يوليو/تموز 2021

مثال 2: كيفية تطبيق إرشادات CRWM - مرفق لاستعادة النفايات والموارد بمساحة محدودة

نشرة رقم 1853 نُشرت في يوليو/تموز 2021 الدليل الإرشادي

مرفق لاستعادة النفايات والموارد بمساحة تشغيلية محدودة

يهدف هذا المثال إلى مساعدتك في تطبيق مبادئ إدارة مخاطر الحريق الموضحة في *إدارة وتخزين المواد القابلة لإعادة التدوير والنفايات القابلة للاحتراق - الدليل الإرشادي* (نشرة رقم 1667) (أي الدليل الإرشادي) **لمنشأة استعادة النفايات والموارد ذات المساحة التشغيلية المحدودة**.

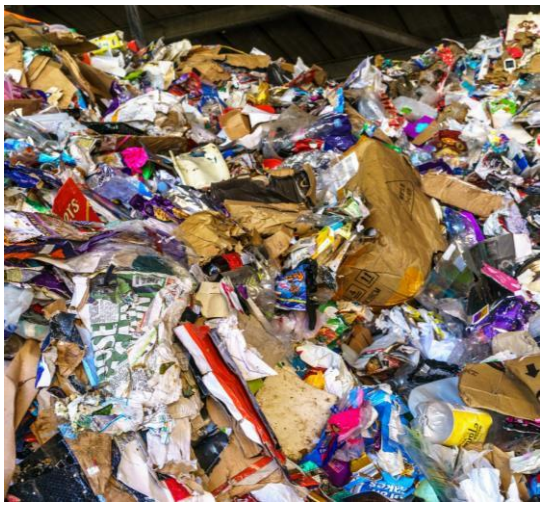
لقد قمنا بتطوير هذا المثال لمساعدتك، بصفتك مديرًا لمنشأة استعادة النفايات والموارد، على فهم أفضل لكيفية إدارة مخاطر الحريق المرتبطة بالمواد القابلة لإعادة التدوير والنفايات القابلة للاحتراق (CRWM)، والامتثال لقوانين حماية البيئة الجديدة بولاية فيكتوريا.

هذا المثال:

- مخصص للاستخدام كدليل إرشادي فقط. قد تتطلب عملية تقييم المخاطر وإدارة المخاطر الخاصة بك مزيدًا من التفاصيل. عند الاقتضاء، قد تحتاج أيضًا إلى الحصول على مشورة قانونية أو استشارة أخصائي السلامة من الحرائق
- يوضح كيفية اتباع أربع خطوات أساسية لتقييم ومراقبة مخاطر الحريق الرئيسية الموجودة في المنشآت ذات الأحجام والأنواع المختلفة
- بما يتضمن بعض التدابير التي يمكنك تطبيقها للقضاء على خطر الحريق أو تقليله بقدر ما هو عملي بشكل معقول، لا سيما عندما تكون هناك أشياء مشتركة بين المثال وموقعك وعملياتك
- يتضمن خريطة موقع توضح عناصر التحكم التي تمت مناقشتها داخل النص. لا تمثل خريطة الموقع هذه خطط تخطيط الموقع لأغراض إدارة الطوارئ
- يركز على المخاطر والضوابط الحرجة. لا يقدم بالضرورة قائمة شاملة بالمخاطر والضوابط فيما يتعلق بكل موقف. قد تحتاج إلى طلب مشورة إضافية أو أكثر تخصصًا من شخص مؤهل بشكل مناسب أو مصدر موثوق آخر إذا لم تتم تغطية أنشطتك، أو لم يتم تناولها بشكل كافٍ، في هذا المثال.

