

مسح باطن الأرض – بحثاً عن إمكانات استخراج الطاقة الحرارية الجوفية

(الشهر 2026)

السادة السكان والمعنيون بالأمر المحترمون،

نرسل إليكم هذه الرسالة لإبلاغكم بأنه سيُجرى مسح زلزالي في منطقتكم خلال الأسابيع القليلة المقبلة. وقد تشعرون ببعض الاهتزازات أو تسمعون أصواتاً أثناء إجراء هذا المسح؛ وتوضح لكم هذه الرسالة ما يعنيه ذلك.

يُجري برنامج SCAN الهولندي، المعني ببحث إمكانات استخراج الطاقة الحرارية الجوفية، هذا المسح بالتعاون مع شركة Smart Seismic Solutions (S³). ونعمل من خلاله على رسم خريطة لطبقات الأرض العميقة للتحقق من مدى ملاءمتها لاستخراج الحرارة الأرضية؛ حيث تعد الطاقة الحرارية الجوفية مصدراً مستداماً لتدفئة المنازل والمباني.

معلومات عن المسح

يُجري هذا المسح بالاعتماد على طريقتين.

- في الأحياء السكنية: ترسل مركبة اهتزازية زلزالية، تشبه شاحنة جمع النفايات كما تظهر في الصورة على اليسار، موجات صوتية إلى باطن الأرض بواسطة لوح اهتزازي؛ حيث تتوقف المركبة كل 20 متراً لتوليد هذه الموجات؛ وهو ما يُعرف بالمسح الزلزالي الاهتزازي.
- في الحقول أو الحدائق العامة: يضع جرار مزود بألة حفر صغيرة شحنات زلزالية على عمق 20 متراً؛ حيث تُفجّر هذه الشحنات واحدة تلو الأخرى؛ وهو ما يُعرف بالمسح الزلزالي باستخدام حفر التفجير.



مركبة اهتزازية زلزالية



جرار مزود بألة حفر صغيرة لإجراء المسح الزلزالي بحفر التفجير

يُرجى عدم تحريك الميكروفونات الأرضية ذات اللونين الأبيض والبرتقالي

أثناء إجراء المسح، تُوضع ميكروفونات أرضية باللونين الأبيض والبرتقالي في المساحات العشبية، أو الحقول، أو على أرصفة المشاة. وهذه الميكروفونات الأرضية عبارة عن أجهزة قياس صغيرة تلتقط الموجات الصوتية، وتجمع بذلك بيانات مهمة؛ لذا يُرجى عدم تحريكها من مكانها، وسنقوم بإزالتها بعد انتهاء أعمال المسح. يمكنكم مسح رمز الاستجابة السريعة الموجود على ظهر هذه الرسالة لمشاهدة فيديو توضيحي والحصول على مزيد من المعلومات.



ميكروفون أرضي

ما قد تلاحظونه

عندما ترسل المركبة موجات صوتية إلى باطن الأرض في الشوارع، قد تسمعون ضوضاء شديدة؛ ومن المحتمل أن يتسبب هذا الصوت في إيقاظكم من النوم. ويشبه هذا الصوت مرور ترام أو عبور شاحنة ثقيلة فوق مطب صناعي. أما في الحقول أو الحدائق العامة، فستسمعون دويًا قويًا مكتومًا عند تفجير الشحنات الزلزالية. ويمكن الشعور بالاهتزازات في المناطق المحيطة، وأحيانًا في أماكن أبعد؛ حيث تعتمد قوة هذه الاهتزازات على طبيعة التربة والبيئة المحيطة. سيقوم أحد الموظفين بوضع جهاز استشعار على واجهات بعض المباني؛ لنتمكن من خلاله من مراقبة الاهتزازات وضمان بقائها ضمن الحدود والمعايير المسموح بها. ونحن إذ نعلم ذلك، فإننا نرجو تفهمكم وصبركم أثناء فترة إجراء هذا المسح.



مواعيد إجراء المسح

ستُجرى الأعمال باستخدام المركبة الاهتزازية الزلزالية في منطقتكم مرة واحدة أو مرتين خلال الأسابيع المقبلة؛ ويتم ذلك خلال أيام العمل الرسمية في الفترة المسائية والليلية، بين الساعة 09:00 مساءً والساعة 07:00 صباحًا. وقد تستغرق المركبة أحيانًا بضع دقائق لتتوقف بدقة عند نقطة القياس، وتستغرق عملية توليد الموجات الصوتية بعد ذلك دقيقة واحدة لكل نقطة قياس. تنتقل المركبة بعد ذلك مسافة 20 مترًا لتصل إلى نقطة القياس التالية، حيث تتكرر العملية ذاتها. أما تفجير الشحنات الزلزالية في الحقول أو الحدائق العامة فيُجرى خلال نهار أيام العمل العادية، ما بين الساعة 7:00 صباحًا والساعة 11:00 مساءً، ولا سيما في ساعات المساء. وتستغرق هذه العملية في محيطكم المباشر فترة تتراوح بين بضع دقائق وعدة ساعات، وقد تتوزع على عدة أيام.

ويُنفَّذ المسح خلال الفترات المسائية والليلية نظرًا لانخفاض الضوضاء المحيطة في هذا الوقت؛ فكلما كانت الأجواء أكثر هدوءًا، جاءت النتائج أفضل وأدق.

مزيد من المعلومات وبيانات التواصل

للحصول على مزيد من المعلومات، يمكنكم زيارة موقع scanaardwarmte.nl وصفحة «*Seismisch onderzoek Midden*» الخاصة بالمسح الزلزالي في المنطقة الغربية، أو مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه. إذا كانت لديكم أي استفسارات بشأن الأعمال الجارية أو كنتم تواجهون أي إزعاج، فلا تترددوا في التواصل معنا عبر البريد الإلكتروني info@scanaardwarmte.nl أو الاتصال على الرقم 085 332 7900.

مع خالص تحياتنا،
فريق SCAN و S3

امسحوا رمز الاستجابة السريعة هذا للحصول على مزيد من
المعلومات على موقعنا الإلكتروني باللغة الهولندية:



امسحوا رمز الاستجابة السريعة هذا للحصول على مزيد من
المعلومات على موقعنا الإلكتروني باللغة الإنجليزية:

