Commonwealth of Massachusetts
Executive Office of Energy and Environmental Affairs

مسودة مقترح منهجية ملاءمة المواقع للبنية التحتية للطاقة النظيفة

I. نظرة عامة

بعرض هذا المقترح الخطوط العامة المنهجية المتبعة في تحديد مدى ملاءمة المواقع لإقامة البنية التحتية للطاقة النظيفة عليها، والإرشادات المعنية بدمج هذه المنهجية في إجراءات إصدار التراخيص المحلية والولائية. هذه المنهجية إلزامية بموجب *قانون يشجع على إنشاء شبكة طاقة نظيفة ويُعزز الإنصاف ويحمي المستهلكين* (قانون المناخ لعام 2024 "2024 Climate Act"). وتهدف هذه المنهجية إلى إصلاح عملية اختيار مواقع البنية التحتية للطاقة النظيفة وإصدار تصاريحها في ولاية ماساتشوستس إصلاحًا شاملاً.

يكلف قانون المناخ "2024 Climate Act" المكتب التنفيذي لشؤون الطاقة والبيئة " Executive Office of Energy and Environmental Affairs" واختصاره (EEA) بتحقيق النتائج التالية في موعد أقصاه 1 مارس 2026:

- وضع منهجية تحدد مدى ملاءمة المواقع لإقامة مرافق توليد الطاقة النظيفة ومرافق تخزين الطاقة النظيفة ومرافق البنية التحتية الأساسية لنقل الطاقة النظيفة وتوزيعها في المناطق التي دخلت مؤخرًا في نطاق حق الطريق.
- يجب أن تتضمن المنهجية معايير فحص جغرافية مكانية متعددة تقيس ما يلي في المواقع: (1) إمكانات التطوير. (2) المرونة ضد تغير المناخ. (3) إمكانية تخزين الكربون وعزل الكربون. (4) التنوع الأحيائي. (5) الفوائد والأعباء الاجتماعية والبيئية.

وضع إرشادات عن سبل تجنب الآثار المترتبة على تشييد تلك المرافق أو تقليل تلك الآثار أو تخفيف حدتها على البيئة والناس إلى أقصى حد ممكن عمليًا، وذلك لتوجيه اللوائح والمراسيم والنظم الداخلية وإجراءات إصدار التصاريح المحلية والإقليمية والولائية.

يدرس المكتب التنفيذي (EEA) مقترحًا بتفويض مجلس اعتماد مواقع مرافق الطاقة "Energy Facilities Siting Board" واختصاره (EFSB) وإدارة موارد الطاقة "Department of Energy Resources" واختصارها (DOER) بتقييم رسوم تخفيف الآثار المُحدَّدة حسب قرارات ملاءمة المواقع وبإنشاء صندوق ائتمان لجمع هذه الرسوم وتوزيعها، بالرغم من عدم اشتراط قانون المناخ "2024 Climate Act" ذلك.

II. الأهداف

تسعى منهجية ملاءمة المواقع وإرشاداتها لتحقيق الأهداف التالية:

- التشجيع على تطوير البنية التحتية للطاقة في المناطق المرغوبة مثل البيئات المبني عليها بالفعل مرافق للطاقة أو الأراضي التي جرى تطويرها سابقًا أو الأراضي المتأثرة بالفعل بتبعات وجود مرافق طاقة بها أو الأراضي المنخفضة القيمة أو المناطق التي من المتوقع أو المرغوب أن تشهد تطويرًا جديدًا وزيادة في الأحمال.
- تجنب وتقليل وتخفيف الآثار على الأراضي الطبيعية والأراضي المستغلة ذات الأهمية البيئية الكبيرة وعلى خدمات النظام البيئي المُقدَّمة فيها.
- ضمان مرونة البنية التحتية للطاقة على المدى الطويل من خلال توجيه جهود التطوير بعيدًا عن المناطق التي تزداد فيها احتمالية التعرض لمخاطر مناخية أو مخاطر بيئية أخرى.
- ضمان استمرارية تطوير موارد الطاقة المُوزَّعة في الولاية على المدى الطويل.
- ضمان ألا تتحمل المجتمعات التي تتحمل بالفعل أعباء غير متكافئة على بيئتها وصحتها العامة أعباءً إضافية غير متكافئة بسبب وجود البنية التحتية للطاقة.
- دعم إصدار التصاريح الولائية والمحلية الموحدة من خلال الاضطلاع بدور أداة فحص للمطورين ومصدر للمعلومات لاتخاذ قرار نهائي مستنير من وكالة إصدار التراخيص.

III. السياق

هناك عدد من الجهود الجارية التي يديرها المكتب التنفيذي (EEA) أو وكالاته المرتبطة بمقترح ملاءمة المواقع، الذي يشمل على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

مقترح برنامج الحوافز الذكية لاستخدام الأراضي "SMART Incentive Program"

وتتوافق المنهجية المقترحة إلى حد كبير مع مقترح استخدام الأراضي[1] الذي تقدمت به إدارة (DOER) في إطار التغييرات المقبلة على برنامج أهداف الطاقة الشمسية المتجددة في ولاية ماساتشوستس "Solar Massachusetts Renewable Target" واختصاره (SMART 3.0)، وتبني عليه. وبموجب هذا الاقتراح، سيتم تقييم المشاريع باستخدام إطار يحدد حجم تأثير وضع المشروع في موقع معين. وبموجب اقتراح إدارة (DOER)، فإن أغلب مشاريع الطاقة الشمسية المثبتة على الأرض والتي تزيد قدرتها على 250 كيلوواط والتي تقع على أراض لم يتم تطويرها من قبل سوف تكون مطالبة بدفع رسوم تخفيف استنادا إلى تأثير تطويرها. وسوف توجه الأموال إلى حساب ائتماني لدعم جهود مثل حماية الموارد الطبيعية، والإشراف عليها، وبرامج الاستعادة.

وسوف يستند حساب رسوم التخفيف إلى معايير مرجحة تتعلق بالتأثيرات البيئية وأهداف السياسات مثل تخزين الكربون، والسلامة البيئية، والإنتاج الزراعي، والتنوع الحيوي، والتوزيع الجغرافي، ومواءمة الشبكات.