نبذة عن الموقع

يدير Eric مرفقًا لاستعادة الموارد محاطًا بأعمال تجارية أخرى ولديه ترخيص من وكالة حماية البيئة:



- تبلغ سعة الموقع الإجمالية أقل من 5000 متر مكعب من CRWM.
- يتلقى Eric ويفرز تيارات النفايات المختلفة من شاحنات المجلس المتعاقد عليها لاستعادة الموارد. ويشمل ذلك المواد المنزلية العامة القابلة لإعادة التدوير، بالإضافة إلى المعادن والنفايات الإلكترونية.
- قام Eric بتشغيل المنشأة لأكثر من 10 سنوات. تحيط الأعمال التجارية الأخرى بمنشأة Eric، مما يمنع المنشأة من التوسع.
- يوجد جدول صغير يتدفق بين الحدود الغربية للعقار والمرفق المجاور.
- يقوم Eric بتخزين النفايات الإلكترونية في سقيفة صغيرة مخصصة فقط لتخزين النفايات الإلكترونية. انظر الشكل 1 لتخطيط مرفق استعادة موارد Eric.
- يتم تشغيل الموقع بالطاقة ولديه إمكانية الوصول إلى امدادات المياه الرئيسية.

المثال 2:

كيفية تطبيق إرشادات CRWM

الشكل 1: منشأة Eric ***قبل*** الانتهاء من تقييم مخاطر الحريق. لاحظ أن الشكل لم يتم رسمه حسب المواصفات الطبيعية.

المثال 2:

كيفية تطبيق إرشادات CRWM

استخدام الدليل الإرشادي لتقليل المخاطر والامتثال لقوانين حماية البيئة بولاية فيكتوريا

للامتثال لقوانين حماية البيئة بولاية فيكتوريا، يجب على Eric:

- فهم مخاطر الحريق المرتبطة بأنشطة منشأته
- إجراء وتوثيق تقييم مخاطر الحريق
- اتخاذ جميع الخطوات العملية المعقولة لتخزين وإدارة CRWM لتقليل مخاطر الإضرار بصحة الإنسان والبيئة
- إعداد خطة إدارة طوارئ
- الامتثال للشروط المنصوص عليها في ترخيصه.

عملية من أربع خطوات لإدارة المخاطر على صحة الإنسان والبيئة

هناك أربع خطوات مستمرة يجب على Eric اتباعها لإدارة مخاطره. وهي تشكل عملية تقييم مخاطر الحريق.

التعريفات

الخطر: شيء من المحتمل أن يسبب ضررًا من خلال الهواء أو الماء أو التربة على سبيل المثال.

المخاطر: التهديد الذي يشكله الخطر على صحة الإنسان أو البيئة.

الضوابط: تمنع الأحداث الضارة من الحدوث في المقام الأول (الضوابط الوقائية) أو تحد من العواقب أو الضرر الناجم عن حدث ضار (الضوابط المخففة). يمكن استخدام التسلسل الهرمي لعناصر التحكم (الشكل 8 في الدليل الإرشادي) لدعم تحديد عناصر التحكم واختيارها من خلال توفير إطار عمل لتحديد الأولويات.

المثال 2:

كيفية تطبيق إرشادات CRWM

يتبع Eric الخطوات الأربع ويتخذ هذه الإجراءات:

الخطوة	الإجراء	ماذا يفعل Eric
1	**تحديد المخاطر** - ما هي المخاطر الموجودة التي قد تسبب الضرر؟	يقوم Eric بجولة في الموقع مع موظفيه لتحديد الأسباب المحتملة للحريق. وأشاروا إلى أن الأعمال الساخنة (اللحام والطحن) التي تحدث في المنطقة المخصصة لتخزين CRWM (بسبب المساحة المحدودة) تشكل خطرًا. يمكن أن تؤدي النيران المفتوحة أو الشرر إلى إشعال CRWM القريبة وإشعال حريق. وحددوا أنواعًا معينة من النفايات الإلكترونية المخزنة في سقيفة النفايات الإلكترونية على أنها خطرة. على سبيل المثال، يمكن للبطاريات تسريب المواد الكيميائية السامة وأن تكون مصدر اشتعال. كما أنهم يسجلون إمكانية التسخين الذاتي للنفايات الخضراء، مما قد يؤدي إلى الاحتراق التلقائي. يشير Eric أيضًا إلى أنه ليس لديه أي صنابير إطفاء مثبتة في الموقع. يحدد Eric أنه في حالة نشوب حريق، فإن الماء أو الرغوة المستخدمة لمكافحة الحريق قد تنقل الملوثات من أكوام النفايات. يشكل هذا التدفق من أي أنشطة لمكافحة الحرائق في الموقع خطرًا على الخور القريب.
2	**تقييم المخاطر** - ما هي المخاطر، بناءً على احتمالية حدوث الخطر والتسبب في الضرر، ونتيجة ذلك الضرر (أي التأثير)؟	بالنسبة لكل خطر حدده Eric، يأخذ Eric في الاعتبار الاحتمالية والعواقب المرتبطة بهذا الخطر. يلتقط Eric هذه المعلومات في سجل مخاطر الموقع كتوثيق لعملية تقييم المخاطر هذه. ويقدر أن الحريق سيكون له قدرة عالية على الانتشار في جميع أنحاء منشأته والممتلكات المجاورة. ويقدر أيضًا أن هناك احتمالية جريان المياه الملوثة إلى الخور، مما يؤدي إلى تأثيرات على صحة الإنسان والبيئة في اتجاه مجرى النهر. قرر Eric أن حريقًا في سقيفة النفايات الإلكترونية الخاصة به يمكن أن يطلق الملوثات في الهواء أو كجريان ملوث في الخور. هناك أيضًا احتمال اشتعال النار في CRWM بسبب تكرار نشاط الأعمال الساخنة والمساحة المحدودة المتاحة لتطبيق مسافات فصل آمنة عن الأعمال الساخنة. يلاحظ Eric عدم وجود صنابير إطفاء مثبتة، مما يعني أنه ليس لديه تدابير تحكم في الموقع لمنع حريق صغير من الزيادة والانتشار.
3	**تنفيذ الضوابط** - ما هي الضوابط المناسبة والمتاحة للأعمال التجارية للقضاء على المخاطر أو تقليلها بقدر ما هو عملي بشكل معقول؟	قرر Eric أنه يحتاج إلى منطقة مغلقة للأعمال الساخنة لتجنب مخاطر أن يؤدي الشرر والمعادن المنصهرة إلى إشعال CRWM. يقوم بتغيير تخطيط تخزين CRWM الخاص به لتوفير المزيد من مسافة الفصل بين منطقة الأعمال الساخنة وتخزين CRWM. يفصل Eric بالفعل CRWM الخاص به حسب نوع المادة ولديه حاليًا 10 أكوام تخزين خارجية. لديه أيضًا سقيفة صغيرة لتخزين النفايات الإلكترونية. يجب أن يُظهر Eric أنه يحقق أهداف الأداء والنتائج المتوقعة لإدارة التخزين الفعالة. يقوم Eric أيضًا بتثبيت جدران الاحتواء حول الجانب الغربي من المخزونات القريبة من الخور. سيساعد هذا الاحتواء على منع النفايات السائبة من التدفق على الأرض المجاورة أو إلى الخور. يرجع Eric إلى توجيهات تخزين النفايات الإلكترونية التابعة لوكالة حماية البيئة للحصول على إرشادات حول تخزين النفايات الإلكترونية. يقلل Eric من المدة التي يخزن فيها نفاياته الإلكترونية، ويحدد ويفصل أنواع النفايات الإلكترونية ذات المخاطر العالية للسخونة. يتم تخزين نفاياته الإلكترونية في السقيفة في منطقة مغلقة على سطح غير منفذ ومحمي من الطقس. يساعد ذلك في التحكم في إطلاق المواد الكيميائية للنفايات الإلكترونية وجزيئات الغبار التي يمكن أن تلوث الأرض والمياه السطحية والمياه الجوفية.

