



ولاية ماساتشوستس

"Commonwealth of Massachusetts"

المكتب التنفيذي لشؤون الطاقة والبيئة

Executive Office of Energy and Environmental
"Affairs"

مجلس تنسيق البنية التحتية للمركبات الكهربائية

Electric Vehicle Infrastructure "

"Coordinating Council

جلسة استماع عامة



إقرار وموارد

تدرك الولاية أن هناك قدرًا كبيرًا من الغموض والترقب في الوقت الحالي وأن هناك قضايا أخرى تشغل أذهان الناس أكثر من شحن المركبات الكهربائية (EV).

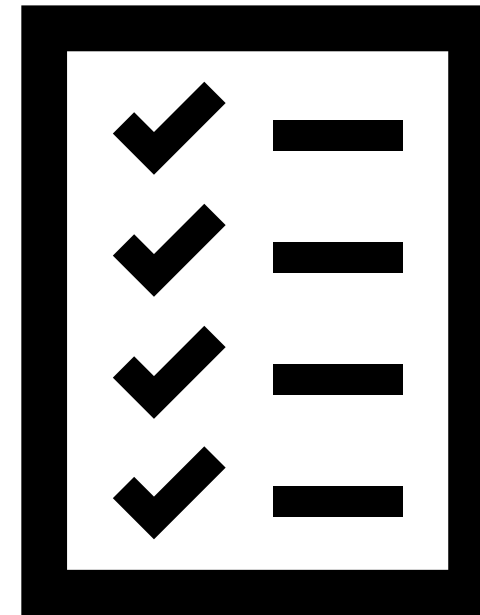
يتولى هذا المجلس مهمة استكشاف السبل التي تستطيع الولاية من خلالها تحسين شبكة البنية التحتية لشحن المركبات الكهربائية، وبالتالي، ستركز هذه الجلسة العامة على هذا الموضوع.

نوصي بالاطلاع على الموارد التالية إذا كتن لديكم أسئلة ومخاوف بشأن الإجراءات الفيدرالية الصادرة مؤخرًا:

■ نشجع العمال الفيدراليين المتضررين مثل قدامى المحاربين المتضررين على زيارة الرابط التالي للحصول على موارد إضافية:
<https://www.mass.gov/federal-workers>

■ يقدم الرابط التالي موارد للمهاجرين في ولاية ماساتشوستس: <https://www.mass.gov/info-details/resources-for-immigrants-in-Massachusetts>

-
-
-
-
-



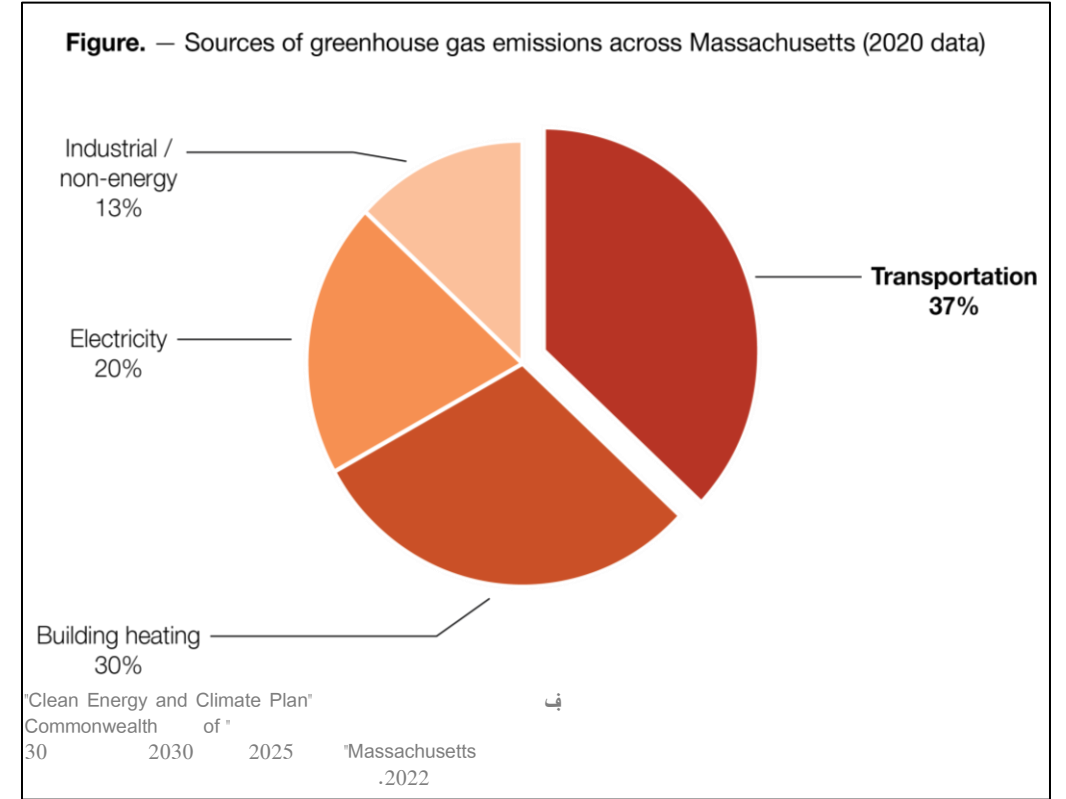
■ يُحسِّن انخفاض انبعاثات الغازات الدفيئة الصحة العامة، ويُخفِّف آثار تغير المناخ.

■ يجب على الولاية الحد من الانبعاثات في عموم الولاية إلى صفر انبعاثات بحلول عام 2050 (الفصل "21N" في مدونة القوانين العامة "General Laws").

■ تضع خطط الطاقة النظيفة والمناخ "Clean Energy and Climate Plans" واختصارها (CECP) للفترة 2025/2030 والفترة 2050 إستراتيجية لبلوغ مُستهدف خفض الانبعاثات في قطاع النقل.

■ وضعت الولاية هدف نشر 200,000 مركبة كهربائية على الطرق وتوفير 15,000 محطة شحن في أماكن عامة وأماكن عمل في عام 2025 لتحقيق المستهدف الفرعي لخفض انبعاثات قطاع النقل في عام 2025.

■ وضعت الولاية هدف نشر 900,000 مركبة كهربائية على الطرق بحلول عام 2030 لتحقيق المستهدف الفرعي لخفض انبعاثات قطاع النقل في عام 2030.



معلومات أساسية



■ مجلس تنسيق البنية التحتية للمركبات الكهربائية " Electric Vehicle Infrastructure Coordinating Council" واختصاره (EVICC)

- أسسته الهيئة التشريعية في شهر أغسطس 2022
- يتولى مهمة وضع إستراتيجيات لإنشاء شبكة شحن منصفة ومتراطة وسهلة الوصول وموثوقة للمركبات الكهربائية في ولاية ماساتشوستس.
- وُضِعَت إستراتيجيات وقُدِّمَت إلى الهيئة التشريعية في إطار تقييم رسمي (التقييم) يُجرى كل عامين.

■ أُجِرِيَ التقييم الأول في 11 أغسطس 2023.

■ ومن المقرر إجراء التقييم الثاني في 11 أغسطس 2025.



أعضاء مجلس (EVICC)

اسم العضو	اسم الوكالة / المنظمة
Chair: Assistant Secretary Josh Ryor	Executive Office of Energy and Environmental Affairs
Senator Mike Barrett	Chair, Joint Committee on Telecommunications, Energy, and Utilities
Representative Mark Cusack	Chair, Joint Committee on Telecommunications, Energy, and Utilities
Commissioner Dave Rodrigues	Division of Standards
Aurora Edington	Department of Energy Resources
Hank Webster	Department of Environmental Protection
Katherine Eshel	Massachusetts Bay Transportation Authority
Rachel Ackerman	Massachusetts Clean Energy Center
Commissioner Staci Rubin	Department of Public Utilities
Chris Aiello	Department of Transportation
Mark Fine	Executive Office of Administration and Finance
Eric Bourassa	Metropolitan Area Planning Council
TBD	Executive Office of Economic Development

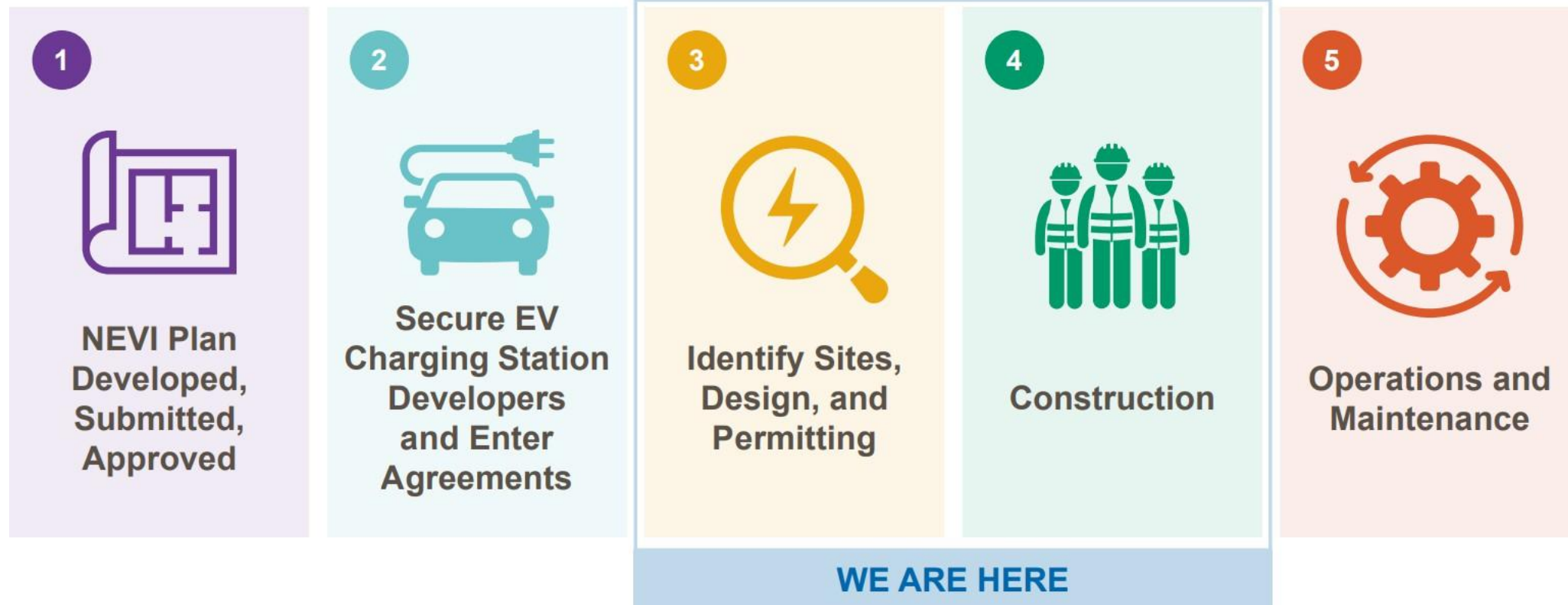


برامج ومبادرات المركبات الكهربائية بالولاية

NEVI ڤڤف

- برنامج صيغة البنية التحتية للمركبات الكهربائية الوطنية " National Electric Vehicle Infrastructure Formula Program " واختصاره (NEVI).
- أنشئ بموجب قانون البنية التحتية المؤيد من الحزبين "Bipartisan Infrastructure Law" واختصاره (BIL) الذي وقّع عليه الرئيس جو بايدن في 14 نوفمبر 2021.
- يقدم برنامج (NEVI) للولايات التمويل لبناء البنية التحتية لشحن المركبات الكهربائية (EV).
 - إنشاء محطة شحن كل 50 ميل (أو أقل) على ممرات الوقود البديل "Alternative Fuel Corridors" واختصارها (AFCs).
 - كما يجب إنشاء محطة في نطاق 25 ميلاً من حدود الولاية.
 - إنشاء محطات في نطاق 1 ميل من ممر الوقود البديل (AFC).
 - امتلاك المحطات القدرة على شحن 4 مركبات كهربائية على الأقل بسعة 150 كيلو واط في الوقت نفسه.
 - الموثوقية: بلوغ وقت تشغيل المحطات 97%.

برنامج (NEVI): أين نحن الآن في مراحل هذا البرنامج؟



برنامج (NEVI): خريطة توزيع مراحل البرنامج في الولاية اعتبارًا في 1 مارس 2025



الطريق السريع "Mass Pike":

- طريق "Framingham (W)" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "Autel".
- طريق "Natick (E)" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "Autel".
- طريق "Charlton (W)" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "Autel" وعدد 8 منافذ من شركة "Tesla".
- طريق "Charlton (E)" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "Autel" وعدد 8 منافذ شحن من شركة "Tesla".
- طريق "Lee (W)" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "Autel".
- طريق "Lee (E)" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "Autel".

طرق أخرى غير الطريق السريع:

- طريق "Barnstable" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "ChargePoint".
- طريق "Lexington" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "Chargepoint" وعدد 8 منافذ شحن من شركة "Tesla".
- طريق "Newton" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "ChargePoint" وعدد 8 منافذ شحن من شركة "Tesla".
- طريق "Bridgewater (W)" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "ChargePoint".
- طريق "Bridgewater (E)" - عدد 2 منفذ شحن من شركة "ChargePoint".

ساحات الخدمة التابعة لإدارة النقل بولاية ماساتشوستس "MassDOT": محطات شحن المركبات الكهربائية المستقبلية

- أعلنت إدارة النقل بولاية ماساتشوستس "MassDOT" عن إطلاق مناقصة شراء من أجل ساحة خدمة جديدة في شهر سبتمبر 2024، ومن المتوقع اختيار المشغلين في ربيع 2025.
- تشمل مستندات مناقصة الشراء شروط بشأن شحن المركبات الكهربائية تهدف إلى إلزام مشغلي ساحة الخدمة التالية ببناء معدات قوية ومتينة ومتواصلة لإمداد المركبات الكهربائية (EVSE).
- تتضمن المستندات الحالية الشروط التالية:*
- يجب إنشاء أربع محطات شحن للمركبات الكهربائية متوسطة وثقيلة على طول الطريق "I-90" بحلول 1 يناير 2026.
- توفير ما لا يقل عن أربعة شواحن سريعة تعمل بالتيار المستمر (DCFCs) في جميع ساحات الخدمة بحلول 1 يناير 2028.
- وجود عدد كافٍ من محطات الشحن لضمان عدم وجود طابور في غير أوقات العطلات بحلول 1 يناير 2035.
- ستنفذ إدارة النقل بولاية ماساتشوستس "MassDOT" بعض التحسينات المؤقتة في معدات إمداد المركبات الكهربائية (EVSE) في عام 2025.

*تخضع الشروط الحالية للتعديل في الاتفاقيات النهائية لمشغل ساحة الخدمة، وتعتمد تلك الشروط على وجود سعة كافية في الشبكة الكهربائية.

برنامج حوافز المركبات الكهربائية في ولاية ماساتشوستس "Massachusetts Electric Vehicle Incentive Program" واختصاره (MassEVIP)

الشحن في أماكن العمل وشحن أساطيل المركبات "Workplace & Fleet Charging" واختصاره (WPF)

- يقدم حوافز لأصحاب الأعمال ومشغلي أساطيل المركبات لشراء محطات شحن للمركبات الكهربائية من المستوى 2.
- يجب أن تضم أماكن العمل أكثر من 15 موظفًا، ويجب أن يكون جراج أسطول المركبات في ولاية ماساتشوستس.
- برنامج متكرر، ويقدم ما يصل إلى 50,000 دولار لكل عنوان أو 60% من التكاليف المؤهلة.

شحن السكن المتعدد الوحدات والحرم التعليمي "Multi-Unit Dwelling & Educational Campus Charging" واختصاره (MUDC)

- يقدم حوافز لملاك المساكن المتعددة الوحدات لشراء محطات شحن للمركبات الكهربائية من المستوى 2.
- متاح للمساكن المتعددة الوحدات التي تضم أكثر من 5 وحدات أو الحرم التعليمية التي تضم أكثر من 15 طالبًا.
- برنامج متكرر، ويقدم ما يصل إلى 50,000 دولار لكل عنوان أو 60% من التكاليف المؤهلة.
- يجب أن تكون محطات الشحن متاحة وسهلة الوصول لجميع الطلاب / الموظفين / المقيمين.

تيسير الوصول إلى محطات الشحن العامة "Public Access Charging" واختصاره (PAC)

- يساعد ملاك ومديري العقارات الذين يملكون مواقف مركبات يسهل على الجمهور الوصول إليها في شراء محطات شحن للمركبات الكهربائية من المستوى 2.
- برنامج متكرر، ويقدم ما يصل إلى 50,000 دولار لكل عنوان أو 80% من التكاليف المؤهلة (ما يصل إلى 100% من التكاليف المؤهلة للعقارات الحكومية).
- يجب تيسير وصول الجمهور لمحطات الشحن، وذلك بمعدل لا يقل عن 12 ساعة في اليوم على مدار 7 أيام في الأسبوع.

أساطيل المركبات

- يساعد حكومات المدن والبلدات والوكالات الولائية والكلليات والجامعات العامة في ولاية ماساتشوستس على شراء مركبات كهربائية لأساطيلها.
- برنامج متكرر لجميع المركبات الكهربائية والهجينة التي يصل وزنها إلى 10,000 رطل.
- هذا البرنامج متاح لأساطيل المركبات الحكومية فقط.

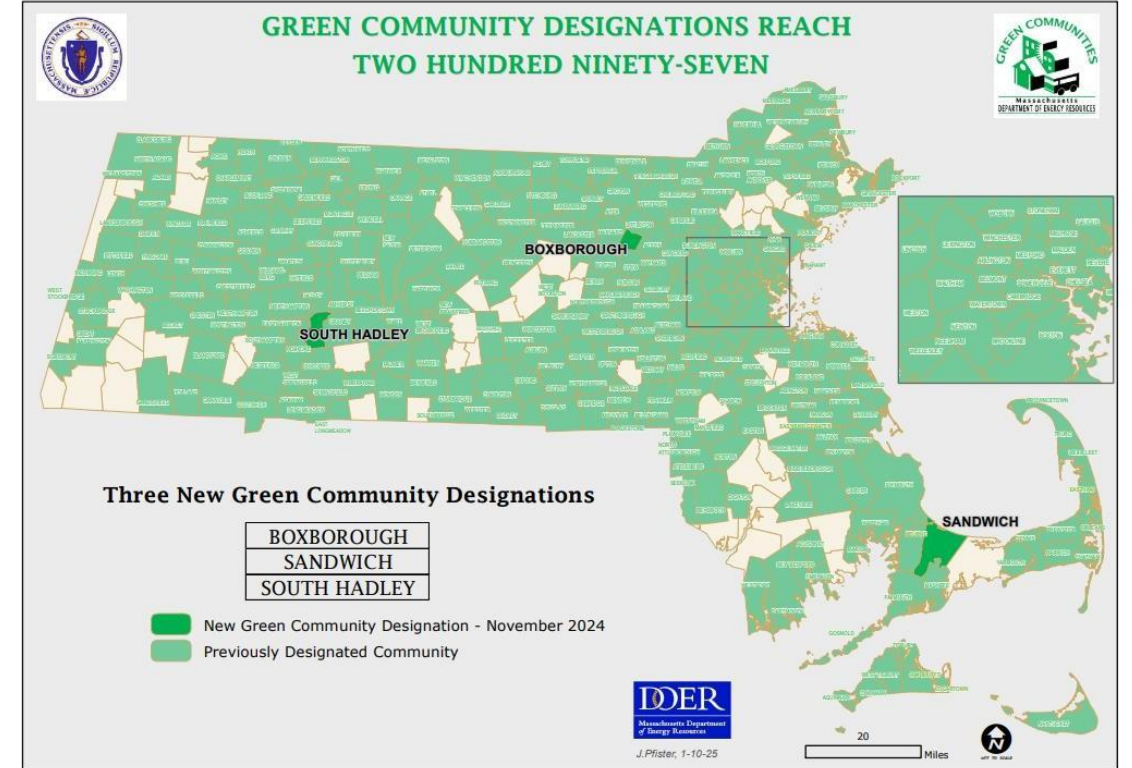
منح إدارة موارد الطاقة "Department of Energy Resources" واختصارها (DOER)

يقدم برنامج **المجتمعات الخضراء "Green Communities"** منح لشحن المركبات الكهربائية للبلديات

- تركيب محطة شحن للمركبات الكهربائية متاحة للجمهور و/أو أسطول المركبات.
- الحد الأقصى للتمويل هو 7,500 دولار لكل محطة شحن.
- قدّم برنامج المجتمعات الخضراء "Green Communities" ما يقرب من 1.2 مليون دولار لمحطات الشحن المملوكة للبلديات منذ عام 2013.

يقدم برنامج **القيادة بالقدوة "Leading By Example"** منح لنشر معدات إمداد أساطيل المركبات الكهربائية (EVSE) للهيئات الولائية

- يقدم هذا البرنامج منحًا للهيئات الولائية لشراء معدات شحن الأسطول وإجراء الترقية الكهربائية / تشييد البنية التحتية الكهربائية وتركيب الأسلاك في مساحات إضافية لمواقف المركبات وغير ذلك.



برامج شركات مرافق الطاقة

- تقدم شركة "Eversource" وشركة "National Grid" وشركة "Unitil" حوافز لشحن المركبات الكهربائية مثل البنية التحتية الجاهزة ومحطات الشحن من المستوى 2 وشاحن سريع يعمل بالتيار المستمر (DCFC) تحت الفئات التالية:
 - العقارات السكنية.
 - الأماكن العامة أو أماكن العمل.
 - المساكن المتعددة الوحدات.
 - أساطيل مركبات العملاء.
- حصلت شركة "Eversource" وشركة "National Grid" وشركة "Unitil" معًا على موافقة على إنفاق ما يقرب من 400 مليون دولار على مدار من 4 إلى 5 أعوام.
- تقدم بعض محطات الإنارة البلدية (MLPs) في ولاية ماساتشوستس المملوكة للقطاع العام والبالغ عددها 41 محطة حوافز لشحن المركبات الكهربائية.
- تقدم شركة "Eversource" وشركة "National Grid" وشركة "Unitil" تقارير سنوية إلى إدارة المرافق العامة "Department of Public Utilities" واختصارها ((DPU، وتُجري حاليًا تغييرات في برامجها المخصصة للمركبات الكهربائية وجاري مراجعة مبالغ التمويل (المرجع: "D.P.U. 24-195, 24-196, 24-197").
- وصلت بعض فئات التمويل إلى الحد الأقصى من التمويل المتاح. تواصل مع شركة مرافق الطاقة التي تخدمك لمعرفة مزيد من المعلومات.
 - شركة "Eversource" - منح العقارات التجارية، شركة "Eversource" - منح العقارات السكنية.
 - شركة "National Grid" - منح العقارات التجارية، شركة "National Grid" - منح العقارات السكنية.
 - شركة "Unitil"
 - محطات الإنارة البلدية التي تخدمها شركة "Energy New England" و/أو شركة "MMWEC"

Massachusetts Offers "برنامج خصومات المركبات الكهربائية من ولاية ماساتشوستس" (MOR-EV) واختصاره "Rebates for Electric Vehicles"

مركبات الفئات "3-8" المُدرّجة في البرنامج	الشاحنات الصغيرة ومركبات الفئة "2b" المُدرّجة في البرنامج	السيارات المُدرّجة في البرنامج	معايير البرنامج
الشروط نفسها المُطبّقة على السيارات، ويُضاف إليها الهيئات الحكومية التعليمية والمحلية والقبلية والبلدية والولائية في ولاية ماساتشوستس.	الشروط نفسها المُطبّقة على السيارات، ويُضاف إليها الهيئات الحكومية التعليمية والمحلية والقبلية والبلدية والولائية في ولاية ماساتشوستس.	أن يكون مقدم الطلب مقيماً في ولاية ماساتشوستس أو يملك شركة / مؤسسة غير ربحية في ولاية ماساتشوستس.	شروط أهلية مقدم الطلب
- يجب أن يكون وزن المركبة أكثر من 10,000 رطل. - الحد الأقصى لنطاقات سعر التجزئة المقترح من الشركة المصنعة حسب فئة المركبة.	- يجب أن يتراوح وزن الشاحنة الصغيرة من 6,000 إلى 10,000 رطل. - يجب أن يتراوح وزن أي مركبة بأي هيكل آخر من 8,501 إلى 10,000 رطل. - إجمالي سعر التجزئة المقترح من الشركة المصنعة 80 ألف دولار أو أقل.	إجمالي سعر التجزئة المقترح من الشركة المصنعة 55 ألف دولار أو أقل.	شروط أهلية المركبات
عملية حجز قسيمة مكونة من خطوتين	بعد الشراء	عند الشراء أو ما بعد الشراء	هيكل الخصم
- خصم المركبات من الفئات 3-8: يتراوح من 15,000 دولار إلى 90,000 دولار - مزايا أو تكاليف إضافية مخصصة للعدالة البيئية: 10% إضافية من قيمة الخصم	- خصم الشاحنة الصغيرة/مركبة من الفئة "2b": 7,500 دولار - مركبة كهربائية مُدرّجة في البرنامج + مزايا أو تكاليف إضافية*: 1,500 دولار	- مركبة قياسية جديدة: 3,500 دولار - مركبة مستخدمة*: 3,500 دولار - مركبة كهربائية مُدرّجة في البرنامج + مزايا أو تكاليف إضافية*: 1,500 دولار - خصم تبديل المركبة: 1,000 دولار	عروض الخصم



برنامج مستشار أساطيل المركبات بولاية ماساتشوستس "Mass Fleet Advisor Program"

- يقدم هذا البرنامج خدمات استشارية فنية مجانية إلى:
 - أساطيل مركبات المؤسسات الخاصة.
 - أساطيل مركبات المؤسسات غير الربحية.
 - أساطيل مركبات المؤسسات العامة في محطات الإنارة البلدية.
- تشمل تلك الخدمات على سبيل المثال لا الحصر ما يلي: تقييم ميداني حضوري لمحطات شحن المركبات الكهربائية ومرافق تخزين الطاقة الشمسية و/أو بطارية شمسية وتحليل إجمالي تكلفة الملكية ودعم المشتريات.
- للاطلاع على مزيد من المعلومات، يُرجى زيارة الموقع الإلكتروني Massfleetadvisor.org، اشترك في البرنامج من [هنا](#).
- تقدم شركة "Eversource" وشركة "National Grid" وشركة "Unitil" برنامج مماثل لأساطيل مركبات المؤسسات العامة في الأراضي التي تعمل فيها.

برنامج شحن المركبات الكهربائية المبتكر "Innovative EV Charging Programming"

- حصل مركز (MassCEC) على 38 مليون دولار من مجلس (EVICC) لتشغيل 4 برامج مبتكرة:
 - حلول الشحن في الشوارع.
 - حلول شحن المركبات المؤجرة.
 - الشحن المحمول للمركبات المتوسطة والثقيلة.
 - عروض الاتصال اللاسلكي بين المركبات وأي شيء آخر.
- للاطلاع على مزيد من المعلومات، يُرجى النقر [هنا](#).

برنامج الصفحات الإلكترونية للمركبات الإلكترونية في المركز " EV Consumer Webpages " "Program at MassCEC



محتوى الصفحات الإلكترونية للمركبات الإلكترونية

- يتقدم الصفحات الإلكترونية معلومات وأدوات وموارد عن الموضوعات التالية:
- موديلات المركبات الكهربائية وتشغيلها وتوافرها.
- تركيب نظام شحن المركبات الكهربائية وتشغيله.
- الحوافز والخصومات والضريبة الولائية والفيدرالية المخصصة للمركبات الكهربائية ومعدات إمدادها.
- سنترجم الصفحات الإلكترونية إلى اللغات الإسبانية والمندرين والكانتونية والبرتغالية والكريولية الهايتية.
- وستشمل الموارد ما يلي:
- الأسئلة الشائعة وخريطة شحن المركبات الكهربائية العامة وشهادات العملاء ومقاطع فيديو تعليمية وأداة البحث عن المركبات وتجار المركبات المشاركين في برنامج (MOR-EV).

نطاقات الصفحات الإلكترونية للمركبات الإلكترونية

- النطاق 1: [المستهلكون السكليون](#) - ستُنشر الصفحة قريباً:
- النطاق 2: المؤسسات التجارية والخاصة.
- النطاق 3: تجار المركبات.
- النطاق 4: المقيمون في محطات الإنارة البلدية.
- النطاق 5: دعم المستهلكين المقيمين.