مجلس اعتماد مواقع مرافق الطاقة (EFSB) – لوائح تحديد المواقع وإصدار التصاريح

وبموجب قانون المناخ "2024 Climate Act"، يعكف مجلس (EFSB) على وضع التنظيمات التي تحكم تحديد مواقع مرافق البنية الأساسية الضخمة، وفي ظروف معينة، الصغيرة للطاقة النظيفة الخاضعة لمراجعة مجلس الاستقرار المالي. بعد 1 مارس 2026، سيصدر مجلس (EFSB) تصريحا موحدا واحدا لتنظيف مرافق الطاقة الخاضعة لولايته القضائية.

في لوائحه التنظيمية، يجب على مجلس (EFSB) تطبيق معايير ملاءمة المواقع التي وضعها المكتب التنفيذي (EEA) لتقييم التأثيرات الاجتماعية والبيئية لمواقع مشاريع البنية التحتية الكبيرة للطاقة النظيفة المقترحة وإدراج تسلسل هرمي للتخفيف يتم تطبيقه أثناء عملية الترخيص. سيتطلب مجلس (EFSB) أيضا استخدام أداة تقييم مسار/موقع منفصلة مع تطبيقاتها التي تدمج تحليل التأثير التراكمي وعوامل أخرى.

إدارة موارد الطاقة (DOER) – لوائح تحديد المواقع وإصدار التصاريح

وبموجب قانون المناخ "2024 Climate Act"، تتولى إدارة (DOER) مسؤولية إصدار اللوائح التنظيمية التي تحدد الشروط والمعايير والمتطلبات القياسية لتحديد مواقع مرافق البنية الأساسية الصغيرة للطاقة النظيفة وإصدار تصاريحها من قبل الحكومات المحلية، وتوفير الدعم الفني والمساعدة للحكومات المحلية، وأنصار مشاريع البنية الأساسية الصغيرة للطاقة النظيفة، وغيرهم من أصحاب المصلحة. يجب أن تتضمن اللوائح التنظيمية لإدارة (DOER) معايير لتطبيق معايير ملاءمة المواقع التي وضعها المكتب التنفيذي (EEA).

مكتب العدالة البيئية والإنصاف (OEJE) – تحليل الآثار التراكمية

بموجب قانون المناخ "2024 Climate Act"، يتولى مكتب العدالة البيئية والإنصاف البيئي "Office of Environmental Justice and Equity" واختصاره (OEJE) التابع للمكتب التنفيذي (EEA) المسؤولية عن وضع المبادئ التوجيهية لتحليل الأثر التراكمي (CIA) لمنشآت الطاقة الجديدة، والتي تتضمن تقييم التأثيرات البيئية الضارة الحالية والمتوقعة، والمتعلقة بالصحة العامة، والقدرة على التكيف مع المناخ في المنطقة المتضررة.

في حين أن تقييم الأثر المجتمعي سيكون خاصا بالمشروع والموقع، فإن بعض المعايير والمؤشرات المستخدمة لوكالة الاستخبارات المركزية قد يتم دمجها أيضا في منهجية ملاءمة المواقع.

بموجب قانون المناخ "2024 Climate Act"، تم تكليف (OEJE) أيضًا بوضع مبادئ توجيهية لخطط الفوائد المجتمعية " Community Benefit Plans" واختصارها (CBPs). خطط (CBPs) غير مفروضة في إجراءات منح التراخيص للبنية التحتية للطاقة، ومع ذلك يجب على مقدمي طلبات المشاريع

[1] تم تقديم تحديث سياسة استخدام الأراضي الذكية إلى أصحاب المصلحة في 10 ديسمبر 2024.

تجنب الآثار وتقليلها والتخفيف منها.

خطط (CBPs) إحدى الأدوات لتخفيف الآثار. سيتم تشجيع مقدمي طلبات المشاريع على المشاركة في محادثات مع البلديات والمنظمات المجتمعية لتطوير خطط (CBPs) التي تستجيب لاحتياجات المجتمع المضيف/المجتمعات المضيفة.

الإستراتيجية المتكاملة لاستخدام الأراضي بولاية ماساتشوستس

وبموجب خطة الطاقة النظيفة والمناخ بولاية ماساتشوستس لعام 2050 (2050 CECP)، يتولى المكتب التنفيذي (EEA) المسؤولية عن الوكالات الحكومية الرائدة في وضع استراتيجية استباقية لاستخدام الأراضي لتحديد مواقع الطاقة النظيفة والإسكان، والحفاظ على الأراضي الطبيعية وأراضي العمل، ومعالجة البنية الأساسية والأنشطة الأخرى. وسيعمل المكتب التنفيذي (EEA) على تطوير منهجية ملائمة مواقع الطاقة وإرشاداتها بالتنسيق مع هذا الجهد الأوسع نطاقا لتخطيط استخدام الأراضي - الإستراتيجية المتكاملة لاستخدام الأراضي بولاية ماساتشوستس "Massachusetts Integrated Land Use Strategy" واختصارها (MILUS) - والتي سوف تشمل خطة استخدام الأراضي على مستوى الولاية وأداة رسم الخرائط لتوجيه سياسات الولايات وبرامجها واستثماراتها.

IV. المنهجية

وبموجب هذا الاقتراح، يتم تسجيل مشاريع البنية الأساسية للطاقة النظيفة استنادا إلى إطار تقييم مرجح. سيتمكن مطورو المشاريع من استخدام مجموعات البيانات المتاحة للجمهور وأدوات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) لتقييم مشاريعهم. وفي وقت لاحق، سيتم دمج هذه المنهجية في أداة GIS يتم إصدارها بشكل منفصل أو كجزء من مبادرة إستراتيجية (MILUS).

بموجب القانون، يجب أن تتضمن المنهجية معايير فحص جغرافية مكانية متعددة لتقييم المواقع من أجل: (1) إمكانات التطوير. (2) المرونة ضد تغير المناخ. (3) إمكانية تخزين الكربون وعزل الكربون. (4) التنوع الأحيائي. (5) الفوائد والأعباء الاجتماعية والبيئية.

القائمة الأولية للمعايير التي يقترحها المكتب التنفيذي (EEA) مُدرجة في إطار التقييم أدناه. سيتم تسجيل تأثيرات المشروع لكل معيار، وسيتم ترجيح المعايير بناء على آراء الخبراء وأصحاب المصلحة والجمهور. يعتزم المكتب التنفيذي (EEA) مراجعة وتحديث المعايير والأوزان ومصادر البيانات وبروتوكولات التقييم بشكل دوري حسب الحاجة لضمان استمرارها في عكس أهداف السياسة وأفضل البيانات والممارسات المتاحة.

المعايير

1. **إمكانات التطوير**

ومن بين العوامل الحاسمة في تحديد مواقع توليد الطاقة النظيفة القدرة على الاتصال بأنظمة النقل أو التوزيع في ماساتشوستس، أو في حالة البنية الأساسية للنقل والتوزيع، القدرة على خدمة الأحمال القريبة. ويقترح المكتب التنفيذي (EEA) استخدام "توافق الشبكة" لقياس إمكانات التطوير، حيث قد يساعد هذا في الحد من تحديات الربط البيني أو الترقيات غير الضرورية للشبكة. يسمح هذا المقياس للكومنولث بتحفيز التنمية في المناطق المرغوبة، وفقا لمعايير إستراتيجية (MILUS).

وبالنسبة لمشاريع توليد الطاقة النظيفة، فمن الممكن قياس محاذاة الشبكة من خلال المسافة من محطة فرعية قائمة، أو واحدة مخططة في خطط تحديث قطاع الكهرباء لشركات توزيع الطاقة الكهربائية (ESMPs) أو خطط الاستثمار الرأسمالي (CIPS).

يبحث المكتب التنفيذي (EEA) عن ردود الفعل حول أفضل السبل لقياس إمكانات التنمية لمشاريع النقل والتوزيع النظيفة. وقد يكون من بين الخيارات قياس كمية الحمل المتوقعة لتلك المنطقة في المستقبل إما من خلال توقعات الحمل الخاصة بهيئة الطاقة الكهربائية الأوروبية (ESMP) أو تحليل إسقاط حمل كهربة المباني المخطط له في المكتب التنفيذي (EEA) والذي من المقرر أن يكتمل بحلول نهاية عام 2025.

2. **مقاومة تغير المناخ**

من أجل ضمان مرونة بنيتنا التحتية للطاقة مع تغير المناخ، من الأهمية بمكان تجنب تحديد موقعها في المناطق المعرضة بشدة لخطر الأضرار الناجمة عن المخاطر الطبيعية في ظل تغير المناخ، مثل الفيضانات أو ارتفاع مستوى سطح البحر. سيتم تقييم مرونة المناخ باستخدام درجات التعرض لارتفاع مستوى سطح البحر والأنهار، باتباع الطرق المستخدمة في أداة معايير تصميم المرونة المناخية "ResilientMass". ويقترح المكتب التنفيذي (EEA) استخدام هذه العوامل لأن الفيضانات تشكل الخطر الأكبر المرتبط بالمناخ على البنية الأساسية للطاقة في الولاية.

3. **تخزين الكربون وعزله**

إن عزل الكربون وتجنب الانبعاثات الكربونية على الأراضي الطبيعية وأراضي العمل يشكل عنصرا بالغ الأهمية في مسار ماساتشوستس إلى تحقيق صافي صفر من الانبعاثات الغازية المسببة للانحباس الحراري العالمي بحلول عام 2050. بالنسبة لهذا المعيار، سيتم تقييم ملاءمة المواقع بناء على انبعاثات الكربون المتوقعة للمشروع وتأثيرها على إمكانات تخزين الكربون في المستقبل. وسيتم تقييم انبعاثات الكربون من تقديرات الكتلة الحيوية الحالية ومخزونات الكربون في التربة في موقع ما، في حين سيتم تقدير إمكانات تخزين الكربون في المستقبل من خلال نماذج مستقبلية لعزل الكربون في الكتلة الحيوية والتربة في الموقع على مدى فترة تتراوح بين 30 إلى 50 عاما.

4. **التنوع الحيوي**

إن حماية موطن النباتات والحيوانات والكائنات الحية الأخرى في ماساتشوستس تشكل ضرورة أساسية للحفاظ على التنوع الحيوي في الولاية وخدمات النظام البيئي المرتبطة بها، كما التزمت إدارة هيلي–دريسكول بدعم الحفاظ على التنوع الحيوي في ماساتشوستس في الأمر التنفيذي رقم 618. وسوف تعمل معايير التنوع الحيوي على تقييم ملاءمة المواقع من حيث تجنب التأثيرات السلبية على الأراضي والمياه والحد منها مع قيمة عالية للحفاظ على الموائل والتنوع الحيوي، والتي تم تحديدها في المقام الأول من أحدث إصدار متاح من قاعدة بيانات "BioMap"، أداة رسم خرائط الحفاظ على التنوع الحيوي في الولاية. سوف تستند الملاءمة إلى تداخل بصمة المشروع مع عناصر قاعدة بيانات "BioMap" (الموائل الأساسي والموائل البالغة الأهمية)، مع درجات تستند إلى عناصر ومكونات خطة "قاعدة بيانات "BioMap"" محددة، وفي بعض الحالات مؤشرات أخرى لقيمة الحفاظ على التنوع الحيوي (على سبيل المثال، مؤشر UMass CAPS للسلامة البيئية). يمكن تعديل درجات الملاءمة بالزيادة في حالات محددة حيث من المتوقع أن تسفر مشاريع البنية الأساسية للطاقة عن فوائد للموئل (مثل ممرات النقل أو التوزيع التي من شأنها أن تحافظ على موطن العشب/الشجيرات المفتوح).

5. **الأعباء الاجتماعية والبيئية**

ولتقييم الأعباء الاجتماعية والبيئية، يقترح المكتب التنفيذي (EEA) معيارا يأخذ في الاعتبار الأعباء الحالية للمنطقة وقربها من السكان المعرضين للخطر. ويتصور المكتب التنفيذي (EEA) أن يعمل هذا كفحص أولي للمنطقة بحثا عن الأعباء القائمة، في حين أن تحليل الأثر التراكمي الذي سوف يكون مطلوبا لمشاريع البنية الأساسية النظيفة الضخمة سوف يكون تقييما أكثر دقة للمشروع المحدد وتأثيره.

وسوف يتم حساب درجة الملاءمة للأعباء الاجتماعية والبيئية استنادا إلى العبء البيئي والصحي القائم على الموقع، والخصائص السكانية الضعيفة، والتأثيرات الخاصة بالبنية الأساسية.

ستعتبر المواقع ذات الأعباء البيئية المرتفعة والسكان المعرضين للخطر أقل ملاءمة من المواقع ذات الأعباء المنخفضة و/أو السكان الأقل عرضة للخطر، ولكن قد تختلف الملاءمة تبعا لنوع المرفق والبيئة المحددة وعواقب الصحة العامة. يمكن تقييم الأعباء وتأثيرات المرافق بشكل منفصل لفئات مختلفة (مثل الصحة العامة والبيئة الطبيعية) أو يمكن تجميعها في تقييم إجمالي للأعباء والتأثيرات. سيتم حساب مقياس العبء الحالي من مؤشرات مختارة يمكن رسمها على مستوى الولاية، في حين سيتم تحديد مقاييس تأثير المنشأة من مدخلات الخبراء حول المخاطر والعواقب المترتبة على أنواع المنشآت المختلفة.

تعد أداة "CalEnviroScreen" مثالا على كيفية عمل هذا الحساب. تم تطوير هذه الأداة للمساعدة في تحديد المجتمعات الأكثر ضعفا أو عبئا على الصعيد البيئي في كاليفورنيا استنادا إلى درجة التأثير التراكمي التي تتضمن التعرض للتلوث ووجود مجموعات سكانية حساسة أو ضعيفة. ستكون أداة أو عملية حسابية مماثلة تم تطويرها استنادا إلى النهج المذكور أعلاه لتسهيل قياس الأعباء الاجتماعية والبيئية في إطار ملاءمة المواقع.

6. **الفوائد الاجتماعية والبيئية**

سيتم حساب درجة الفوائد المنفصلة لتعكس أي فوائد اجتماعية وبيئية، مثل البناء على الأراضي المتدهورة بيئيا أو البيئة المبنية، أو توفير المسكن أو أي فوائد بيئية أخرى، أو توفير فوائد اجتماعية للمجتمع مثل خلق فرص العمل أو توسيع فرص الترفيه.

ويقترح المكتب التنفيذي (EEA) إضافة نقاط من خلال درجة الفوائد الاجتماعية والبيئية لمعايير مثل وضع المرافق في الحقول البنية أو مدافن النفايات، أو تحديد المواقع في البيئة المبنية، أو توفير فوائد الموائل، أو خلق فرص عمل محلية، أو إزاحة مورد ينبعث منه انبعاث الغازات إذا حصل مرفق ما على درجة الفوائد، فستضاف هذه الدرجة إلى درجة الملاءمة الإجمالية لضمان حصول المشروع على الائتمان للفائدة التي يقدمها للمجتمع المضيف.

7. **إمكانات الإنتاج الزراعي**

ورغم أن إمكانات الإنتاج الزراعي ليست من بين المعايير المطلوبة لاستخدامها في منهجية ملاءمة المواقع بموجب قانون المناخ "2024 Climate Act"، يقترح المكتب التنفيذي (EEA) إدراج هذا المعيار لأن الأراضي الزراعية المنتجة تشكل موردا أساسيا ومحدودا ومتضائلا للاقتصاد الغذائي المحلي في ماساتشوستس. ومن الأهمية بمكان أن نضمن ألا تؤدي البنية الأساسية للطاقة إلى الحد من قدرة الأراضي الزراعية الأكثر أهمية في الولاية على البقاء أو إزالة الأراضي الزراعية من الإنتاج. ومن الممكن تحقيق هذا الهدف من خلال مشاركة مرفق الطاقة في الموقع على النحو الذي يضمن استمرار الزراعة. وسوف يتم تقييم إمكانات الإنتاج الزراعي باستخدام فصول تربة الأراضي الزراعية التابعة لوزارة الزراعة الأميركية في ماساتشوستس. ويمكن إيلاء اعتبار إضافي لما إذا كانت الأراضي تخضع للاستخدام الزراعي الحالي.

تحديد نقاط ملاءمة المواقع

باستخدام المعايير المذكورة أعلاه، يقترح المكتب التنفيذي (EEA) حساب كل من *إجمالي نقاط ملاءمة المواقع* لكل موقع، والتي تمثل مدى ملاءمة موقع لمشروع بنية تحتية للطاقة معين عبر جميع المعايير، ونقاط ملاءمة المعايير الخاصة بالمعايير، والتي تمثل ملاءمة موقع لمشروع بنية تحتية للطاقة معين فيما يتعلق بكل معيار. سيتم تعيين وزن لكل معيار. سيتم ضرب كل معيار في وزنه، ثم يتم جمعه معا لحساب *إجمالي نقاط ملاءمة المواقع*. ويجب التفكير بعناية في كيفية تعيين أوزان المعايير.

سيتم حساب درجات ملاءمة موقع المعايير لموقع مقترح استنادا إلى متوسط النقاط المرجحة حسب المنطقة عبر بصمة الموقع بالكامل. وتشير درجات الملاءمة الأعلى إلى مواقع أكثر ملاءمة لتطوير البنية الأساسية للطاقة.

سيتم حساب كل درجة ملاءمة خاصة بمعايير محددة باستخدام مجموعة (مجموعات) بيانات وصيغة أو أداة محددة. يتم سرد العديد من مجموعات البيانات والأدوات ذات الأهمية في القسم الثامن من هذه الوثيقة، ويطلب المكتب التنفيذي (EEA) مدخلات من أصحاب المصلحة حول إمكانية تطبيق هذه الموارد واستخدامها.

المناطق غير المؤهلة

إضافة إلى ذلك، يفكر المكتب التنفيذي (EEA) في إنشاء فئات معينة من "المناطق غير المؤهلة" حيث لن يسمح للمشاريع بالحصول على تصريح أو موافقة على تحديد المواقع. يمكن لمرافق البنية التحتية الكبيرة والصغيرة لنقل وتوزيع الطاقة النظيفة أن تتقدم بطلب للحصول على إعفاء إذا كانت موجودة في هذه المناطق إذا كان بإمكانها إثبات عدم وجود مسار أو موقع مناسب آخر؛ ومع ذلك، فإن مرافق توليد الطاقة النظيفة وتخزين الطاقة النظيفة الكبيرة والصغيرة لن تكون مؤهلة لتقديم طلب للحصول على إعفاء.

يمكن أن تتضمن الفئات المحتملة للمناطق غير المؤهلة ما يلي. يصعب جدا بالفعل تحديد موقع مشروع البنية التحتية في بعض هذه المناطق، مثل الأراضي المشمولة في المادة "Article 97"

- قاعدة بيانات "BioMap" (الموائل الأساسي والموائل البالغة الأهمية).

- المساحة المفتوحة[2] المحمية بموجب المادة "Article 97".
- أعلى 20% من الغابات لتخزين الكربون على مستوى الولاية.
- مناطق موارد الأراضي الرطبة (القانون "310 CMR 10.04").
- العقارات المدرجة في سجل الدولة (القانون "950 CMR 71.03")، باستثناء ما هو مصرح به من قبل الهيئات التنظيمية

V. الإرشادات والإجراءات

وفقا لما يقتضيه قانون المناخ "2024 Climate Act"، سيضع المكتب التنفيذي (EEA) إرشادات حول (1) كيفية دمج منهجية ملاءمة المواقع في عمليات التصريح على مستوى الولاية والمستوى المحلي، و(2) كيفية ضمان تجنب المشاريع أو تقليلها أو التخفيف من آثارها على البيئة والناس إلى أقصى حد ممكن عمليا.

سوف تكون مشاريع البنية الأساسية للطاقة التي تتقدم بطلب إلى مجلس (EFSB) أو البلديات للحصول على الموافقة على التصريح مطلوبة لاستخدام إطار ملاءمة المواقع لتقييم مشاريعها. وستشمل أنواع مرافق الطاقة النظيفة المطلوبة لإكمال إطار ملاءمة المواقع مرافق توليد الطاقة النظيفة، ومرافق تخزين الطاقة النظيفة، ومرافق البنية الأساسية للنقل والتوزيع النظيفة.

يجب على المطورين استخدام إطار عمل النقاط لتحديد درجة مشروعهم قبل إرسال طلب التصريح. وهذا من شأنه أن يسمح للمنهجية بالعمل كأداة فحص ما قبل الإيداع التي تثني المطورين عن تقديم طلبات للمواقع ذات الدرجات المنخفضة، أو تشجع المطورين على دمج تدابير التخفيف الاستباقية في خطة مشاريعهم. إذا كانت وكالة الترخيص تتطلب مواقع بديلة، فيجب على المطور تحديد درجات هذه المواقع أيضا.

أثناء عملية الترخيص المحلية الموحدة، يمكن للبلديات استخدام النتيجة لتحديد شروط التصريح أو متطلبات المؤسسة. النتيجة لكل معيار، المعايير– يمكن أخذ نقاط الملاءمة المحددة في الاعتبار بشكل منفصل أو جماعي. على سبيل المثال، إذا حصل مشروع على درجة عالية في المرونة المناخية ولكن درجات منخفضة في معايير أخرى، يمكن للسلطة الحاصلة على الترخيص استخدام هذه الدرجة لطلب تدابير المرونة في تصميم المشروع.

يخطط مجلس (EFSB) لطلب استخدام أداة تقييم مسار/موقع منفصلة مع تطبيقاتها التي تدمج تحليل التأثير التراكمي وعوامل أخرى. سيستخدم مجلس (EFSB) نتائج تقييم ملاءمة المواقع بالتزامن مع أداة تقييم المسار/الموقع الخاصة بالمجلس الأوروبي للأمن المالي وسيولي الاعتبار الواجب لكل مجموعة من النتائج في قراراته.

ستتضمن الإرشادات توصيات بشأن تنفيذ التسلسل الهرمي للتخفيف في إجراءات إصدار التصاريح باستخدام منهجية ملاءمة المواقع. التسلسل الهرمي للتخفيف هو نهج لمعالجة الآثار البيئية المحتملة، وإعطاء الأولوية للتجنب، ثم التقليل، يليه التخفيف من أي عواقب سلبية. ستقدم الإرشادات التوصيات التالية حول استخدام التسلسل الهرمي للتخفيف في إجراءات إصدار تصاريح البنية التحتية للطاقة.

- **تجنب الآثار:** سيتم استخدام منهجية ملاءمة المواقع لمساعدة المطورين على تجنب المناطق التي قد يؤدي فيها تطوير البنية التحتية إلى تأثيرات بيئية واجتماعية ضارة عالية. بالإضافة إلى ذلك، قد يتم تصنيف بعض المناطق الحساسة بشكل خاص كمناطق غير مؤهلة، ولن تكون المشاريع الموجودة في تلك المناطق مؤهلة للحصول على تصريح. يمكن لمرافق البنية التحتية النظيفة للنقل والتوزيع الكبيرة والصغيرة التقدم بطلب للحصول على تنازل إذا كانت موجودة في هذه المناطق إذا كان بإمكانها إثبات عدم وجود مسار أو موقع مناسب آخر.

- **تقليل الآثار:** كما سيتم استخدام منهجية ملاءمة المواقع لتشجيع المطورين على تقليل تداخل بصمة المشروع مع المناطق الحساسة. يمكن وضع شروط التصريح أو متطلباته استنادا إلى مجموع نقاط ملاءمة المواقع للمشروع أو درجات ملاءمة المعايير الخاصة به.

[2] إذا تم تصنيف الأراضي بموجب المادة "Article 97" في فئة المناطق غير المؤهلة، ينبغي النظر في استثناء الستائر الشمسية (مثل الطاقة الشمسية فوق موقف سيارات على شاطئ تابع لإدارة "DCR").

- **تخفيف الآثار:** إذا لم يكن من الممكن تجنب تداخل المشروع مع المناطق غير المناسبة أو تقليله إلى أدنى حد، فقد يطلب من المشروع اتخاذ إجراءات التخفيف و/أو دفع رسوم التخفيف. وبدلا من ذلك، قد تتطلب وكالة الترخيص خطة تخفيف. يتم توضيح المزيد من المعلومات حول مفهوم رسوم التخفيف والعملية في القسم أدناه.

VI. رسوم تخفيف الآثار والصندوق الائتماني للمكتب التنفيذي (EEA)

وللسماح بتقييم وجمع وصرف رسوم التخفيف للبنية الأساسية للطاقة، يقترح المكتب التنفيذي (EEA) إنشاء صندوق ائتماني لتخفيف الآثار. وسيتولى المكتب التنفيذي (EEA) إدارة الصندوق الائتماني، وسوف يقوم بجمع رسوم التخفيف التي يقيمها مجلس (EFSB) وإدارة (DOER). وستُصرَف الأموال للبلديات المضيفة ووكالات المكتب التنفيذي (EEA) من أجل مشاريع الحفاظ على البيئة، أو التنوع الحيوي، أو القدرة على الصمود في وجه تغير المناخ.

وتقترح إدارة (DOER) حاليًا تقييم رسوم التخفيف لبعض المشاريع المؤهلة التي تتلقى حوافز SMART من خلال برنامج "SMART 3.0". وبدلا من تقييم رسوم التخفيف لمشاريع الطاقة الشمسية فقط في برنامج سمارت، فمن الممكن بدلا من ذلك تقييم رسوم التخفيف على جميع أنواع البنية الأساسية للطاقة من خلال عمليات الترخيص الموحدة الجديدة على مستوى الولاية والمستوى المحلي.

وهذا من شأنه أن يخلق المزيد من التوحيد للتخفيف من التأثيرات عبر جميع أنواع البنية الأساسية للطاقة النظيفة وضمان عدم تحميل مشاريع الطاقة الشمسية تكاليف التخفيف مرتين. ويستطيع برنامج "SMART 3.0" تقييم رسوم التخفيف بالنسبة لمنشآت توليد الطاقة الشمسية الصغيرة إلى أن يبدأ سريان اللوائح التنظيمية لمجلس (EFSB) وإدارة (DOER) المتعلقة باختيار مواقع المنشآت الصغيرة للطاقة الشمسية وإصدار تصاريحها.

وفي إرشادات ملاءمة المواقع، يحدد المكتب التنفيذي (EEA) معايير تقييم وحساب رسوم التخفيف. وبعد تقييمها من قبل سلطة الترخيص، ستتدفق الأموال إلى صندوق ائتمان المكتب التنفيذي (EEA). ومن الممكن تخصيص جزء من الأموال للبلدية أو البلديات التي تستضيف مشروع الطاقة، وجزء آخر للمكتب التنفيذي (EEA). إن توفير بعض أو أغلب الأموال للبلدية المضيفة من شأنه أن يوفر للمجتمعات المضيفة فوائد حقيقية لاستضافة المشاريع ويساعد في التعويض عن أي تأثيرات بيئية محلية.

سيحدد المكتب التنفيذي (EEA) و/أو مجلس (EFSB) وإدارة (DOER) متطلبات استخدام الأموال من قبل البلدية، والتي قد تشمل الحفاظ على البيئة، أو التنوع البيولوجي، أو التخفيف من حدة المواقع، أو مشاريع المرونة المحددة في خطة البلدية للتأهب للضعف (MVP) أو المساحة المفتوحة والترفيه. ومن الممكن استخدام الأموال المخصصة للمكتب التنفيذي (EEA) في أغراض الحفظ والمرونة، سواء في المكتب التنفيذي (EEA) أو وكالاته. وسيحدد المكتب التنفيذي (EEA) أيضا المبادئ التوجيهية لاستخدام هذه الأموال.

وسيكمل المكتب التنفيذي (EEA)، بالتنسيق مع الهيئات التنظيمية، التحليل لتحديد المبلغ المقدر للأموال والنظر في التأثيرات المترتبة على القدرة على تحمل التكاليف، وخاصة مع فرض رسوم التخفيف على البنية الأساسية للمرافق. إضافة إلى ذلك، سيكمل المكتب التنفيذي (EEA)، بالتنسيق مع الهيئات التنظيمية، سوف تستكمل التحليل لتحديد المستويات القصوى والدنيا لرسوم التخفيف التي من شأنها أن تثبط من الجلوس في مناطق غير مناسبة في حين لا تثبط تنمية الطاقة النظيفة.

وقد تكون هناك حاجة إلى تشريعات إضافية لتوفير السلطة القانونية حتى يتسنى لمجلس (EFSB) والبلديات أو إدارة (DOER). إضافة إلى ذلك، قد يحتاج المكتب التنفيذي (EEA) إلى سلطة قانونية لإنشاء الصندوق الائتماني المستخدم لجمع وتوزيع الرسوم المستلمة.

VII. أسئلة لأصحاب المصلحة

يرحب المكتب التنفيذي (EEA) بالتعليقات على أي من محتويات مسودة المقترح أعلاه أو جميعها، وأي من الأسئلة أدناه أو جميعها:

معايير ملاءمة المواقع

1. هل معايير التقييم المقترحة مناسبة؟ هل هناك معايير ينبغي تطبيقها على أنواع معينة من البنية الأساسية وليس غيرها؟

