

يوليو/تموز 2021

مثال 3: كيفية تطبيق دليل CRWM الإرشادي - مرفق استعادة النفايات والموارد على مساحة كبيرة

الدليل الإرشادي

نشرة رقم 1854 نُشرت في يوليو/تموز 2021

منشأة لاستعادة النفايات والموارد ذات مساحة تشغيلية كبيرة، ولكن ذات أنظمة حماية محدودة من الحرائق

يهدف هذا المثال إلى مساعدتك في تطبيق مبادئ إدارة مخاطر الحريق الموضحة في [إدارة وتخزين المواد القابلة لإعادة التدوير والنفايات القابلة للاحتراق - الدليل الإرشادي](#) (المنشور 1667) (أي الدليل الإرشادي) لمنشأة استعادة النفايات والموارد ذات المساحة التشغيلية الكبيرة، ولكن ذات أنظمة حماية محدودة من الحرائق.

لقد قمنا بتطوير هذا المثال لمساعدتك، بصفقتك 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
- يتضمن بعض التدابير التي يمكنك تطبيقها للقضاء على خطر الحريق أو تقليله، خاصةً عندما يشارك المثال أشياء مشتركة مع موقعك 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

تقوم منشأة Nicole بمعالجة كمية كبيرة من CRWM كل عام في مركز إقليمي رئيسي وتحمل [ترخيص من وكالة حماية البيئة](#):



- في أي وقت من الأوقات، لديها ما يقرب من 6500 متر³ من CRWM في الموقع.
- تستقبل منشأة Nicole العديد من تيارات النفايات وتفرزها. يتم الفرز والمعالجة داخل سقيفة، ويتم تخزين المواد المصنفة في الهواء الطلق.
- اعتمادًا على النوع، قد يتم تخزين بعض المواد لمدة ثلاثة إلى ستة أشهر قبل نقلها خارج الموقع. انظر الشكل 1 لتخطيط مرفق استعادة موارد Nicole.
- يقع موقعها في منطقة صناعية. يفصل السياج الفولاذي منشأة Nicole عن المصلحة التجارية المجاورة، حيث يتم تخزين المنتجات الخشبية.
- لدى منشأة Nicole الطاقة وامتدادات المياه الرئيسية.
- يتم تركيب أنظمة الحماية من الحرائق في المباني (الرشاشات وأجهزة الإنذار).
- في حين أن لديها صناديق كافية لضمان تغطية التخزين الخارجي الخاص بها، إلا أنها لا تملك نظامًا أوتوماتيكيًا لإنذار الحريق خاضعًا للمراقبة.



الشكل 1: منشأة Nicole قبل الانتهاء من تقييم مخاطر الحريق. لاحظ أن الشكل ليس حسب المواصفات الطبيعية.

استخدام الدليل الإرشادي لتقليل المخاطر والامتثال لقوانين حماية البيئة بولاية فيكتوريا

للامتثال [لقوانين حماية البيئة بولاية فيكتوريا](#)، يجب على Nicole:

- فهم مخاطر الحريق المرتبطة بأنشطة منشأتها
- إجراء وتوثيق تقييم مخاطر الحريق
- اتخاذ جميع الخطوات العملية المعقولة لتخزين وإدارة CRWM بطريقة تقلل من مخاطر الإضرار بصحة الإنسان والبيئة
- إعداد خطة إدارة طوارئ
- الامتثال [للشروط](#) المنصوص عليها في ترخيصها.

عملية من أربع خطوات لإدارة المخاطر على صحة الإنسان والبيئة

هناك أربع خطوات مستمرة تحتاج Nicole إلى اتباعها لإدارة مخاطرها. 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.

كيفية تطبيق إرشادات CRWM

تتبع Nicole الخطوات الأربع وتتخذ هذه الإجراءات:

الخطوة الإجراء	ماذا تفعل Nicole	
1	<p>تحديد المخاطر - ما هي المخاطر الموجودة التي قد تسبب الضرر؟</p> <p>تحدد Nicole الحجم الكبير من CRWM في الموقع كأحد المخاطر الرئيسية، وخاصة أكوامها الأكبر وتلك المخزنة لمدة أطول من ثلاثة أشهر.</p> <p>حددت أن حريقًا في الموقع يمكن أن ينتشر إلى الشركة المجاورة. تقوم الشركة المجاورة بتخزين أكوام كبيرة من الخشب والأخشاب القابلة للاحتراق.</p> <p>يتم فصل العقارات بسيج فولاذي، لكن الأكوام الخشبية المجاورة غالبًا ما تكون مكدسة أعلى بكثير من السياج، وأحيانًا حتى حدود Nicole.</p> <p>تحدد Nicole أنه في حالة نشوب حريق، قد تتلوث المياه أو الرغوة المستخدمة لمكافحة الحريق حيث توجد أكوام النفايات والسلع الخطرة. قد يشكل الجريان الملوث من أنشطة مكافحة الحرائق المحتملة خطرًا على مياه الأعاصير.</p>	
2	<p>تقييم المخاطر - ما هي المخاطر، بناءً على احتمالية حدوث الخطر والتسبب في الضرر، ونتيجة ذلك الضرر (أي التأثير)؟</p> <p>بالنسبة لكل خطر حددته Nicole، فإنها تأخذ بعين الاعتبار الاحتمالية والعواقب المرتبطة بهذا الخطر. تسجل Nicole هذه المعلومات في سجل مخاطر الموقع كتوثيق لعملية تقييم المخاطر هذه.</p> <p>وتشير إلى أن الأكوام الكبيرة والتخزين طويل الأجل يمكن أن يؤدي إلى زيادة خطر نشوب حريق. تسخن بعض المواد ذاتيًا عند تخزينها لفترة طويلة من الزمن. يؤدي تخزين هذه المواد إلى تعريضها لمصادر الإشعال المحتملة في الموقع.</p> <p>وتقدر أن الحريق يمكن أن ينتشر بسرعة في جميع أنحاء منطقة التخزين الخاصة بها إلى سقيفة المعالجة والمباني الأخرى والممتلكات المجاورة.</p> <p>نظرًا لأن الحريق في موقع Nicole يمكن أن يستمر مشتعلًا لفترة طويلة، فقد قررت أنه سيكون له تأثيرات على الأعمال التجارية المحيطة (مثل فرض الإغلاق المؤقت). سيكون له أيضًا تأثيرات على صحة العمال والمقيمين القريبين.</p> <p>تقرّر Nicole أيضًا أنها ستواجه صعوبة في التعامل مع كمية كبيرة من المواد المحترقة في حالة نشوب حريق.</p> <p>تقدر Nicole أن هناك احتمال حدوث جريان ملوث من أنشطة مكافحة الحرائق تؤثر على مياه الأعاصير.</p>	
3	<p>تنفيذ الضوابط - ما هي الضوابط المناسبة والمتاحة للأعمال التجارية للقضاء على المخاطر أو تقليلها بقدر ما هو عملي بشكل معقول؟</p> <p>تقوم Nicole بترتيب أكوام CRWM الخاصة بها وفقًا لأبعاد التخزين وفجوات الهواء الحرة في الدليل الإرشادي (الصفحات 57-60).</p> <p>تجلس مع موظفي العمليات التابعين لها، ويقومون بإعادة تصميم مخطط التخزين الخاص بهم لفصل الأكوام الأكبر ذات الخطورة العالية إلى أكوام أصغر. هذا يجعل الأكوام الفردية أكثر قابلية للسيطرة عليها. في بعض الحالات، تستخدم المخابئ الخرسانية وجدران النار لتوفير المساحة مع الاستمرار في خلق فجوة للحد من انتشار أي حريق في منطقة التخزين.</p> <p>تقوم Nicole بتخفيض أو تحديد ارتفاعات الأكوام عند أربعة أمتار وتدير المخزونات في المخابئ لتكون على بعد متر واحد على الأقل من أعلى جدار القبو. إنها تترك فجوة كافية في الهواء الحر بين أكوام CRWM الخاصة بها والسيج الحدودي للفناء الخشبي (بتطبيق المسافات المحددة في الشكل 18</p>	