تعليقات وملاحظات الجمهور

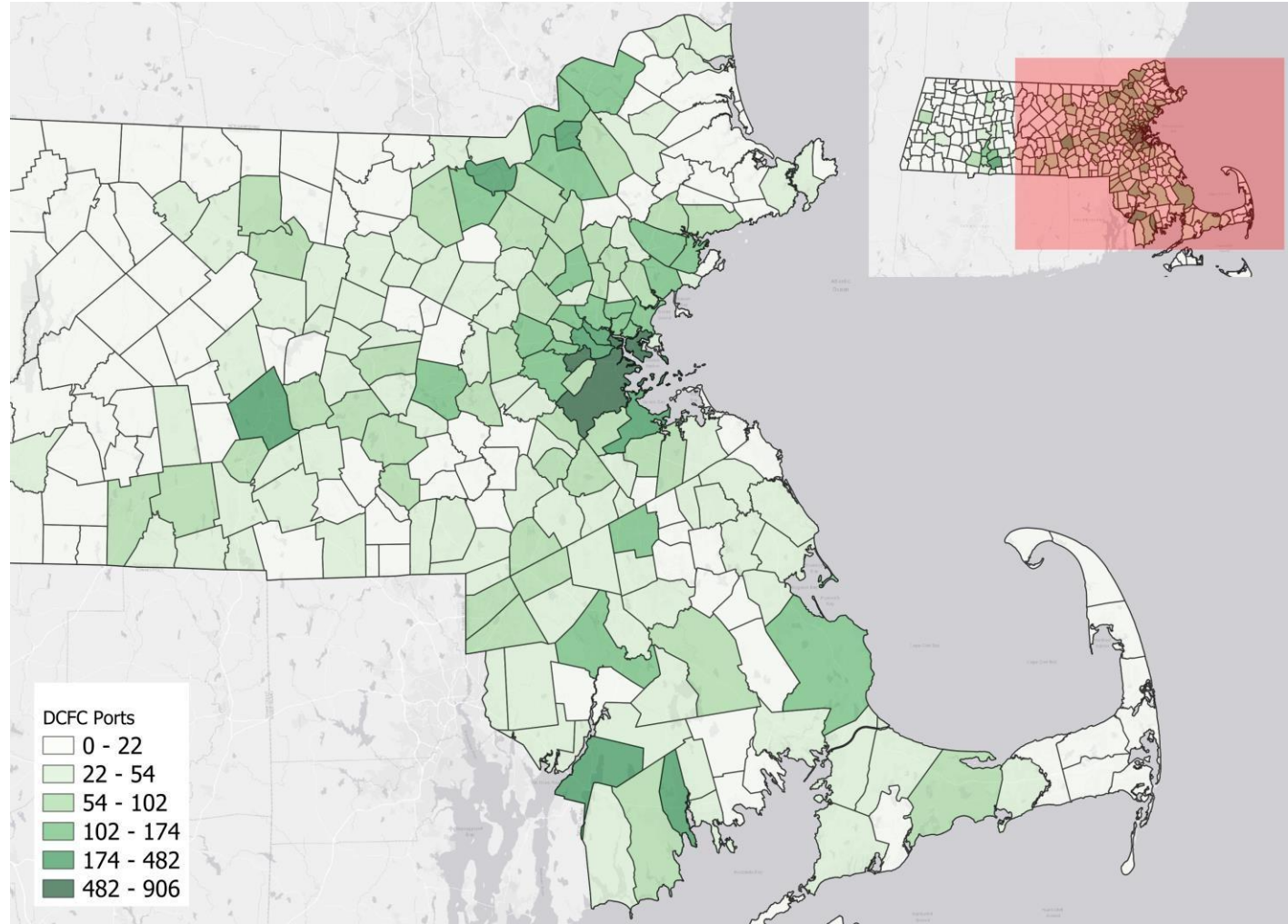


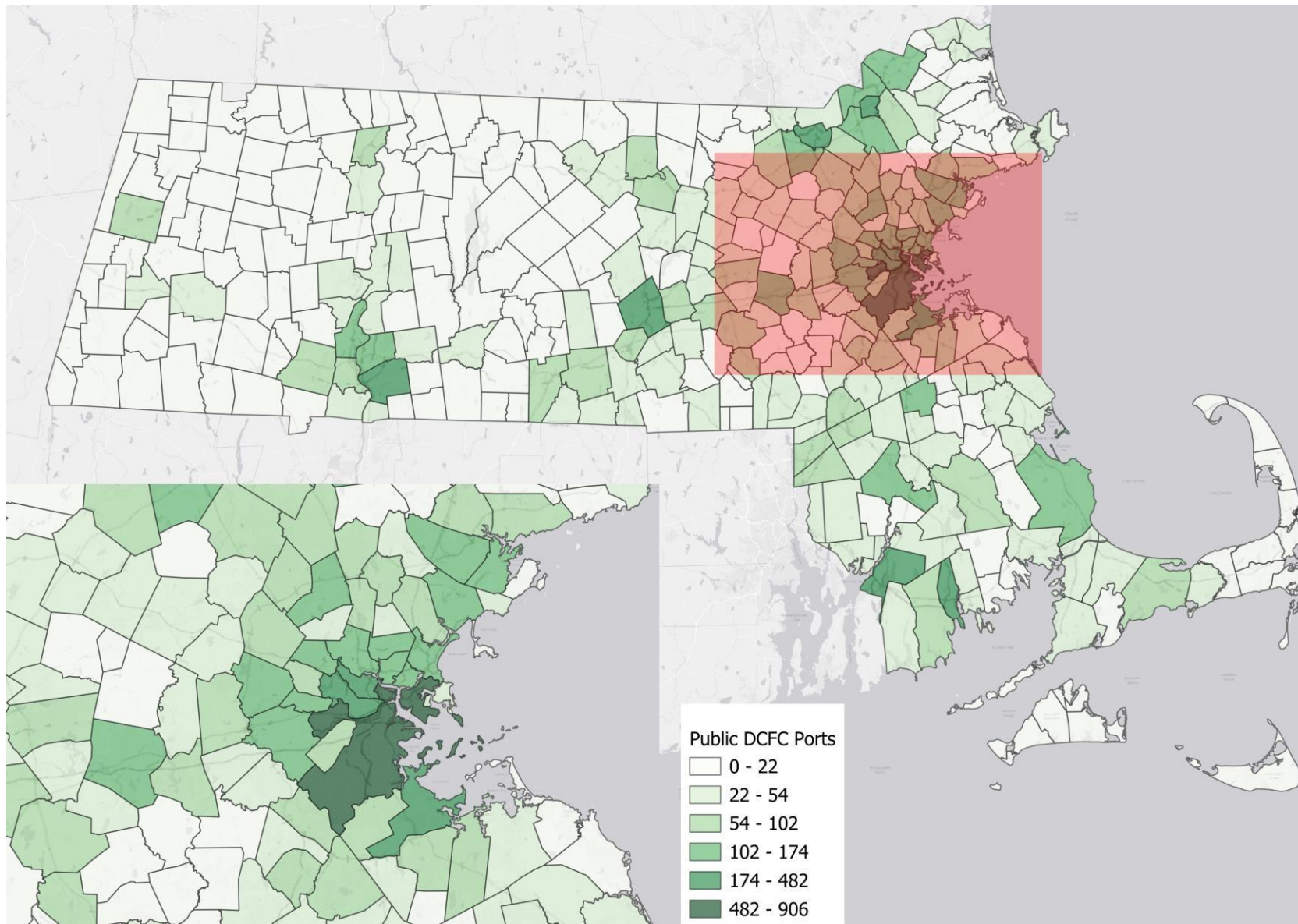
نتائج التحليل الفني المبكر

نظرة عامة على انتشار شواحن المركبات الكهربائية

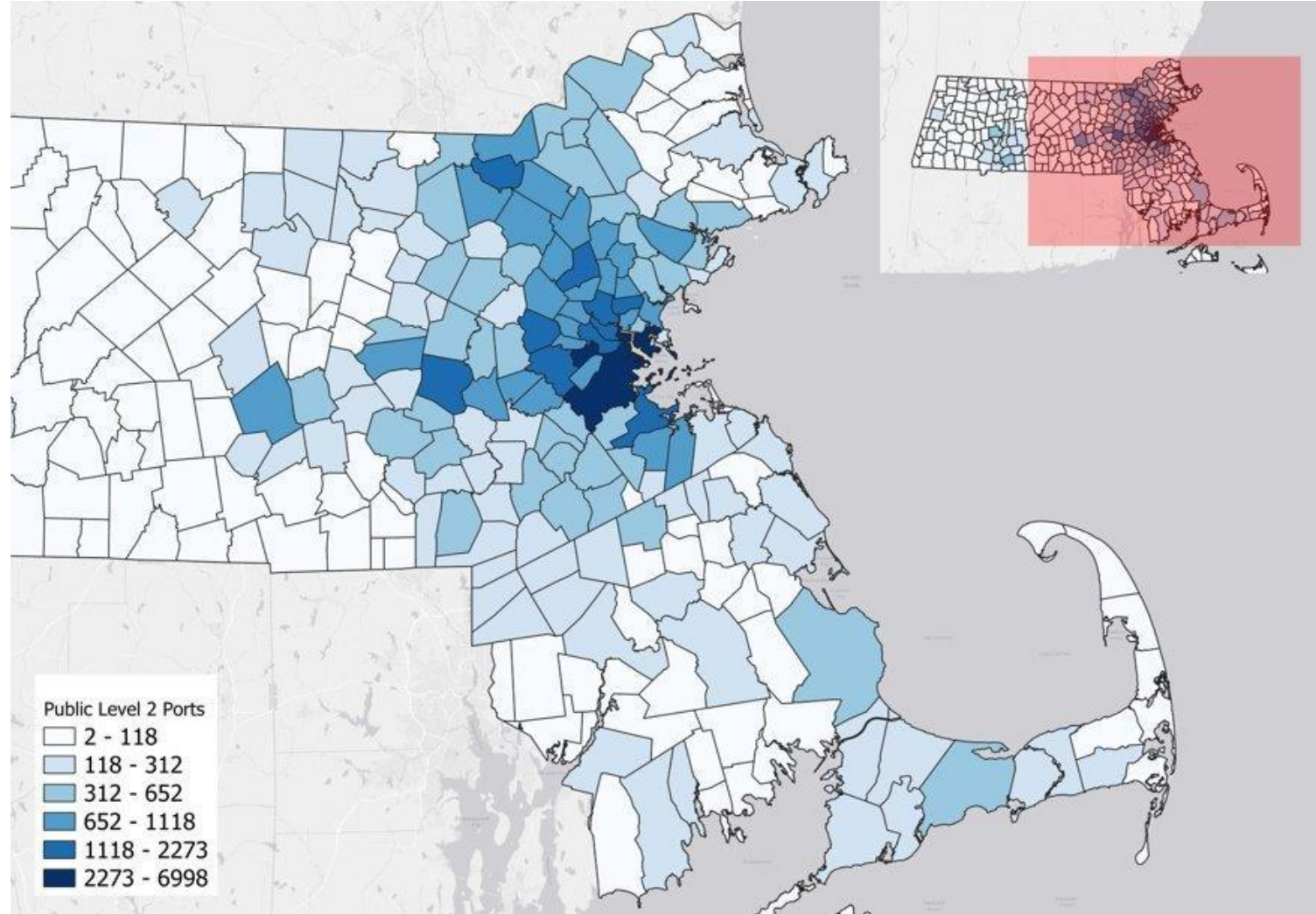
- تقييم أنواع ومواقع شواحن المركبات الكهربائية الضرورية لتحقيق أهداف الولاية حتى عام 2035.
- يركز على المساكن المتعددة الأسر ذات مواقف المركبات الموجودة في الشوارع، ومجتمعات العدالة البيئية، والمركبات الكهربائية المتوسطة الثقل.
- يقارن وتيرة انتشار شواحن المركبات الكهربائية منذ التقييم الأخير بأهداف الولاية.
- يجب أخذ المعلومات التالية بعين الاعتبار عند تحديد موقع ونوع شاحن المركبات الكهربائية المناسب:
 - الأنماط والأحجام المتوقعة لحركة المرور.
 - البيانات السكانية (السكان والتوظيف وغير ذلك).
 - توقعات مبيعات المركبات وتوقعات انتشار الكهرباء.
 - خصائص المسكن (أعداد منازل الأسرة الواحدة مقابل أعداد المنازل المتعددة الأسر ذات مواقف المركبات الموجودة في الشوارع).
 - عدد الشواحن الموجودة حالياً وعدد المركبات الكهربائية المسجلة حالياً.
 - مواقع المواقف الغذائية والمتاجر والمراحيض في الشواحن العامة.
 - مستودعات الشاحنات ومحطات راحة الشاحنات.
- يعرض الملحق معلومات إضافية عن المنهجية.
- تعرض الشرائح التالية النتائج الأولية

توقعات انتشار الشواحن السريعة العاملة بالتيار المستمر (DCFC) العامة في عام 2035 (على المستوى الإقليمي)

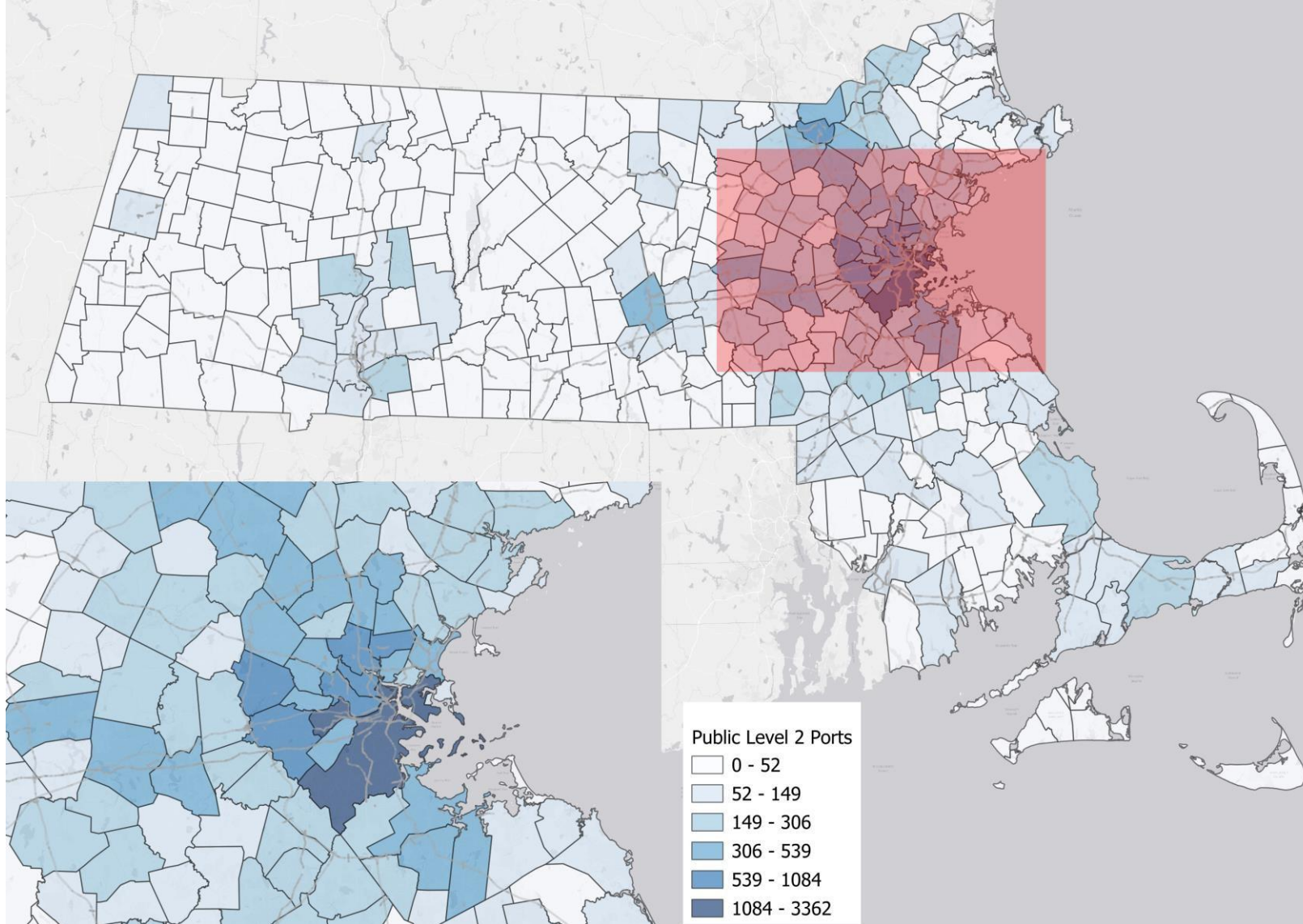




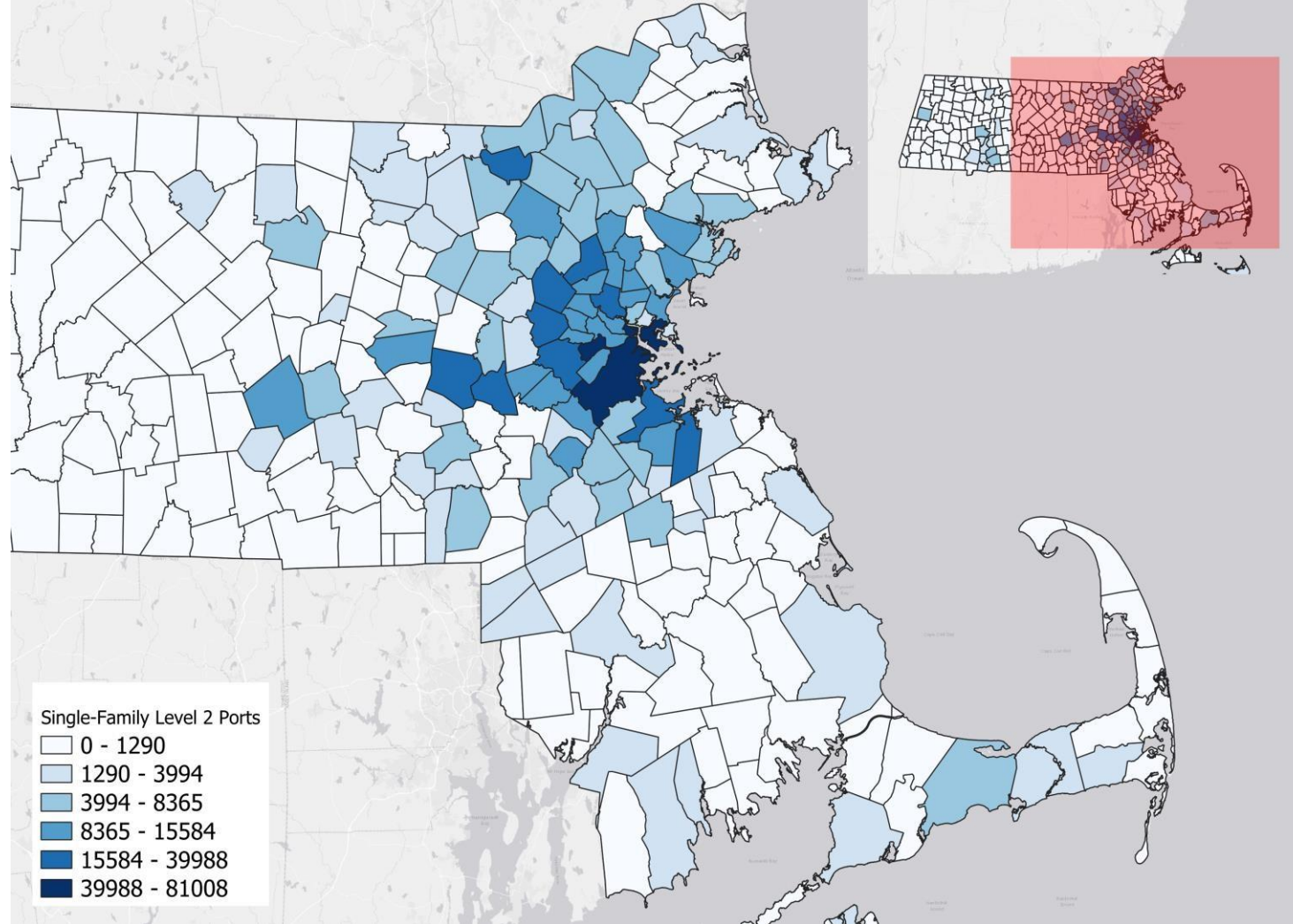
توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 العامة في عام 2035 (على المستوى الإقليمي)

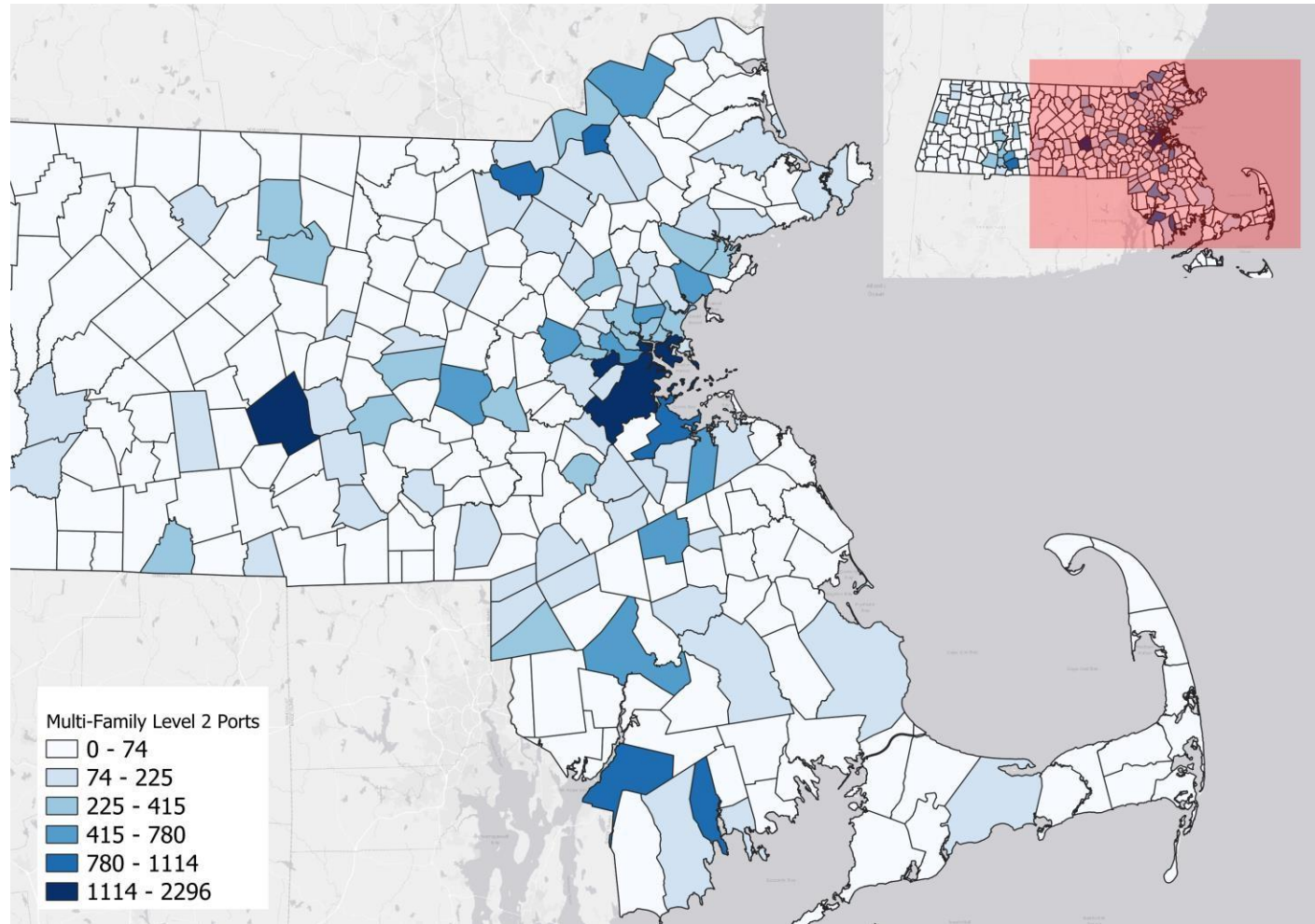


توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 العامة في عام 2035 (على مستوى الولاية)