2. هل هناك معايير أخرى ينبغي إضافتها (على سبيل المثال، الصحة العامة أو السلامة أو المقاييس المتعلقة بالرفاهية)؟ يرجى تقديم المقاييس ومصادر البيانات المقترحة لتقييم أي معايير موصى بها.
3. ويقترح المكتب التنفيذي (EEA) تقييم الأعباء الاجتماعية والبيئية من خلال فحص المناطق بحثا عن الأعباء القائمة، والقرب من السكان المعرضين للخطر، والتأثيرات المترتبة على أنواع محددة من البنية الأساسية.
   أ. هل هذه هي الطريقة الصحيحة لتقييم الأعباء الاجتماعية والبيئية؟
   ب. هل سيكون هذا تكرارا لمتطلبات تحليل التأثير التراكمي؟
   ج. هل ينبغي لمنهجية ملاءمة المواقع أن تضع في الاعتبار ما إذا كانت منطقة ما تستضيف كمية كبيرة بشكل غير متناسب من البنية الأساسية للطاقة على وجه التحديد؟
4. هل ينبغي للمكتب التنفيذي (EEA) تقييم الفوائد الاجتماعية والبيئية من خلال إضافة نقاط إذا كان المشروع سيوفر فوائد معينة، مثل وضع المرافق في الحقول البنية أو مدافن النفايات، أو وضع المواقع على البيئة المبنية، أو توفير فوائد الموائل، أو خلق فرص عمل محلية، أو إزاحة مورد ينبعث منه انبعاث الغازات؟
   أ. هل هذه هي الطرق الصحيحة لتقييم الفوائد الاجتماعية والبيئية، أم أن هناك فوائد أو مقاييس مختلفة ينبغي علينا أخذها في الاعتبار؟
5. هل يعتبر اقتراح استخدام درجات التعرض لارتفاع مستوى سطح البحر والأنهار لتقييم القدرة على التكيف مع المناخ، مع التركيز على مخاطر الفيضانات، الطريقة الصحيحة لتقييم القدرة على التكيف مع تغير المناخ؟
   أ. هل ينبغي لنا أن نضع في الحسبان المخاطر المناخية الأخرى؟
   ب. هل تواجه الأنواع المختلفة من البنية الأساسية للطاقة مخاطر مختلفة؟
   ج. إضافة إلى ذلك، هل ينبغي للمكتب التنفيذي (EEA) التفكير في المخاطر المناخية التي قد تواجهها منشأة الطاقة فحسب، بل وأيضا في الكيفية التي قد تؤدي بها المنشأة إلى تفاقم التأثيرات المناخية في المنطقة المحيطة؟
6. إن منهجية ملاءمة المواقع مطلوبة للنظر في "إمكانات التطوير" بموجب القانون، كما تقترح محاذاة الشبكة كمقياس للنظر في إمكانات التطوير لمشاريع التوليد والتخزين. هل هذه هي الطريقة الصحيحة لتقييم إمكانات التطوير لهذه الأنواع من المشاريع؟
   أ. بالنسبة لمشاريع النقل والتوزيع، هل يمكن النظر في إمكانات التطوير من خلال قياس كمية الحمل المتوقعة لتلك المنطقة في المستقبل من خلال توقعات الحمل الخاصة بـ (ESMP) أو تحليل إسقاط حمل كهربة المباني المخطط لها الخاص بالمكتب التنفيذي (EEA) و/أو من خلال التداخل مع مناطق التطوير المعينة كما هو محدد في الفصل "Chapter 40R " (تقسيم المناطق لتحقيق النمو الذكي)، أو قانون "MBTA Communities Act" أو مناطق أخرى محددة بالفعل؟
7. كيف ينبغي دمج منهجية ملاءمة المواقع مع مقترحات تحليل الآثار التراكمية التي سيقترحها مكتب (OEJE) ومجلس (EFSB)؟ إذا كانت الإجابة نعم، فيرجى تقديم توصيات محددة حول أفضل طريقة لتحقيق ذلك.

أنواع البنية التحتية الفريدة

8. كيف ينبغي لهذا الإطار أن يأخذ في الاعتبار ملاءمة مكان وضع كابلات الإرسال تحت البحر؟ تجدر الإشارة إلى أن هذا الإطار لا ينطبق إلا على المشاريع الخاضعة لولاية الدولة، والتي تشمل أجزاء كابلات الإرسال تحت البحر في مياه الولاية (أي على بعد 3 ميلا بحريا أو أقل من الشاطئ).
9. هل ينبغي تطبيق هذه المنهجية بشكل مختلف على البنية الأساسية الخطية (على سبيل المثال، خطوط النقل ومغذيات التوزيع) بدلا من البنية الأساسية غير الخطية (على سبيل المثال، مرافق التوليد وتخزين الطاقة والمحطات الفرعية)؟ إذا كان الأمر كذلك، يرجى تقديم أمثلة محددة لكيفية تقييم هذه الأنواع من المرافق بشكل مختلف.

تحديد نقاط ملاءمة المواقع

10. ما الأوزان التي يجب تعيينها لكل معيار لأغراض تسجيل النقاط؟
11. هل ينبغي لمنهجية ملاءمة المواقع أن تتضمن "المناطق غير المؤهلة"، مع قدرة البنية الأساسية للمرافق على التقدم بطلب للحصول على تنازل؟
   أ. هل الفئات غير المؤهلة المحتملة المقترحة مناسبة؟
   ب. هل ينبغي تطبيق أي من فئات الأراضي هذه في منهجية ملاءمة المواقع كمعايير وليس كمناطق غير مؤهلة؟
   ج. هل هناك فئات أخرى من الأراضي ينبغي لنا أن نعتبرها "مناطق غير مؤهلة"؟
12. ما مصادر البيانات والمقاييس التي يجب استخدامها لتسجيل درجات كل معيار؟
13. هل ينبغي أن يختلف أي من مقاييس تقييم المعايير باختلاف أنواع البنية الأساسية للطاقة؟ إذا أجبت بنعم، كيف تفعل المدرسة ذلك؟

14. كيف ينبغي قياس بصمة المشروع، أو حدود بصمة المشروع؟
    أ. هل ينبغي أن يختلف تعريف بصمة المشروع باختلاف أنواع البنية التحتية للطاقة، أو وفقا لمعايير ملاءمة المواقع المختلفة؟

التوجيه والإرشاد

15. ما هي أنواع المتطلبات أو شروط التصاريح التي يجب أن تكون وكالة الترخيص قادرة على وضعها استنادا إلى درجة ملاءمة موقع المشروع لضمان تجنب مطوري المشروع للآثار البيئية و/أو تقليلها و/أو تخفيفها؟