المثال 2:

كيفية تطبيق إرشادات CRWM

الخطوة	الإجراء	ماذا يفعل Eric
		تم تجهيز سقيفة النفايات الإلكترونية بجهاز إنذار آلي للدخان. سيؤدي ذلك إلى تنبيه شاغلي الموقع وفرقة الإطفاء بوجود حريق. لتقليل مخاطر الحريق من مخزونات النفايات الخضراء الخاصة به، يحتفظ Eric بأحجام مخزون أصغر ويتجنب تخزين هذه النفايات على المدى الطويل. يقوم Eric أيضًا بمراقبة وفحص درجات حرارة الأكوام بانتظام ويبحث عن علامات الاحتراق (الدخان والرائحة). ليس لدى Eric أنظمة آلية للحماية من الحرائق في الموقع. سيعتمد بشكل كبير على خدمات الإطفاء لإطفاء أي حرائق. يقوم بتركيب طفايات الحريق وصنابير الإطفاء (بما يتماشى مع AS2419) لضمان وجود إمدادات مياه كافية لخدمات الإطفاء للسيطرة على أي حرائق. يتشاور مع فرقة الإطفاء المحلية ويقوم بتركيب حفرة مبطنة لمستجمعات المياه. يقع على طول منطقة تخزين CRWM على الجانب الغربي من موقعه لمنع دخول مياه الحرائق ومياه الأمطار الملوثة إلى الخور. **خطة إدارة الطوارئ** أثناء عملهم على إجراءات الطوارئ في الموقع، يقوم Eric وموظفوه الأربعة بترشيح مشرف مكافحة حرائق في الموقع وأدوار للجنة التخطيط للطوارئ الخاصة بهم. سيتصل مأمور الإطفاء بخدمات الطوارئ في حالة نشوب حريق. تتضمن خطة إدارة الطوارئ الخاصة بـ Eric الآن تخطيط الموقع المحدث والمخزون ومعلومات حول إدارة الجريان السطحي (حفرة مستجمعات المياه) ونظام إنذار الدخان الآلي للنفايات الإلكترونية. كما يتضمن إجراءات الطوارئ، مع الإشارة إلى نقاط الإخلاء وتفاصيل الاتصال في حالات الطوارئ. يتأكد Eric من إدخال زوار جدد إلى موقعه ويوضح لهم نقاط الإخلاء وإجراءات الطوارئ للمنشأة. يقوم بتخزين معلومات الطوارئ في حاوية معلومات الطوارئ التي تم تغيير موقعها. تم نقل حاوية معلومات الطوارئ وتركيبها أمام ذراع الرافعة عند البوابة الأمامية، بدلاً من داخل المبنى. سيسمح هذا لموظفي خدمات الإطفاء بالوصول بسهولة إلى الحاوية.
4	**التحقق من الضوابط** - راجع عناصر التحكم للتأكد من فعاليتها.	سجل Eric الأخطار والمخاطر والضوابط الخاصة بموقعه في سجل المخاطر، وحدد كيف سيتم التحقق من الضوابط للتأكد من فعاليتها. هذا دليل موثق على تقييم المخاطر الخاص به. كما قام أيضًا بإنشاء سجل صيانة حيث سيقوم بالتوقيع على سجلات الخدمة لأنظمة الحماية من الحرائق الخاصة به وتتبع الوقت الذي تحتاج فيه المعدات إلى اختبار/صيانة وفقًا لمواصفات الشركة المصنعة. يعقد Eric الآن اجتماعات مناقشة تدابير السلامة أسبوعياً لموظفيه ويحتفظ بسجلات لهذه الاجتماعات. يستخدمون اجتماعات مناقشة تدابير السلامة لمناقشة الأخطار والمخاطر الحالية والناشئة في المنشأة، وطرح الأفكار حول الضوابط للقضاء على المخاطر المحددة أو التخفيف منها. في الاجتماعات، يوقعون أيضًا على الترتيب الروتيني ويحددون أي مجالات لا يتم فيها اتباع سياسات الموقع، بهدف تصحيح هذه الممارسات. يخطط Eric لتشغيل سيناريوهات تدريبات الطوارئ على مكافحة الحرائق في الموقع كل ستة أشهر. ستساعد هذه التدريبات مأمور الإطفاء على نقل المعلومات المهمة إلى خدمات الإطفاء. ستضمن التدريبات أيضًا أن جميع الموظفين على دراية بأدوارهم أثناء الحريق، وأن الجميع يتبعون إجراءات الإخلاء.

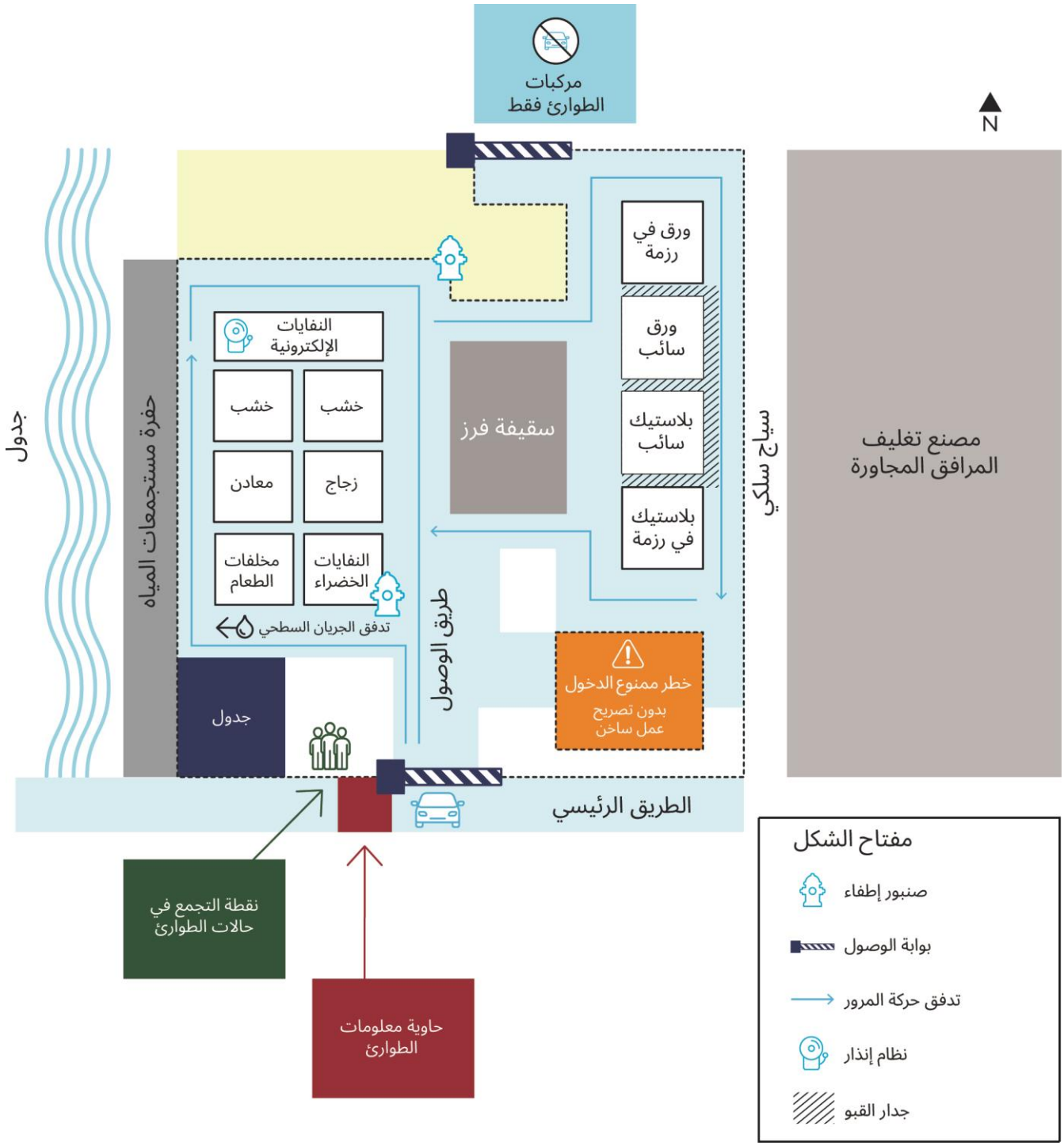
المثال 2:

كيفية تطبيق إرشادات CRWM

توثيق عملية إدارة المخاطر المكونة من أربع خطوات

انظر الجدول 11 في الدليل الإرشادي للحصول على مثال عن كيفية قيام Eric بتوثيق المخاطر والأسباب والتأثيرات المحتملة في مرفق استعادة النفايات والموارد الخاص به، وكيف سيديرها بشكل فعال.

سيقوم Eric بمراجعة وتحديث سجل الأخطار والمخاطر كجزء من إجراءات تقييم مخاطر الحرائق في موقعه. وهو يضمن أن يتناسب تنفيذ الضوابط مع المخاطر التي تشكلها أنشطة أعماله.



الشكل 2: منشأة Eric ***بعد*** تنفيذ الضوابط. لاحظ أن الشكل لم يتم رسمه حسب المواصفات الطبيعية.

المثال 2:
كيفية تطبيق إرشادات CRWM

تحقيق أهداف الأداء والنتائج المتوقعة

يوضح Eric كيف اتخذ خطوات معقولة للامتثال لقوانين حماية البيئة في ولاية فيكتوريا من خلال تحقيق أهداف الأداء هذه والنتائج المتوقعة في الدليل الإرشادي:

- تقييم مخاطر الحريق - انظر الفصل 3.
- التحكم في أخطار الحريق والمخاطر - انظر الفصل 4.
- عناصر التحكم الفعالة في إدارة وحدات التخزين - انظر الفصل 5.

المزيد من المعلومات

- *تقييم المخاطر والسيطرة عليها: دليل للأعمال* (نشرة رقم 1695)
- *المواد القابلة لإعادة التدوير والنفايات القابلة للاحتراق*
- *إدارة وتخزين المواد القابلة لإعادة التدوير والنفايات القابلة للاحتراق - الدليل الإرشادي* (نشرة رقم 1667)
- *الوقاية من الحرائق: صحيفة وقائع المواد القابلة لإعادة التدوير والنفايات القابلة للاحتراق* (نشرة رقم 1759)
- *إرشادات الصناعة: دعمك للامتثال للواجب البيئي العام* (نشرة رقم 1741.1)
- *عملي بشكل معقول* (نشرة رقم 1856)
- *مخطط الأذونات - السياسة* (نشرة رقم 1799.2)
- *ملخص إطار عمل النفايات* (نشرة رقم 1756.2)
- *إدارة وتخزين المواد القابلة لإعادة التدوير والنفايات القابلة للاحتراق والنفايات - الدليل الإرشادي للتخزين الداخلي*

هذه النشرة للإرشاد العام فقط. يجب عليك الحصول على مشورة مهنية إذا كانت لديك أي مخاوف محددة. بذلت EPA Victoria كل جهد معقول لضمان الدقة في وقت النشر.

تم ترخيص هذا العمل بموجب ترخيص Creative Commons Attribution 4.0.

قدم ملاحظاتك حول هذا المنشور عبر الإنترنت: epa.vic.gov.au/publication-feedback

---

تعترف وكالة حماية البيئة EPA بأن السكان الأصليين هم الشعوب الأولى والأوصياء التقليديون على الأرض والمياه التي نعيش ونعمل ونعتمد عليها. نحن نحترم كبراء السكان الأصليين في الماضي والحاضر.

بصفتنا الجهة التنظيمية البيئية في ولاية فيكتوريا، فإننا نحترم كيفية حماية الدولة ورعايتها من قبل السكان الأصليين على مدى عشرات الآلاف من السنين.

نحن ندرك الأهمية الروحية والثقافية الفريدة للأرض والمياه وكل ما هو موجود في البيئة للمالكين التقليديين، ونعترف بارتباطهم المستمر بالبلاد وتطلعاتهم لها.

للغات أخرى غير الإنجليزية، يرجى الاتصال على الرقم **131 450**.
تفضل بزيارة **epa.vic.gov.au/about-epa/contact-us/languages** لمعرفة الخطوات التالية.
إذا كنت بحاجة إلى مساعدة بسبب ضعف السمع أو النطق، يرجى زيارة **accesshub.gov.au**