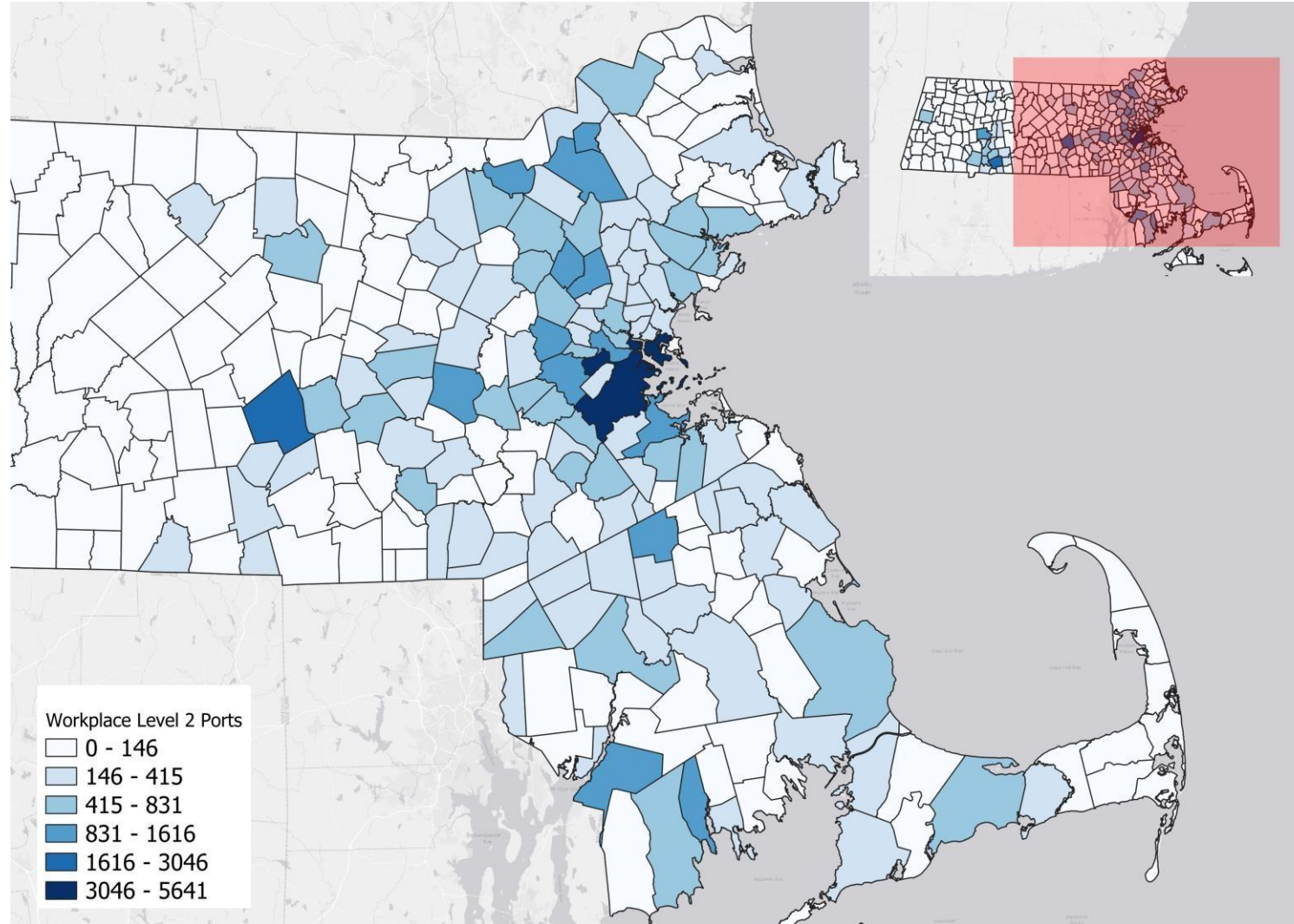


توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في مساكن الأسرة الواحدة في عام 2035 (على المستوى الإقليمي)

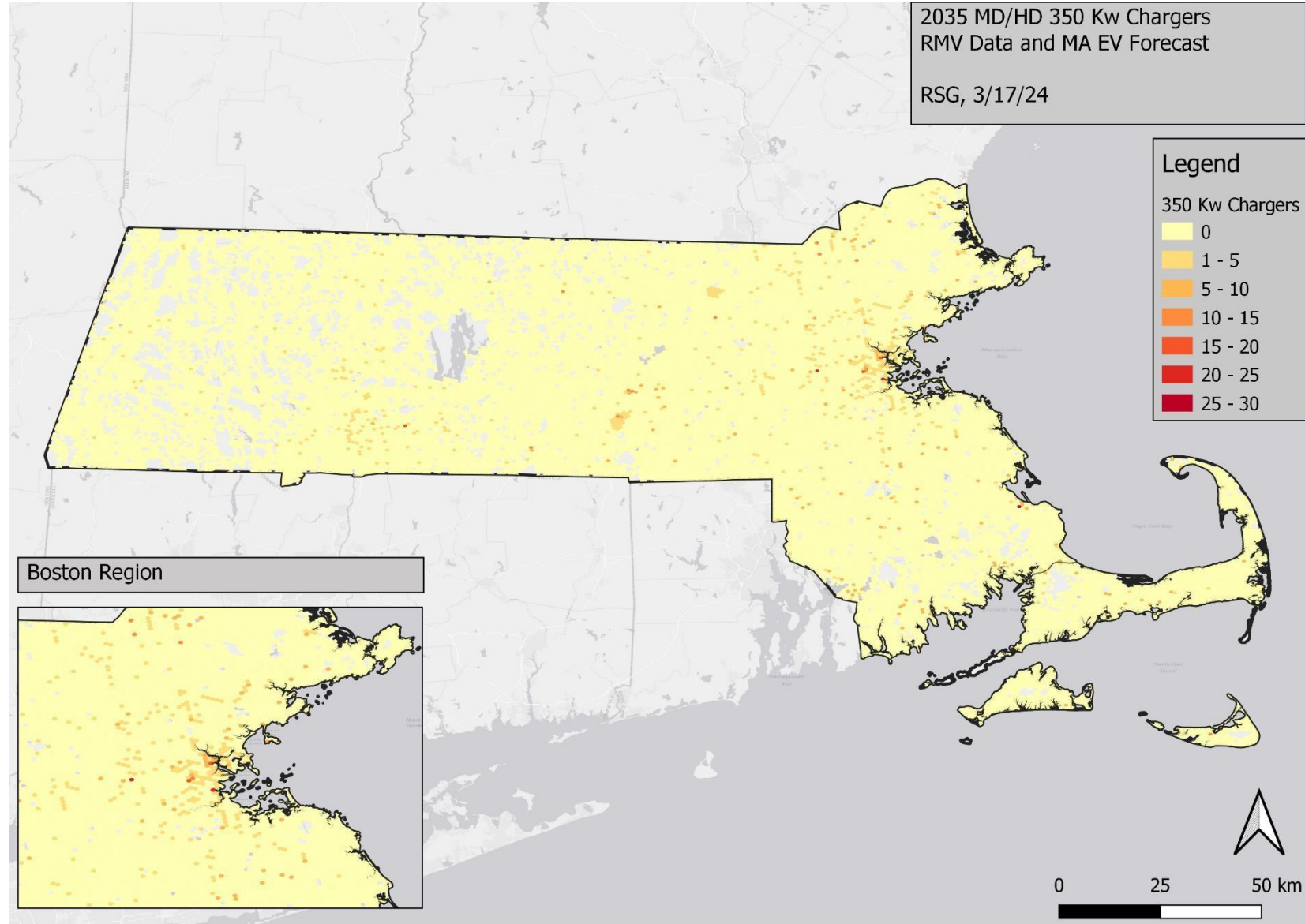




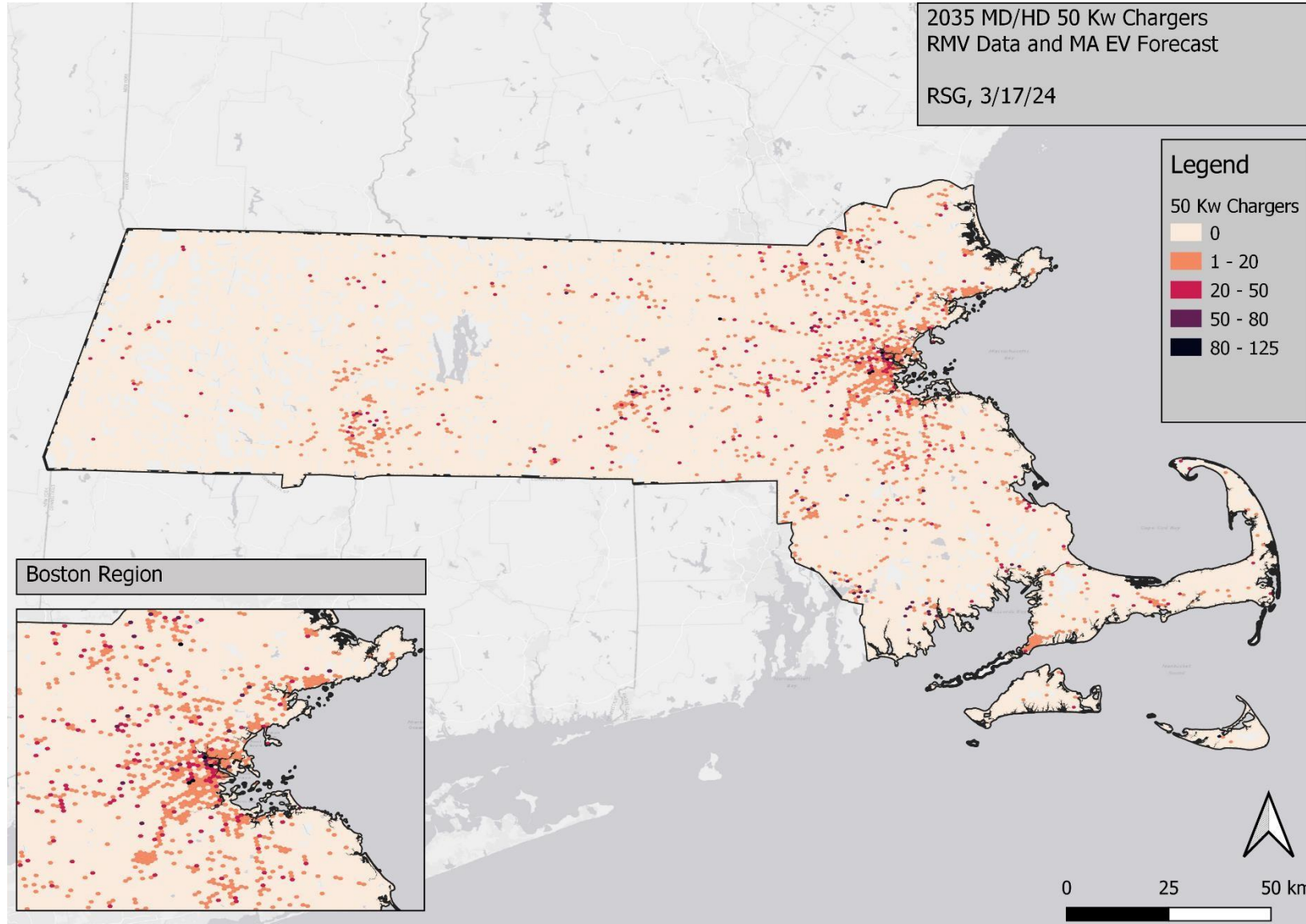
توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في أماكن العمل في عام 2035 (على المستوى الإقليمي)



مواقع شواحن الشاحنات: الشواحن السريعة العاملة بالتيار المستمر (DCFC) (على مستوى الولاية)



مواقع شواحن الشاحنات: شواحن المستوى 2 (على مستوى الولاية)







استعراض مخطط التقييم الثاني للمجلس (EVICC)

التقييم الأول للمجلس (EVICC)

- فيما يلي الدروس المُستفادة الرئيسية التقييم الأول للمجلس (EVICC):
 - ضرورة بناء بنية تحتية إضافية لشحن المركبات الكهربائية لتلبية أهداف الولاية المناخية لعام 2030.
 - ضرورة تحسين تجربة الشحن للمستهلكين.
 - ينبغي لولاية ماساتشوستس إعطاء الأولوية لتيسير توفير شواحن "للعملاء الذين لا يملكون مرآبًا" والمستأجرين والمجتمعات الريفية.
 - يؤدي نقص سعة الشبكة إلى وجود تحديات أمام نشر الكمية المطلوبة من شواحن المركبات الكهربائية.
 - وينبغي للولاية الترويج ترويجًا أفضل لبرامج حوافز شواحن المركبات الكهربائية وتوفير شواحن المركبات الكهربائية.
- يعرض الملحق الإجراءات التي اتخذها المجلس (EVICC) وأعضائه للاستجابة لتلك الدروس المستفادة من التقييم.
- ومن المقرر إجراء التقييم الثاني للمجلس (EVICC) في 11 أغسطس 2025.



Commonwealth of Massachusetts

**Electric Vehicle Infrastructure
Coordinating Council**

Initial Assessment to the General Court
August 11, 2023

أهداف التقييم الثاني

- سيوفر التقييم الثاني خارطة طريق واضحة تبين كيف تخطط ولاية ماساتشوستس لنشر البنية التحتية اللازمة لشواحن المركبات الكهربائية لتلبية الأهداف المناخية للولاية والأهداف الأخرى للسياسة حتى عام 2035.



- سيعتمد التقييم الثاني على الجهود التي بُذلت في التقييم الأول في تقديم تحليل وتوصيات أكثر تفصيلاً، حسب الوقت المتاح والموارد والبيانات المتاحة.

(تابع) أهداف التقييم الثاني

■ سيوفر التقييم خارطة الطريق من خلال توضيح ما يلي:

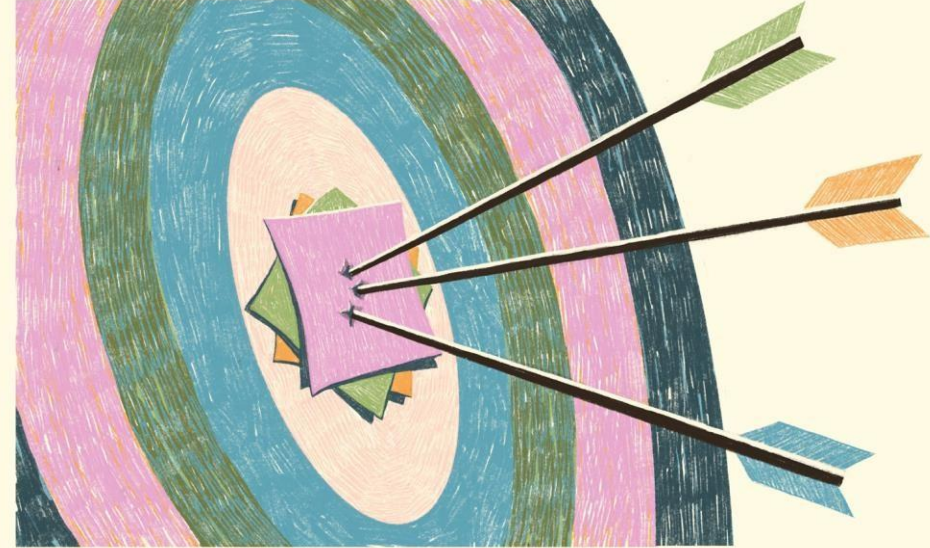
- الوضع الحالي لشحن المركبات الكهربائية في ولاية ماساتشوستس.
- نقطة النهاية المحتملة لتحقيق أهداف سياسة الولاية.
- توصيات المجلس (EVICC) بشأن كيفية الوصول من المرحلة الحالية إلى نقطة النهاية المرغوبة.

■ ستحدد كل توصية ما يلي:

- اسم الوكالة الولائية أو أسماء الوكالات التي ستدعم / ستقود عملية التنفيذ.
- دور الحكومات المحلية / الإقليمية والشركات الخاصة وشركات المرافق الكهربائية.

■ سيسلط التقييم الضوء على ما يلي:

- العلاقة المتبادلة مع خطة الطاقة النظيفة والمناخ (CECP) لعامي 2025 و 2030.
- دور المجلس (EVICC) في تنسيق تنفيذ التوصيات.



نظرة عامة على مخطط التقييم الثاني

1. خلاصة وافية: تعرض بوضوح الخطة التي تسعى إلى تحقيق هدف توفير الكمية المرغوبة من شواحن المركبات الكهربائية بحلول 2030/2035 وتنفيذ توصيات المجلس (EVICC).
 2. الغرض والسياق: معلومات أساسية عن المجلس (EVICC) ومعلومات أساسية عن السياسة وإعداد التقييم الثاني.
 3. برامج ومبادرات شحن المركبات الكهربائية الحالية.
 4. انتشار شواحن المركبات الكهربائية.
 5. الآثار على شبكة الكهرباء وإدارة الشحن.
 6. تجربة الشحن للمستهلكين.
 7. تكنولوجيا شحن المركبات الكهربائية وابتكار نماذج أعمال شحن المركبات الكهربائية.
 8. الملخص/الخاتمة.
 9. الملاحق
- منهجية توقعات احتياجات شواحن المركبات الكهربائية.
 - ملخص من صفحة واحدة لبرامج المركبات الكهربائية الحالية بالولاية مُصنَّفة حسب نوع البرنامج.
 - مواد تعليمية لمستهلكي شواحن المركبات الكهربائية ومواقع مستضيفي شواحن المركبات الكهربائية.
 - دليل اختيار مواقع مجتمع العدالة البيئية.
 - ملخص وضع توصيات التقييم الأول.
 - معلومات عن برامج ومبادرات المركبات الكهربائية المُخصَّصة لأهداف أخرى غير البنية التحتية (مثل برنامج الخصومات "MOR-EV" وبرنامج الحافلات المدرسية النظيفة "Accelerating Clean Transportation (ACT) School Bus" وسياسة المركبات الكهربائية لموظفي ومقيمي الولاية "state employee domicile EV policy" وغيرها).

تعليقات وملاحظات الجمهور





الجدول الزمني للتقييم الثاني

- فبراير 2025: صدور مخطط تقييم التفاصيل.
- مارس وأبريل 2025: عقد جلسات استماع عامة.
- مايو 2025:
 - إكمال تحليل التقييم.
 - إكمال الوكالات الأقسام الموكلة إليها.
- يونيو - يوليو 2025:
 - مراجعة أعضاء المجلس (EVICC) مسودة التقييم.
 - إصدار مسودة التقييم لاستقبال تعليقات وآراء الجمهور عليها.
- 11 أغسطس 2025: إكمال التقييم الثاني للمجلس (EVICC).
- أغسطس 2025: ندوة إلكترونية عامة عن التقييم الثاني.



واصل المشاركة



- اكتب تعليقاتك وآرائك على مسودة تقييم المجلس (EVICC).
- احصر اجتماعات المجلس (EVICC) الشهرية.
- أول يوم أربعاء في كل شهر - من الساعة 1 إلى الساعة 3 / 3:20 عصرًا.
- زُر الموقع الإلكتروني للمجلس (EVICC).
- يعرض الموقع الإلكتروني جدول الاجتماعات ومحاضر الاجتماعات السابقة والتقييم الأول وموارد أخرى.
- اشترك في قائمة تلقي إشعارات المجلس (EVICC) عبر البريد الإلكتروني.



شكرًا لك



الدروس المستفادة من التقييم الأول والإجراءات المتخذة بعده

- ضرورة بناء بنية تحتية إضافية لشحن المركبات الكهربائية لتلبية أهداف الولاية المناخية.
- تقدم ولاية ماساتشوستس مجموعة من الحوافز والبرامج الأخرى لدعم انتشار شواحن المركبات الكهربائية.
- ضرورة تحسين تجربة الشحن للمستهلكين.
- يضع قسم المعايير بولاية ماساتشوستس "Massachusetts Division of Standards" لوائح لفحص شواحن المركبات الكهربائية واختبارها بهدف التأكد من دقتها. وسيضع المكتب التنفيذي لشؤون الطاقة والبيئة بولاية ماساتشوستس "Executive Office of Energy and Environmental Affairs" واختصاره (EEA) لوائح عن موثوقية المركبات الكهربائية.
- ينبغي لولاية ماساتشوستس إعطاء الأولوية لتيسير توفير شواحن "للعلماء الذين لا يملكون مرآبًا" والمستأجرين والمجتمعات الريفية.
- أنشأ مركز ماساتشوستس للطاقة النظيفة "Massachusetts Clean Energy Center" واختصاره (MassCEC) برنامجًا لمساعدة البلديات في توفير شواحن على الأرصفة.
- صدر قانون الحق في الشحن "Right to Charge" لصالح ملاك الشقق (المادتان 85 و 86 من قانون المناخ لعام 2024 "Sections 85 and 86 of 2024 Climate Act").
- وضع مكتب العدالة البيئية والإنصاف "EEA Office of Environmental Justice" دليلاً لاختيار مواقع مجتمعات العدالة البيئية.
- يؤدي نقص سعة الشبكة إلى وجود تحديات أمام نشر الكمية المطلوبة من شواحن المركبات الكهربائية.
- يتعاون المجلس (EVICC) مع استشاري لإجراء تحليل للشواحن السريعة في المباني المتعددة الوحدات والرحلات الطويلة وآثار ذلك على شبكة الكهرباء.
- ينبغي للولاية الترويج ترويجًا أفضل لبرامج حوافر شواحن المركبات الكهربائية وتوفير شواحن المركبات الكهربائية.
- أصدر مركز (MassCEC) صفحة إلكترونية جديدة وشاملة عن برامج المركبات الكهربائية بالولاية ومعلومات عنها.
- أصبحنا الآن قادرين على الإعلان عن وجود شواحن المركبات الكهربائية على لافتات الطرق السريعة بالولاية.

طرق ونُهُجُ انتشار شواحن المركبات الكهربائية

تحليل الانتقال بالمركبات الكهربائية

الطلب على الانتقال بالمركبات الكهربائية الخفيفة

- يُقدّر نموذج توقع الطلب على الحركة بالمركبات الكهربائية على مستوى ولاية ماساتشوستس عدد الرحلات بالمركبات الكهربائية التي تقطعها الأسر في الولاية، ويحسب عدد الأميال المقطوعة (VMT) بالمركبات الكهربائية الشخصية على شبكة الطرق.
- ويشمل النموذج تقديرات لعامي 2019 و2050 بناءً على تقديرات نمو أعداد الأسر.
- وُضِعَت التقديرات السنوية المؤقتة لعدد الأميال المقطوعة (الاستقراء الداخلي بين عامي 2019 و2050) بناءً على التوقعات المؤقتة لعدد الأسر مُصنّفة حسب المدينة لعامي 2030 و2035.

المنازل المتعددة الأسر ذات مواقف المركبات الموجودة في الشوارع

يقتضي تقدير عدد شواحن المركبات الكهربائية في المناطق التي تحتوي على مساكن متعددة الأسر ذات مواقف المركبات الموجودة في الشوارع تحليل توافر المواقف.

- يؤثر توافر مواقف بعيدة عن الطرق العامة للمركبات في المساكن المتعددة الأسر في قدرة السكان على الوصول إلى شواحن خاصة بهم.
- تستهدف جهود توفير الشواحن العامة للجمهور تلك المناطق المتعددة الأسر ذات الكثافة العالية وذات الوصول المحدود إلى الشحن المنزلي.

توقع مواقع المساكن المتعددة الأسر في عامي 2030 و2035

- يجري حاليًا وضع خريطة للمساكن المتعددة الأسر في جميع قطع الأراضي في الولاية.
- استُخدمت توقعات أعداد السكان والأسر مُصنَّفة حسب المدينة في تقدير مواقع المساكن الجديدة المتعددة الأسر في عامي 2030 و2035.

توقع توافر مواقف المركبات في المساكن المتعددة الأسر

- استُخدمت دراسات جرد مواقف المركبات في المدينة وبيانات المسوح وأبحاث أخرى في تقدير نسب توافر مواقف بعيدة عن الطرق العامة للمركبات في أنواع مختلفة من المساكن المتعددة الأسر (وهذا يشمل عوامل مثل الكثافة السكانية في الأحياء).
- استُخدمت نسب توافر المواقف البعيدة عن الطرق العامة للمركبات في وضع توقعات المساكن المتعددة الأسر في عامي 2030 و2035، وذلك بهدف إنتاج بيانات عن توافر مواقف المركبات في المستقبل.

تقديرات المركبات الكهربائية الخفيفة (المركبات الكهربائية العاملة ببطاريات (BEV) المركبات الكهربائية الهجينة (PHEV)) لعامي 2030 و2035.

توقعات أعداد المركبات الكهربائية الهجينة على مستوى الولاية

- تعتمد أعداد توقعات المركبات الكهربائية الهجينة في عموم الولاية على خطة الطاقة النظيفة والمناخ لعام 2050 " Massachusetts Clean Energy and Climate Plan".

توزيع أعداد المركبات الكهربائية الهجينة حسب المدينة

- توزيع تقديرات المركبات الكهربائية الهجينة حسب المدينة من إجمالي التقديرات على مستوى الولاية بناءً على بيانات مبيعات المركبات الكهربائية الجديدة بين عامي 2022 و2023.

توزيع أعداد المركبات الكهربائية الهجينة على مستوى الشبكة

- توزيع تقديرات أعداد المركبات الكهربائية الهجينة في نطاق 1 كيلو لشبكة سداسية من إجمالي التقديرات على مستوى المدينة بناءً على إجمالي مبيعات المركبات.

- استُخدمت توقعات أعداد المساكن على مستوى الشبكات في تقدير أعداد المركبات الكهربائية الهجينة وتقسيمها بين مساكن الأسرة الواحدة ومساكن الأسر المتعددة.

الطلب على الشواحن في الأماكن الخاصة وفي أماكن العمل

الشحن في مساكن الأسرة الواحدة ومساكن الأسر المتعددة (المستوى 1 والمستوى 2)

- تُوزَّع تقديرات الطلب على الشواحن في مساكن الأسرة الواحدة حسب توقعات تسجيل المركبات الكهربائية الهجينة في مساكن الأسرة الواحدة.

- تُوزَّع تقديرات الطلب على الشواحن في مساكن الأسر المتعددة حسب توقعات أعداد المركبات الكهربائية الهجينة المملوكة للأسر التي تعيش في المساكن المتعددة الوحدات (التي تحتوي على مواقف بعيدة عن الطرق العامة).

الشحن في أماكن العمل (المستوى 2):

- تُوزَّع تقديرات الطلب على الشواحن حسب تقديرات أعداد العمال الذين يقودون مركبات للوصول إلى أماكن عملهم في كل خلية من خلايا الشبكة (حسب موقع مكان العمل).

الطلب على الشواحن العامة

الشحن في الأماكن العامة (المستوى 2)

- تُوزَّع تقديرات الطلب حسب الشبكة باستخدام برنامج تخطيط البنية التحتية للمركبات الكهربائية "EVI Planner"، التي يعطي الأولوية للمناطق التالية:
 - المناطق الممتلئة بالمؤسسات والشركات التجارية (توفير وسائل راحة في أماكن الشحن للترفيه أثناء وقت الشحن) ومواقف بعيدة عن الطرق العامة للمركبات لصالح المساكن المتعددة الأسر على مسافة تصل إلى 2 ميل وتوقعات أنماط حركة المرور.
- أُخِذَت أعداد شواحن المستوى 2 الموجودة بالفعل بعين الاعتبار لمنع التشبع الزائد.

الشحن في الأماكن العامة (الشواحن السريعة العاملة بالتيار المستمر "DCFC")

- الطلب الشحن في المساكن المتعدد الأسر:
 - تُوزَّع تقديرات الطلب على مستوى المدينة حسب نسبة المساكن المتعددة الأسر في كل مدينة، وتُعطى التوزيع لتقديرات الطلب على مستوى الشبكة الأولوية لمناطق المساكن المتعددة الأسر ذات الكثافة العالية وذات الوصول المحدود إلى الشحن المنزلي ومدى القرب من الشواحن السريعة العاملة بالتيار المستمر "DCFC" الحالية.
- الطلب على الشحن للانتقال لمسافات طويلة:
 - تُوزَّع تقديرات الشواحن السريعة العاملة بالتيار المستمر "DCFC" على مستوى المدينة حسب عدد مخارج الطرق السريعة / الطرق بين الولايات التي تشهد نسبة مرتفعة من عدد الرحلات ذات المسافات الطويلة، وتوضع الشواحن في نطاق 1 ميل من مخارج الطرق السريعة، ويُفضَّل وضع الشواحن في المناطق التي تتمتع حاليًا بتغطية محدودة، ومدى القرب من الشواحن السريعة العاملة بالتيار المستمر "DCFC" الحالية.

تقديرات كهربة الشاحنات

توقعات كهربة أساطيل الشاحنات المتوسطة والثقيلة

- هناك حوالي 400 شاحنة كهربائية تعمل في ولاية ماساتشوستس في الوقت الحالي.
- من المتوقع أن يزداد هذا العدد زيادة كبيرة إلى حوالي 25,000 مركبة في أسطول مُكوّن من 275,000 مركبة بحلول عام 2030، وإلى 75,000 مركبة في أسطول مُكوّن من 300,000 مركبة بحلول عام 2035
- بناءً على خطة الطاقة النظيفة والمناخ بولاية ماساتشوستس (CECP).

الطلب على شحن الشاحنات لمسافات طويلة

- استُخدِمَ نموذج توقع الطلب على الحركة بالمركبات الكهربائية على مستوى ولاية ماساتشوستس في تقدير حركة الشاحنات المتوسطة والثقيلة في عامي 2030 و2035. وهذا النموذج أداة تُستخدَم في تخطيط النقل.
- تقيس هذه التقديرات عدد الأميال التي تقطعها الشاحنات على شبكة الطرق في عموم الولاية والتي تُستخدَم في تحديد المسارات التي من المتوقع أن يزداد فيها الطلب على الشحن.
- تأخذ تقديرات الأميال المقطوعة بعين الاعتبار النقل بالشاحنات لمسافات طويلة من ولاية ماساتشوستس وإليها وعبرها على شبكة الطرق السريعة، وتأخذ أيضًا بعين الاعتبار النقل بالشاحنات المحلية داخل الولاية.
- تُحدّد أيضًا مواقع الشحن ذات الأولوية مثل محطات استراحة الشاحنات ومحطات الوقود والمواقع الأخرى التي تحتوي على مواقف للشاحنات بالقرب من أجزاء من شبكة الطرق السريعة والتي تشهد عددًا كبيرًا من رحلات الشاحنات.

الطلب على شحن الشاحنات

الطلب على شحن الشاحنات في مستودعات الشاحنات

- استُخدِمت بيانات إدارة المركبات الآلية "Registry of Motor Vehicles" في تحديد مواقع المستودعات التي تضم الشاحنات التي تتخذ ولاية ماساتشوستس مقرًا لها.

- وُزِّعت تقديرات أعداد الشاحنات الكهربائية في أسطول الشاحنات حسب مواقع مستودعات الشاحنات الحالية لتقدير مواقع الشاحنات الكهربائية في عامي 2030 و2035.

- استُخدِمت تقديرات احتياجات الشحن لكل شاحنة كهربائية في توزيع أعداد الشواحن على مواقع المستودعات.

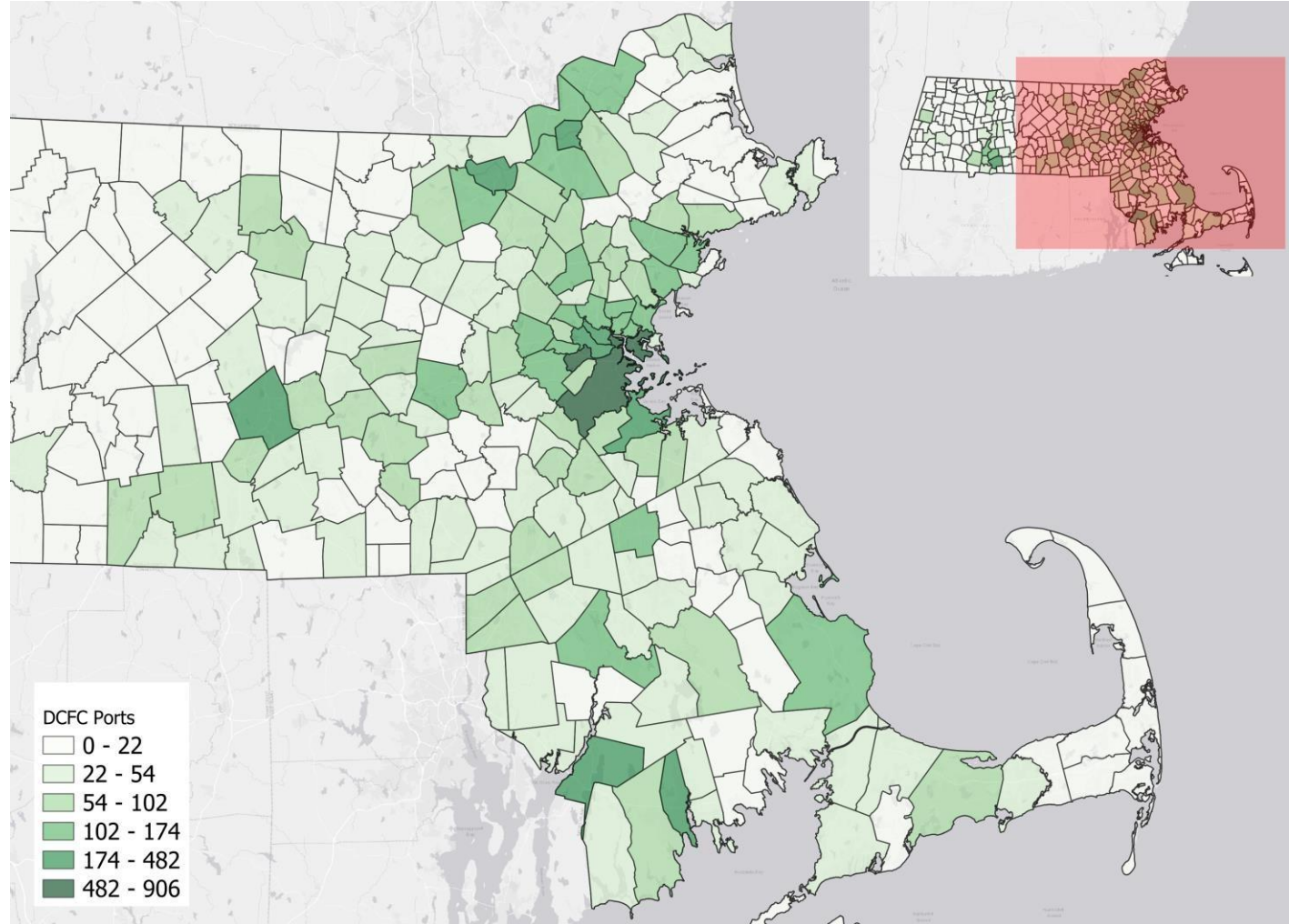
الجمع بين الطلب على الشحن لمسافات طويلة وفي مستودعات الشاحنات

- استُخدِمت بيانات مواقع شواحن الشاحنات الحالية في حذف أعداد شواحن الشاحنات الحالية من تقديرات احتياجات الشواحن في عامي 2030 و2035.

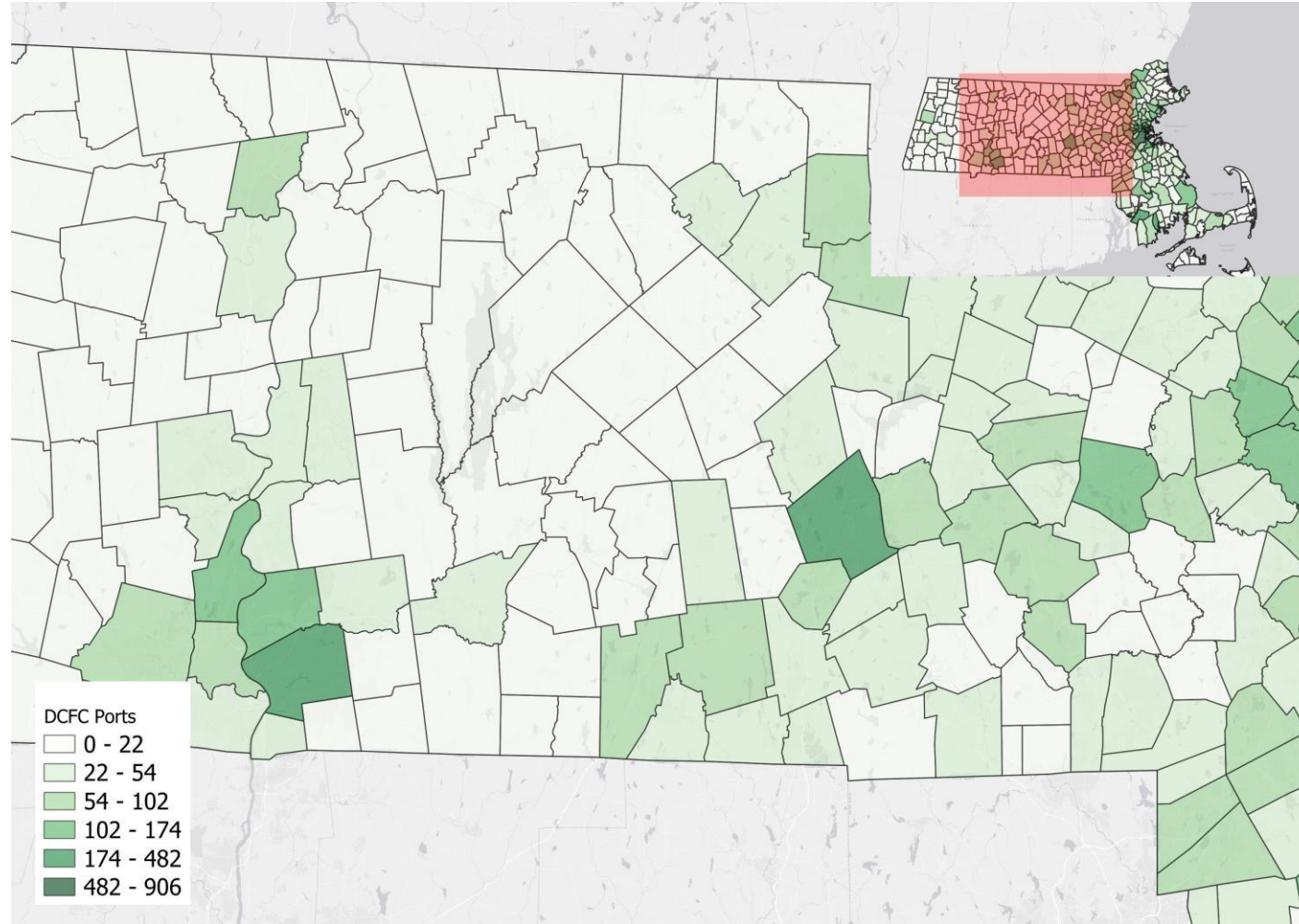
- لُخِّصت مواقع الشواحن على طرق النقل لمسافات طويلة وفي مستودعات الشاحنات في شبكة سداسية نطاقها 1 كم تغطي الولاية.

النتائج الأولية

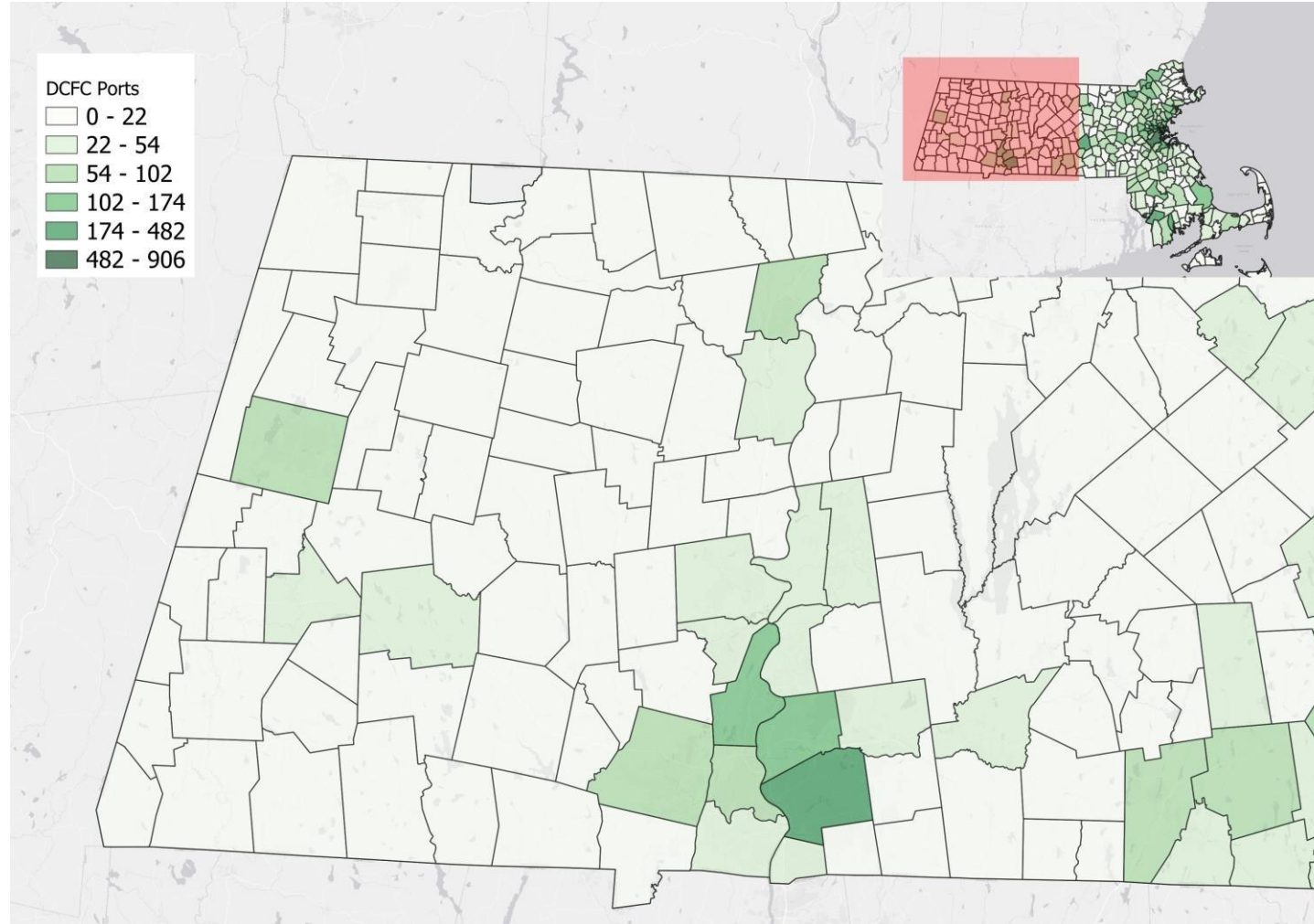
توقعات انتشار الشواحن السريعة العاملة بالتيار المستمر (DCFC) العامة في عام 2035



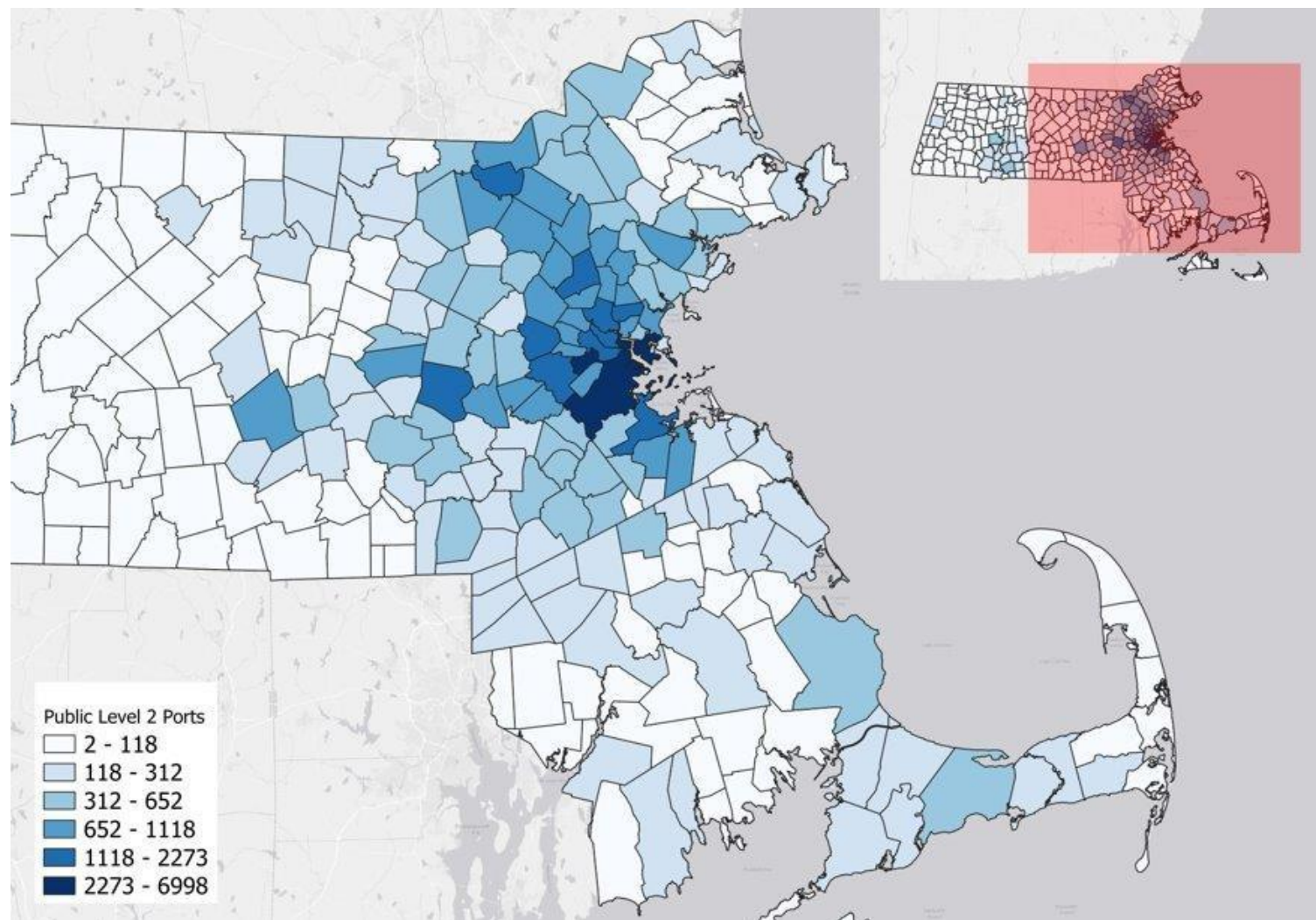
توقعات انتشار الشواحن السريعة العاملة بالتيار المستمر (DCFC) العامة في عام 2035



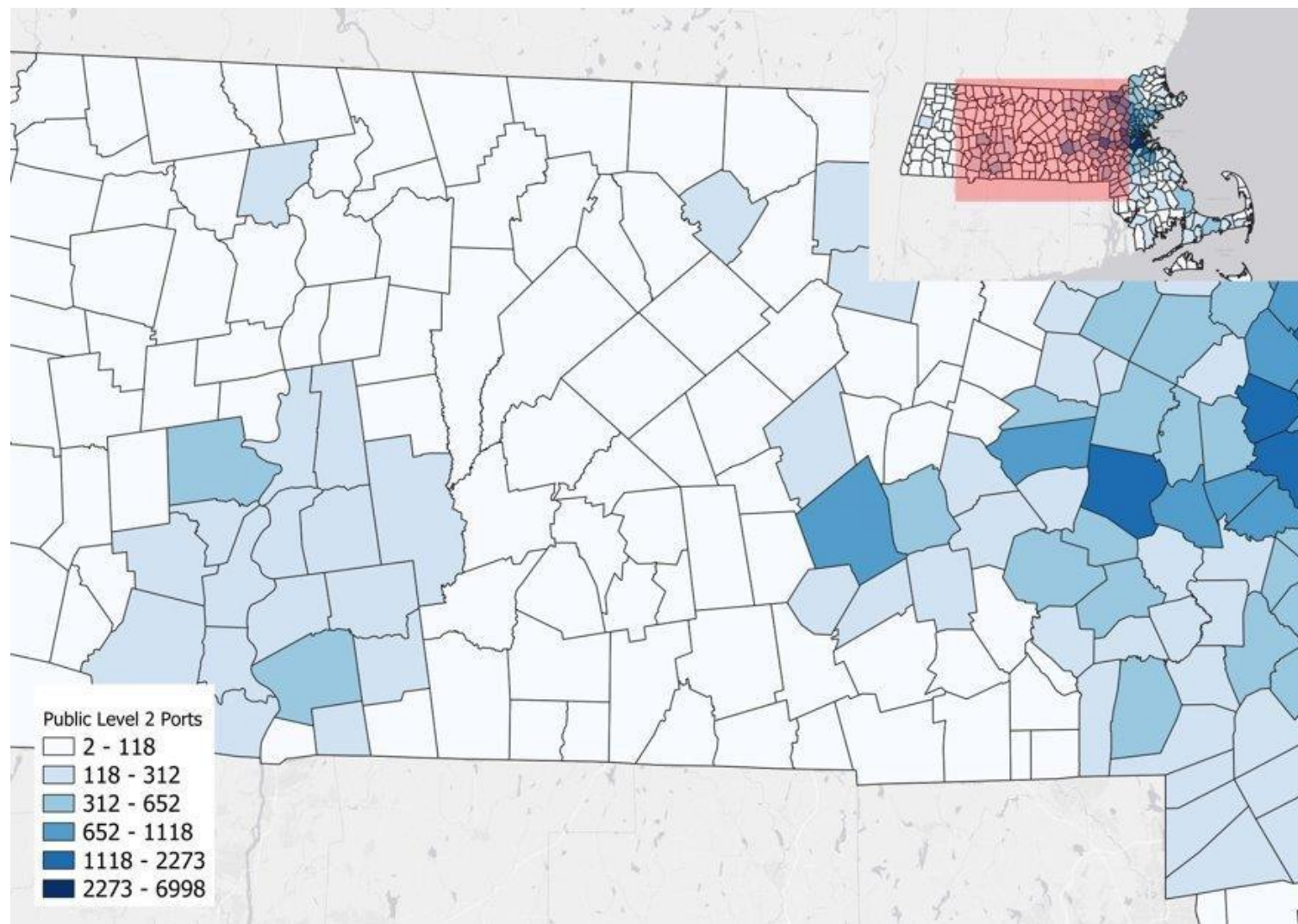
توقعات انتشار الشواحن السريعة العاملة بالتيار المستمر (DCFC) العامة في عام 2035



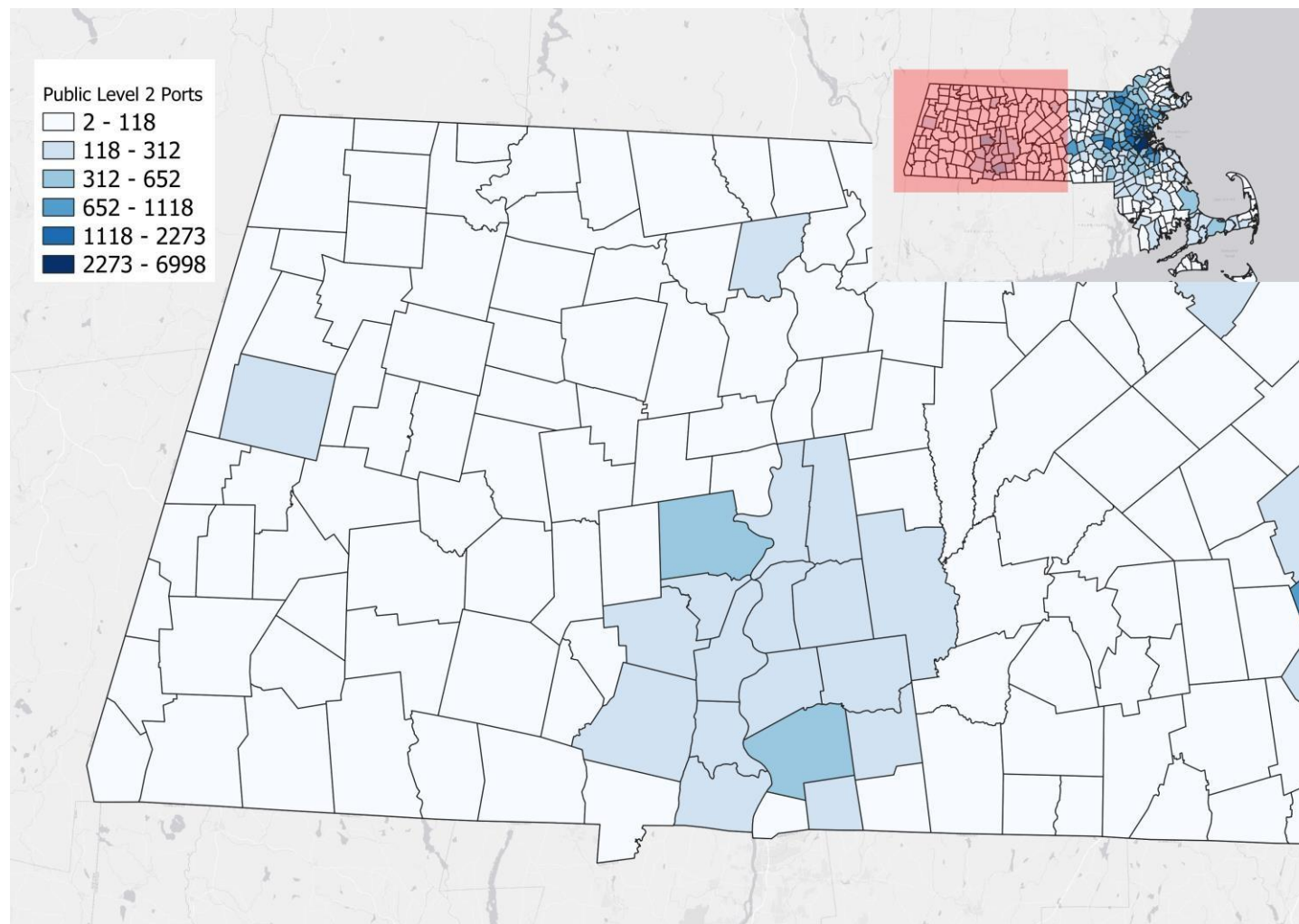
توقعات انتشار شواحن المستوى 2 العامة في عام 2035



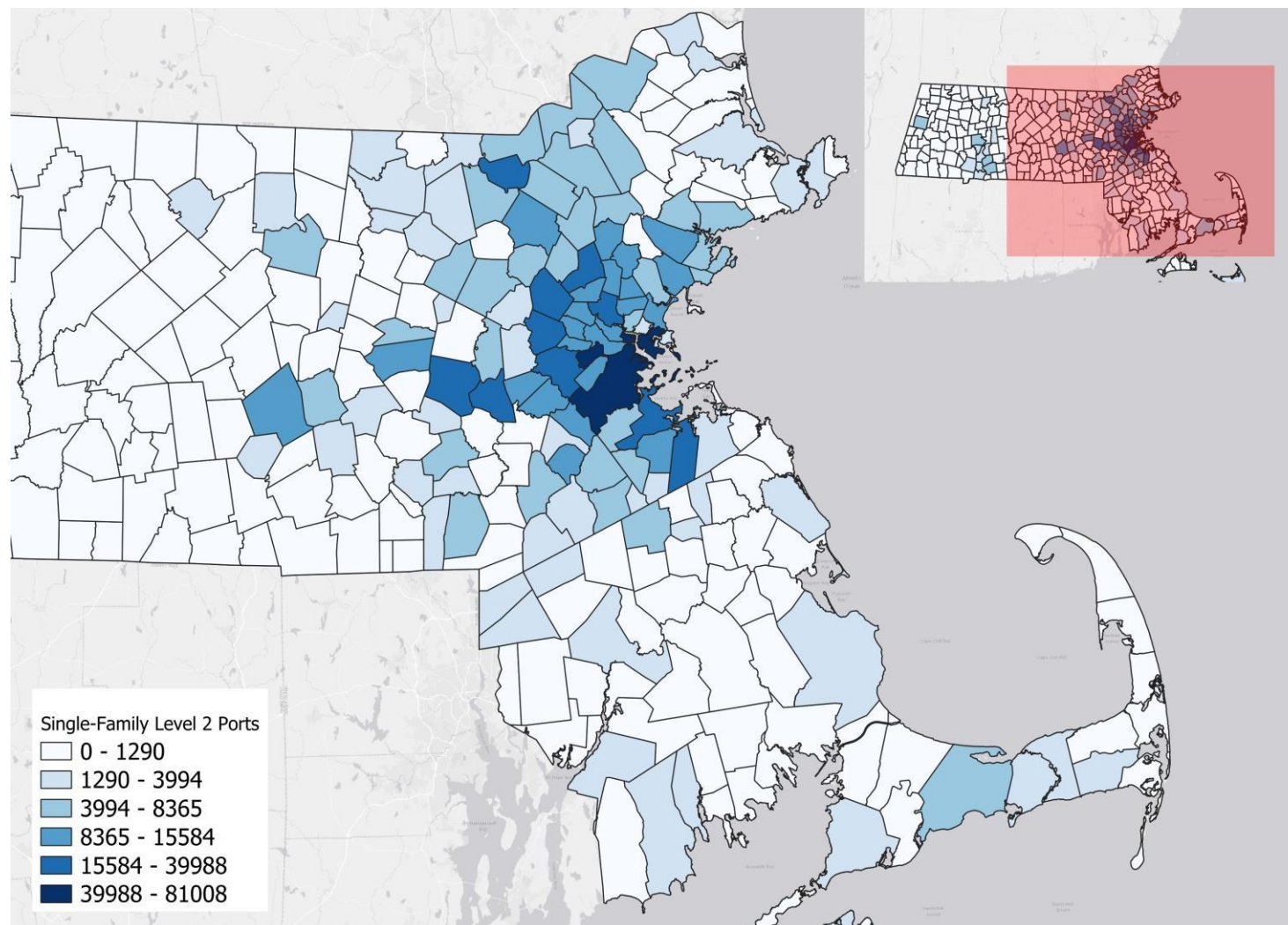
توقعات انتشار شواحن المستوى 2 العامة في عام 2035



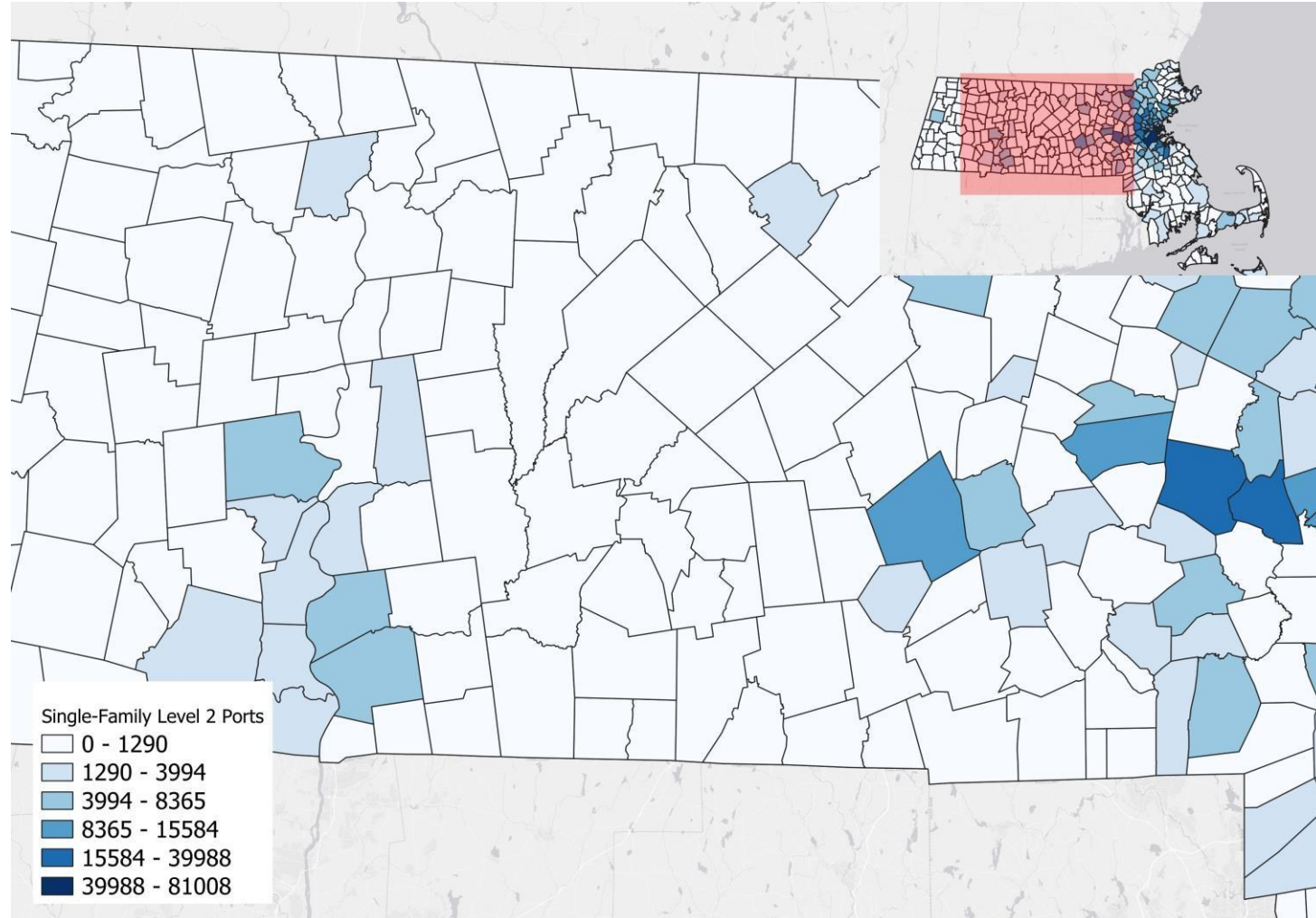
توقعات انتشار شواحن المستوى 2 العامة في عام 2035



توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في مساكن الأسرة الواحدة في عام 2035

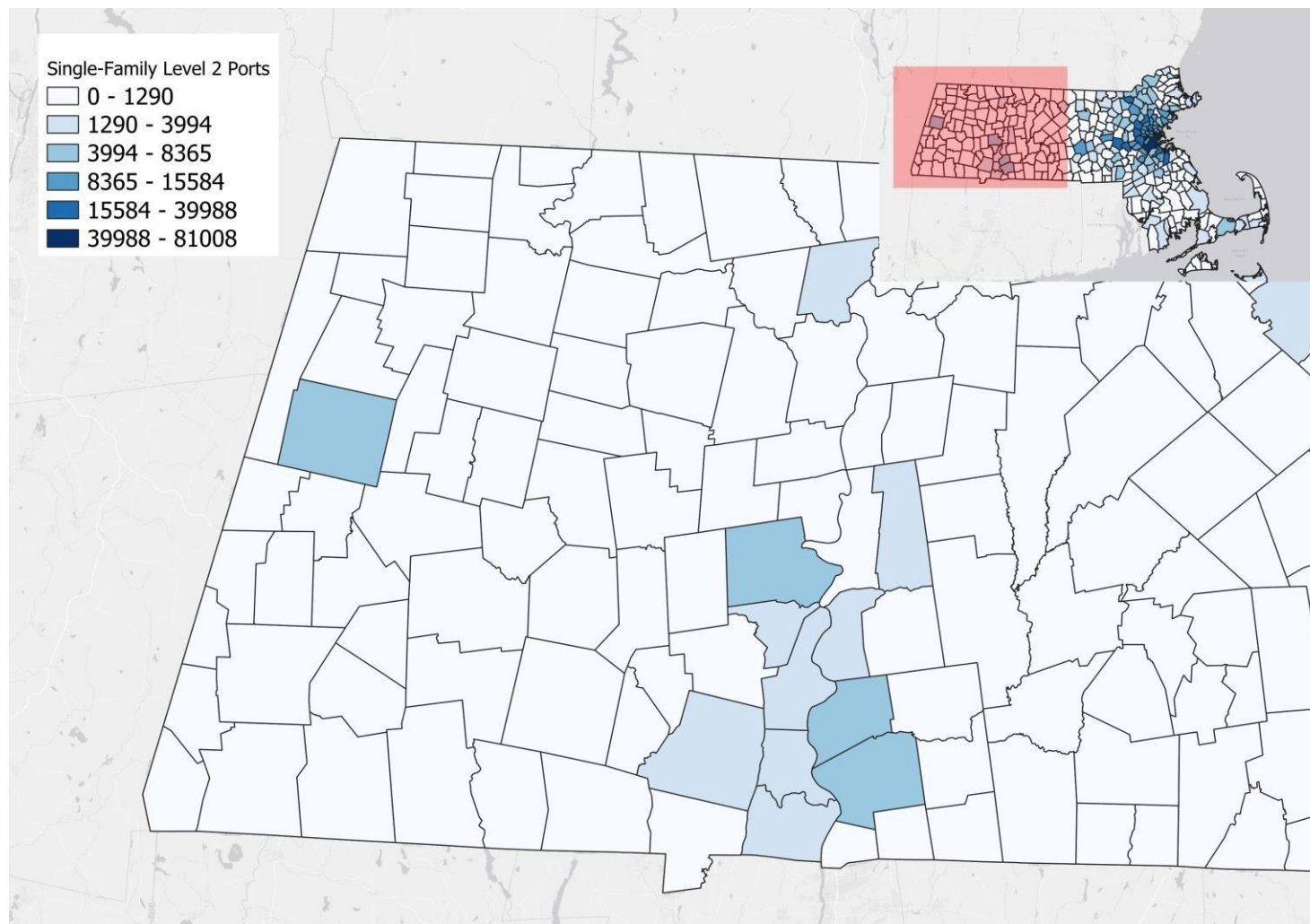


توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في مساكن الأسرة الواحدة في عام 2035



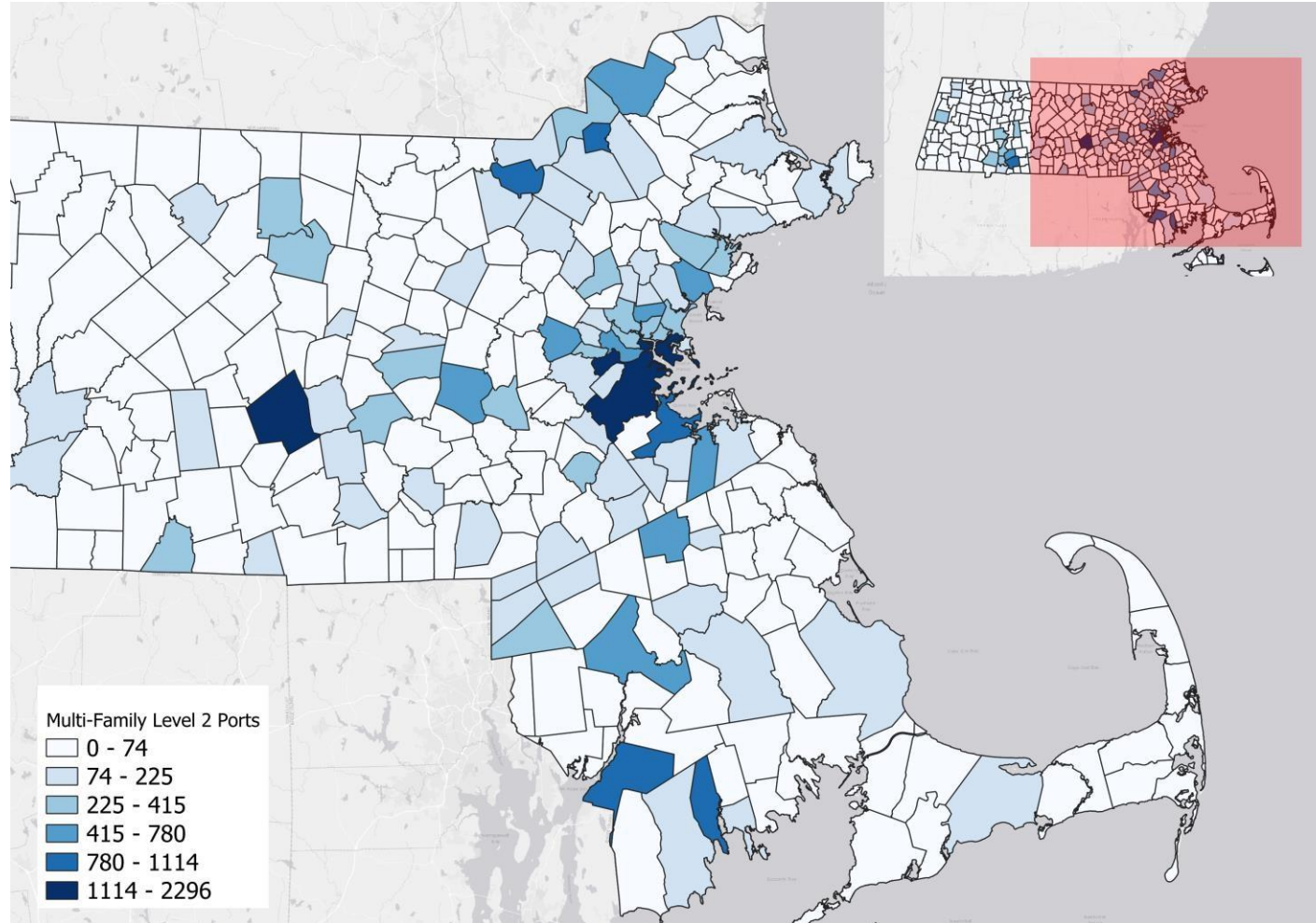
توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في مساكن الأسرة الواحدة في عام 2035