رسوم التخفيف

16. وإذا تم تنفيذها في نهاية المطاف، فما هي المستويات الدنيا والقصوى لرسوم التخفيف للحد من الجلوس في مناطق أقل ملاءمة في حين لا تكون مفرطة؟
17. ما هي أنواع المشاريع التي ينبغي استخدام أموال رسوم التخفيف لها؟
    أ. هل ينبغي استخدامها في مشاريع الحفظ والمرونة العامة في جميع أنحاء الولاية، أو في مشاريع التخفيف الخاصة بالمجتمع المضيف؟
    ب. كيف يجب أن تتفاعل اتفاقيات المنافع المجتمعية مع رسوم التخفيف؟

VIII. الملاحق

مجموعات البيانات والموارد والسياسات ذات الصلة

- السياسات ذات الصلة
  - DOER SMART Land Use Proposal

- التحليلات الجغرافية المكانية الحالية ذات الصلة
  - Technical Potential of Solar Study
  - Growing Solar, Protecting Nature

- مجموعات البيانات/الطبقات/الأدوات ذات الصلة
  - قاعدة بيانات "BioMap"
  - National Forest Carbon Monitoring System
  - MassGIS prime farmland soils map
  - UMass Conservation Assessment and Prioritization System, Index of Ecological Integrity
  - Climate Resilience Design Standards Tool
  - MassEnviroScreen tool
  - خرائط قدرات استضافة المرافق[3]

اللغة القانونية ذات الصلة

القانون "G.L. c. 21A § 30 Section 30".

سيتولى المكتب التنفيذي لشؤون الطاقة والبيئة **وضع منهجية تحدد مدى ملاءمة المواقع** لإقامة مرافق توليد الطاقة النظيفة ومرافق تخزين الطاقة النظيفة ومرافق البنية التحتية الأساسية لنقل الطاقة النظيفة وتوزيعها في المناطق التي دخلت مؤخرًا في نطاق حق الطريق، **وسيتولى أيضًا تحديث هذه المنهجية دوريًا**.

يجب أن تتضمن المنهجية معايير فحص جغرافية مكانية متعددة تقيس ما يلي: (1) إمكانات التطوير. (2) المرونة ضد تغير المناخ. (3) إمكانية تخزين الكربون وعزل الكربون. (4) التنوع الأحيائي. (5) الفوائد والأعباء الاجتماعية والبيئية.

يجب على المكتب التنفيذي أن يطلب من مقدمي مشروع تطوير المرافق تجنب أو تقليل التأثيرات على المواقع والمخاوف البيئية والمتعلقة باستخدام الأراضي، أو إذا تعذر تجنب التأثيرات أو تقليلها إلى الحد الأدنى.

سيتولى المكتب التنفيذي لشؤون الطاقة والبيئة وضع إرشادات عن سبل تجنب الآثار المترتبة على تشييد تلك المرافق أو تقليل تلك الآثار أو تخفيف حدتها على البيئة والناس إلى أقصى حد ممكن عمليًا، **وذلك لتوجيه اللوائح والمراسيم والنظم الداخلية وإجراءات إصدار التصاريح المحلية والإقليمية والولائية، وسيتولى أيضًا تحديث هذه الإرشادات دوريًا**.

القانون "St. 2024 c. 239 § 130 SECTION 130".

سيقوم المكتب التنفيذي لشؤون الطاقة والبيئة بتنسيق وعقد عملية أصحاب المصلحة مع الوكالات والمكاتب الخاضعة لولايته وأي وكالات محلية وإقليمية ولائية أخرى ذات صلة لها دور التصريح في البنية التحتية المتعلقة بالطاقة لوضع منهجية لتحديد ملاءمة المواقع والإرشادات المرتبطة بها المطلوبة بموجب القسم 30

[3] تتوفر خرائط سعة الاستضافة لكل مرفق مملوك لمستثمر في ماساتشوستس هنا: شركة "National Grid" وشركة "Eversource" وشركة "Unitil".

من الفصل 21 أ من القوانين العامة في موعد لا يتجاوز 1 مارس 2026.

القانون "Section 21(b) G.L. c. 25A § 21(b)."

تضع الإدارة المعايير والمتطلبات والإجراءات التي تحكم تحديد مواقع مرافق البنية التحتية الصغيرة للطاقة النظيفة وإصدار تصاريحها من قبل الحكومات المحلية، والتي يجب أن تشمل: (iv) معايير تطبيق معايير ملاءمة المواقع التي وضعها المكتب التنفيذي لشؤون الطاقة والبيئة وفقا للقسم 30 من الفصل 21A لتقييم الآثار الاجتماعية والبيئية لمواقع مشاريع البنية التحتية الكبيرة للطاقة النظيفة المقترحة والتي يجب أن تتضمن تسلسل هرمي للتخفيف يتم تطبيقه أثناء عملية التصريح لتجنب أو تقليل التأثيرات أو تقليلها، أو إذا لم يمكن تجنب التأثيرات أو تقليلها، تخفيف آثار تحديد المواقع على البيئة والأشخاص وأهداف الولاية من أجل المناخ، وتخفيف الآثار الطبيعية، والحد من التنوع الحيوي، والحد من البيئة، والحد من المخاطر، والحد من البيئة، والحد من البيئة، والحد من البيئة، والحد من البيئة، والحد من الكربون.

القانون "SECTION 74(b)."
يضع المجلس المعايير التالية التي تحكم تحديد مواقع مرافق البنية الأساسية الكبيرة للطاقة النظيفة وإصدار تصاريحها: ... (iv) معايير تطبيق معايير ملاءمة المواقع التي وضعها المكتب التنفيذي لشؤون الطاقة والبيئة وفقا للبند 30 من الفصل 21A لتقييم الآثار الاجتماعية والبيئية لمواقع مشاريع البنية التحتية الكبيرة للطاقة النظيفة المقترحة والتي يجب أن تتضمن تسلسل هرمي للتخفيف يتم تطبيقه أثناء عملية التصريح لتجنب أو تقليل الآثار أو، إذا لم يكن من الممكن تجنب الآثار أو تقليلها، تخفيف آثار تحديد المواقع على البيئة والأشخاص والأهداف الطبيعية للكومنولث لحماية المناخ، وتخفيف الآثار، والحد من التنوع الحيوي للعمل.
القانون "G.L. c. 164, §§ 69T, 69U, 69V."