ماذا تفعل Nicole	الخطوة الإجراء
<p>والشكل 19 في الدليل الإرشادي). هذا يقلل من خطر انتشار الحريق بين CRWM والممتلكات المجاورة. ترى Nicole أنها خفضت كمية CRWM المخزنة بالخارج وتشعر بمزيد من الراحة لأنها تعلم أنها تستطيع إدارة مخاطر الحريق في الموقع بشكل أفضل. كما سيساعدها ترتيب أكوام النفايات الجديد على الامتثال لقوانين حماية البيئة بولاية فيكتوريا. لتقليل أحجام الأكوام الخاصة بها، تخطط Nicole لتقليل التخزين طويل الأجل لبعض أكوام النفايات.</p> <p>تقوم Nicole بتحديد وترتيب أولويات فصل المواد ذات المخاطر العالية للتسخين الذاتي. وهذا سيسمح لها بمراقبة وإدارة مخاطر الاحتراق التلقائي بشكل أكثر فعالية.</p> <p>يقوم موظفو Nicole بقياس وتسجيل درجات حرارة كومة النفايات الداخلية باستخدام مسبار درجة الحرارة. يتم ذلك مرة واحدة في الأسبوع، أو يوميًا أثناء الطقس الحار. عندما تصل درجات الحرارة الداخلية للأكوام إلى مرحلة حرجة، يتم رش الأكوام بالماء أو تدويرها باستخدام جرافة. عندما يقوم الموظفون بتدوير أكوام النفايات، فإنهم يبحثون عن النقاط الساخنة باستخدام مقياس حرارة يعمل بالأشعة تحت الحمراء.</p> <p>تقوم Nicole بتثبيت صمامات الإغلاق في مصارف مياه الأعاصير لمنع دخول مياه الحرائق والمياه الملوثة إلى مياه الأعاصير.</p> <p>خطة إدارة الطوارئ</p> <p>تقوم Nicole بتحديث سجل الأخطار والمخاطر الحالي الذي يوثق تقييم مخاطر الحريق، والذي يتضمن المخاطر الإضافية والضوابط والفحوصات المنفذة.</p> <p>تقوم Nicole وموظفوها الأربعة بترشيح مشرف مكافحة الحرائق في الموقع وأدوار لجنة التخطيط للطوارئ. سيتصل مأمور الإطفاء بخدمات الطوارئ في حالة نشوب حريق.</p> <p>تضيف Nicole خطة محدثة لتخطيط الموقع والمخزون وإجراءات الطوارئ إلى خطة إدارة الطوارئ. يتم تضمين المعلومات ذات الصلة في كتاب معلومات الطوارئ الخاص بها.</p> <p>يتم تخزين معلومات الطوارئ في حاوية معلومات الطوارئ التي تم نقلها. تقع الحاوية الآن أمام ذراع الرافعة عند البوابة الأمامية، بدلاً من داخل المبنى.</p>	
<p>سجلت Nicole مخاطر الموقع والمخاطر والضوابط، وكيف سيتم التحقق من الضوابط للتأكد من فعاليتها في سجل الأخطار والمخاطر. هذا دليل موثق لتقييم المخاطر.</p> <p>يحتوي موقع Nicole بالفعل على سياسة عدم التدخين وسياسات الأعمال الساخنة، بالإضافة إلى جدول الترتيب الأسبوعي لتقليل مخاطر الاشتعال. وهي تضمن خلال فترة الإغلاق اليومية اتباع هذه السياسات وتوقيعها من قبل كبار الموظفين.</p> <p>تقوم بإنشاء سجل لعمليات التفيتش وصيانة أدوات التحكم، ويتضمن المعدات المستخدمة في مراقبة درجة حرارة الكومة. تحتفظ Nicole بجميع الوثائق، بما في ذلك تقرير تدابير السلامة الأساسية، في موقع مركزي للوصول السريع.</p> <p>تحتفظ Nicole بوثائق صيانة تدابير السلامة الأساسية السنوية للموقع، والتي تتوافق مع مواصفات الشركة المصنعة. هذا يدل على أن أنظمة السلامة المهمة في المبنى تعمل وفي حالة تشغيلية. تضمن Nicole فحص أنظمة الحماية من الحرائق الداخلية وصيانتها بشكل مناسب من قبل المتخصصين.</p>	<p>4</p> <p>التحقق من الضوابط -</p> <p>راجع عناصر التحكم للتأكد من فعاليتها.</p>

تحقيق أهداف الأداء والنتائج المتوقعة

توضح Nicole كيف اتخذت خطوات معقولة للامتثال لقوانين حماية البيئة بولاية 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.



إذا تغيرت ظروف الأنشطة التشغيلية لموقع Nicole ولم تعد قادرة على ترتيب أكوام تخزين CRWM الخاصة بها باستخدام أبعاد التخزين وفجوات الهواء الحرة (الصفحات 57 - 60)، فقد تحتاج إلى إضافة ضوابط إضافية لإثبات أنها تقلل من مخاطرها على صحة الإنسان والبيئة إلى أقصى حد ممكن عمليًا.

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)
- [المقايمة 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](#)

ذه 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 ملاحظتكم 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 كباراء 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.

