالجة معتمد من قبل جمعية جودة المياه من اللائحة المتوفرة عبر الرابط التالي www.wqa.org/find-certified-professionals (باللغة الإنجليزية)
- أقل من 4,000 بيكوكوري لكل لتر: أجروا فحصًا للمياه مرة أخرى بعد خمس سنوات.

كيف أستطيع معالجة مشكلة الرادون؟

الرادون في الهواء

ثمة نوعان شائعان من غاز الرادون في أنظمة تخفيف التلوث الجوي.

نظام إزالة الضغط من التربة النشطة: نظام إزالة الضغط من التربة النشطة شائع جدًا، ويمكن تركيبه في العديد من المنازل ذات أنواع مختلفة من الأساسات. ويشتمل هذا النظام في حالات عدة على تركيب أنبوب تهوية ومروحة لتخفيف من كمية الرادون التي تدخل إلى المنزل. وتتراوح تكلفة التركيب بين 1,500 و2,500 دولار.

جهاز تهوية مع استعادة الحرارة أو جهاز تهوية مع استعادة الطاقة: تخرج أجهزة التهوية مع استعادة الحرارة أو أجهزة التهوية مع استعادة الطاقة الهواء من المنزل وتستبدله بهواء خارجي نقي. قد يؤثر توفير كمية كبيرة من الهواء الخارجي على الراحة ويزيد من استهلاك الطاقة، لذا يفضل استخدام أجهزة التهوية مع استعادة الحرارة أو أجهزة التهوية مع استعادة الطاقة لمعالجة مستويات الرادون المتوسطة أو لدعم نظام إزالة الضغط من التربة النشطة. وتستطيع هذه الأجهزة أيضًا تحسين نوعية الهواء داخل المنزل. وتُقدّر تكاليف التركيب بحوالي سبعة آلاف دولار متى لم يكن ثمة حاجة إلى أنابيب أو أعمال كهربائية إضافية.

يُرَجَى زيارة الرابطين التاليين لإيجاد مقاول معتمد في مجال التخفيف من الرادون في الهواء في ولاية فيرمونت:
(باللغة الإنجليزية) nrpp.info/pro-search أو (باللغة الإنجليزية) nrsb.org/find-a-pro

الرادون في المياه

ثمة نوعان من أنظمة معالجة المياه لإزالة الرادون من المياه.

نظام التهوية: يستخدم نظام التهوية مروحة لتخفيف الرادون في المياه. ويمزج هذا النظام المياه مع الهواء داخل خزان أو بئر ثم يدفع الهواء والرادون إلى الخارج وبعيدًا عن المنزل. وتُقدّر تكاليف التركيب بحوالي سبعة آلاف دولار.

الكربون النشط الحبيبي: يستخدم نظام الفلتر هذا مرشح فحم لإزالة الرادون من المياه. لا ينصح باستخدام أنظمة الكربون النشط الحبيبي لإزالة الرادون لأن الرادون الذي يتم جمعه في المرشح قد يشكل خطرًا إشعاعيًا على كل من مالك المنزل والفنيين الذين يقومون بصيانة النظام. وهذا ما يجعل هذا النظام مناسبًا لمستويات الرادون المتوسطة في المياه، والتي تبلغ 5,000 بيكوكوري لكل لتر أو أقل من ذلك. وتُقدّر تكاليف التركيب بحوالي ألفي دولار.

تواصلوا مع مقدم خدمات معالجة معتمد من قبل جمعية جودة المياه من اللائحة المتوفرة عبر الرابط التالي www.wqa.org/find-certified-professionals (باللغة الإنجليزية) للحصول على المزيد من المعلومات.

كيفية الحصول على المزيد من المعلومات

تواصلوا مع برنامج الرادون في فيرمونت:

- رقم الهاتف: 800-439-8550
- البريد الإلكتروني: radon@vermont.gov
- الموقع الإلكتروني: www.HealthVermont.gov/radon (باللغة الإنجليزية)