D



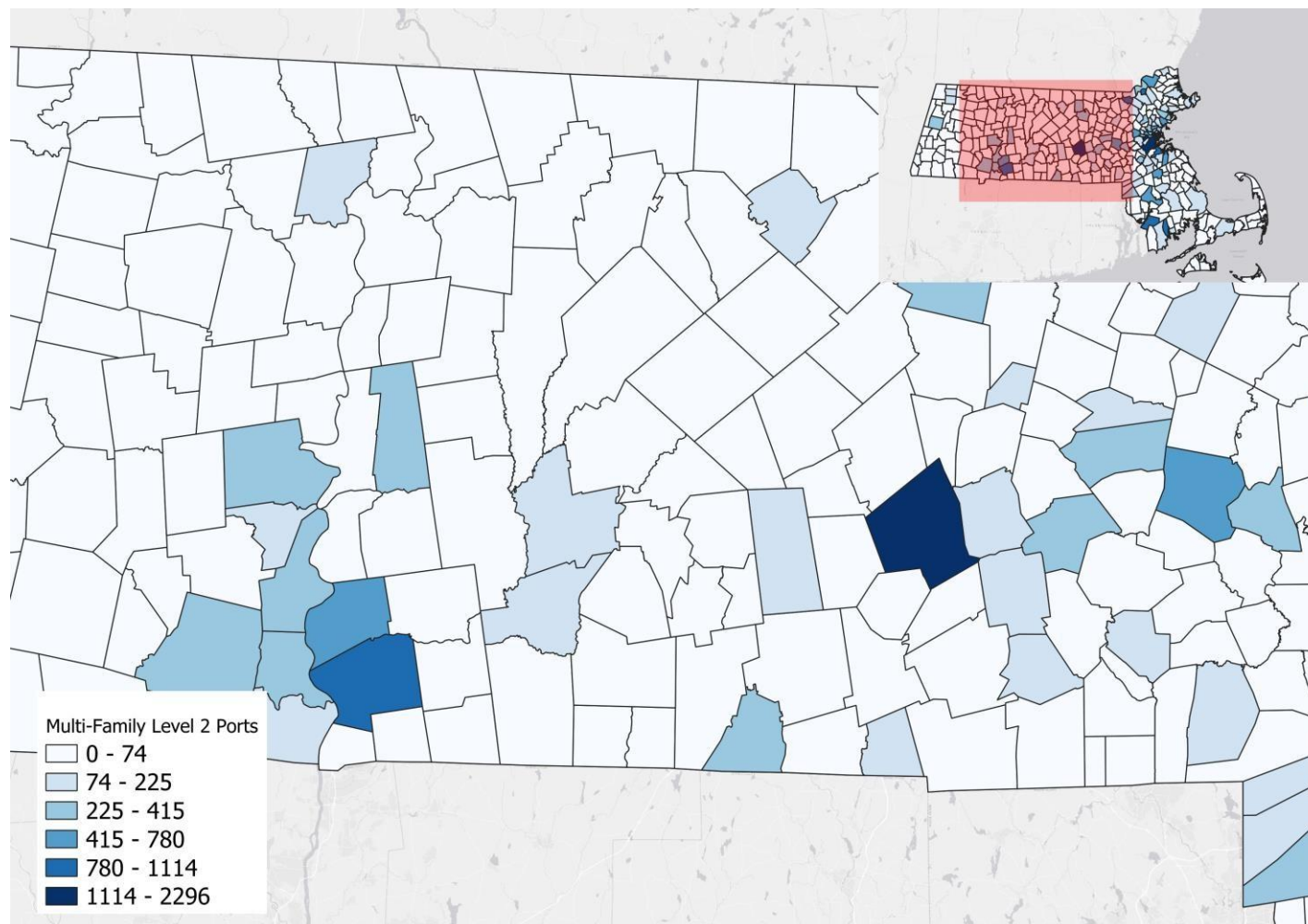
توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في المساكن المتعددة الأسر في عام 2035

D

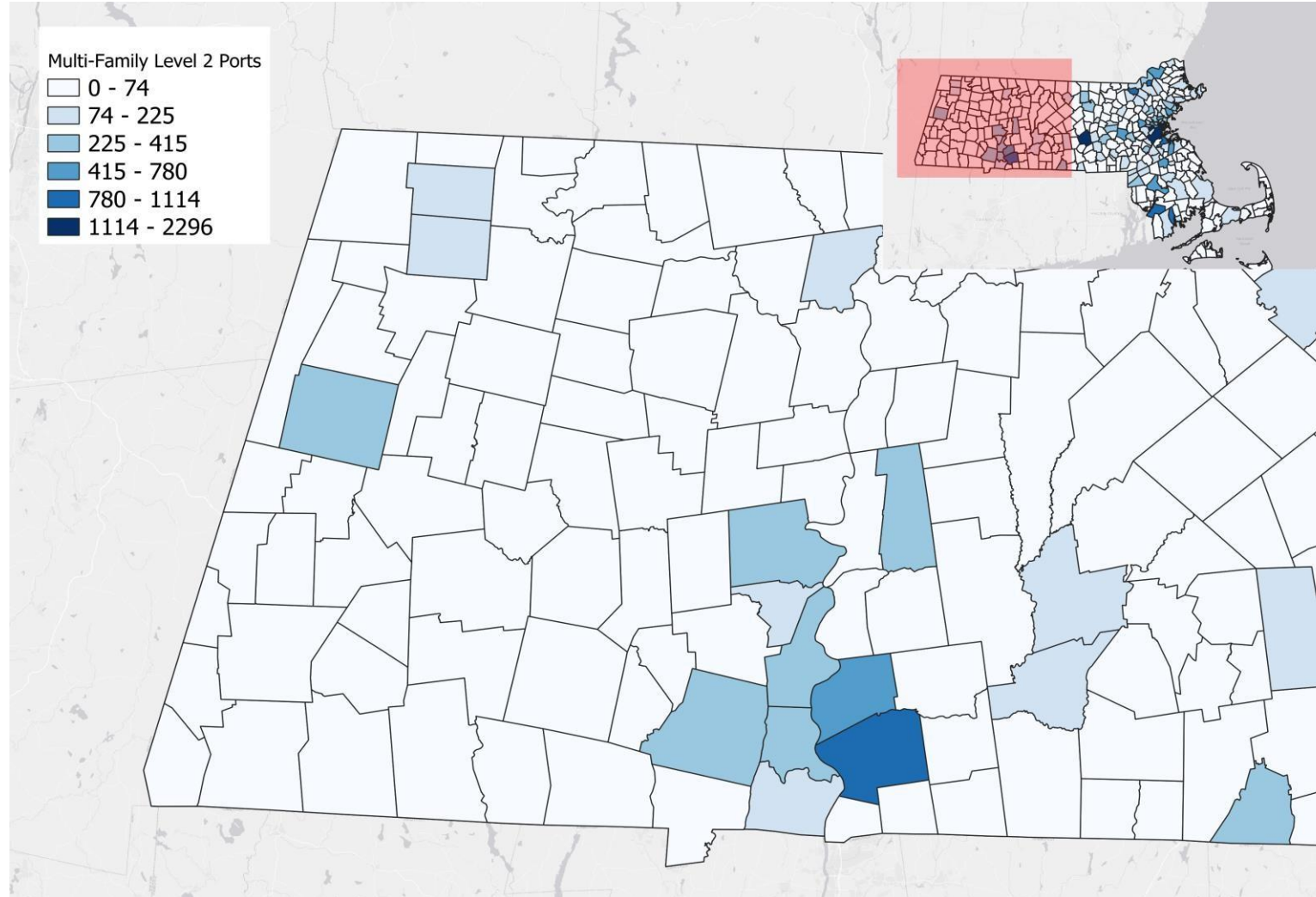


توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في المساكن المتعددة الأسر في عام 2035

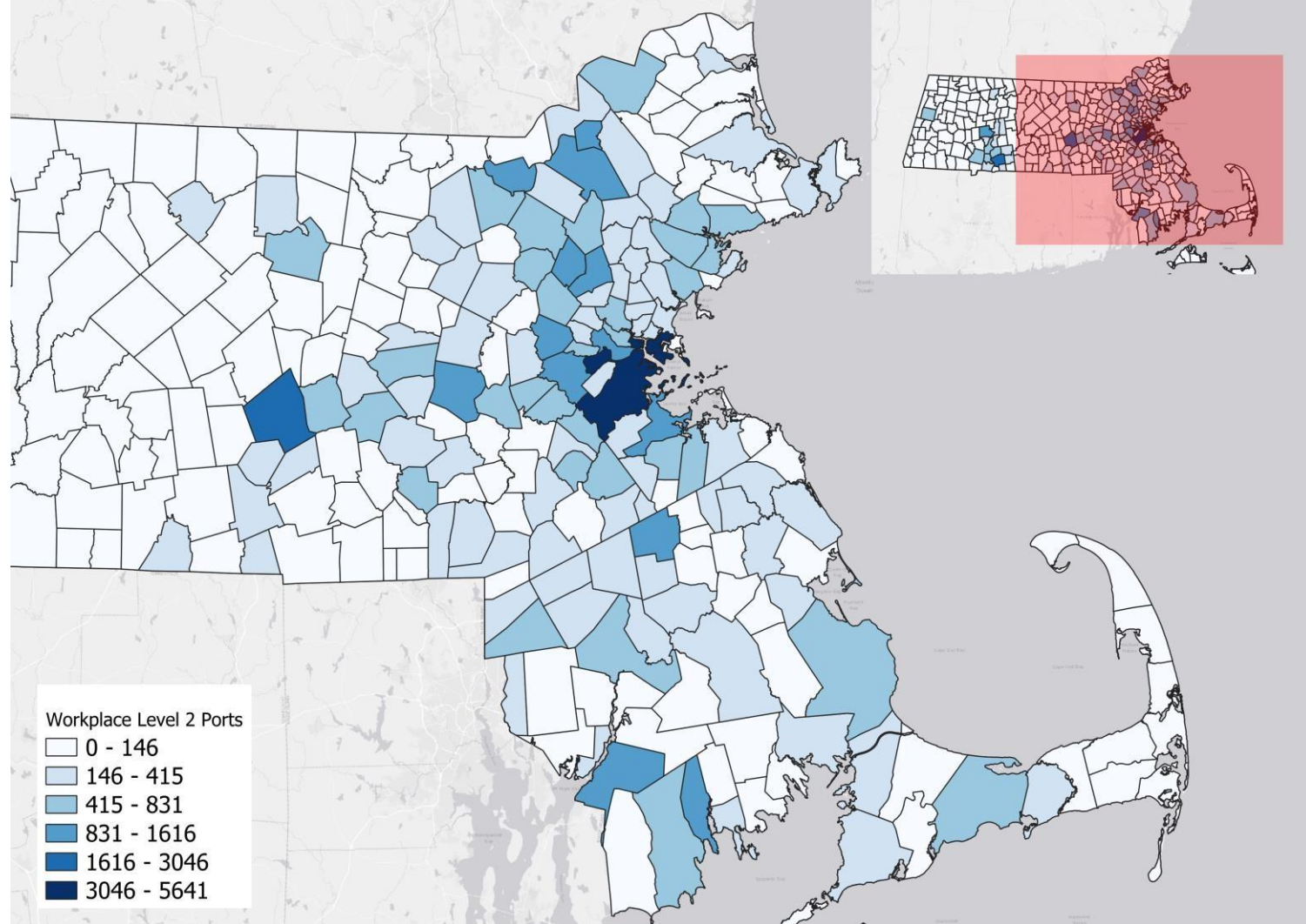
D



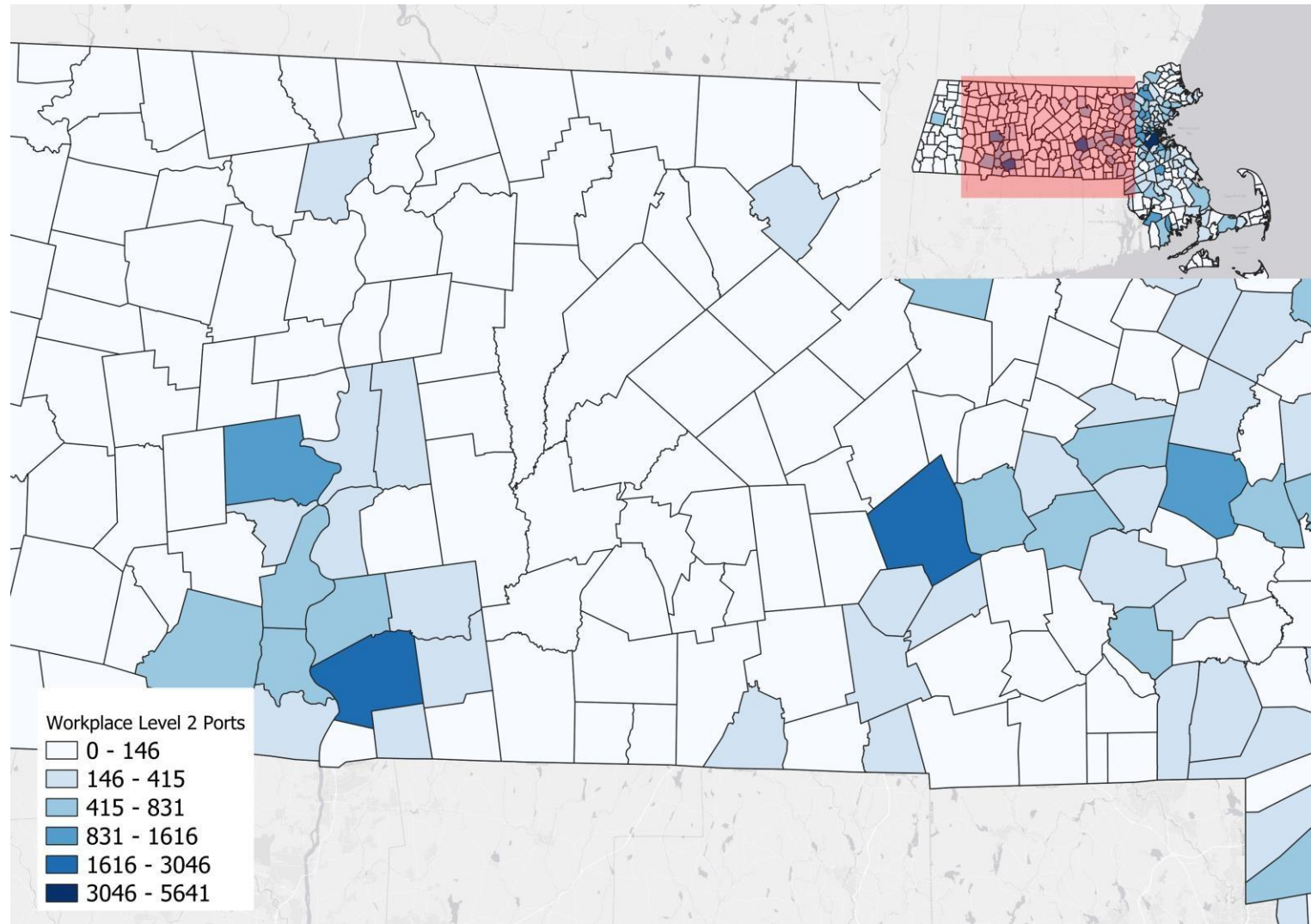
توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في المساكن المتعددة الأسر في عام 2035



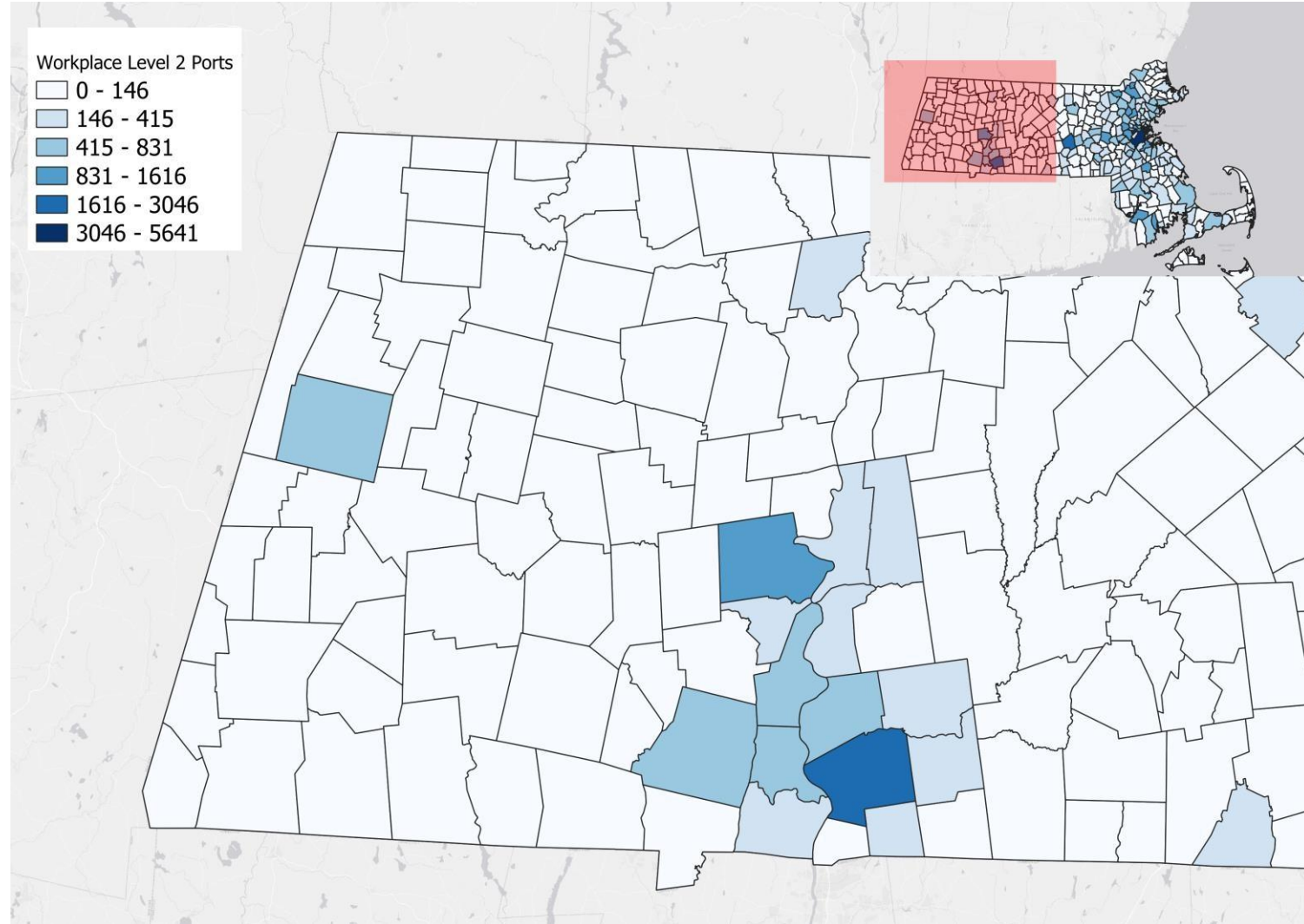
توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في أماكن العمل في عام 2035



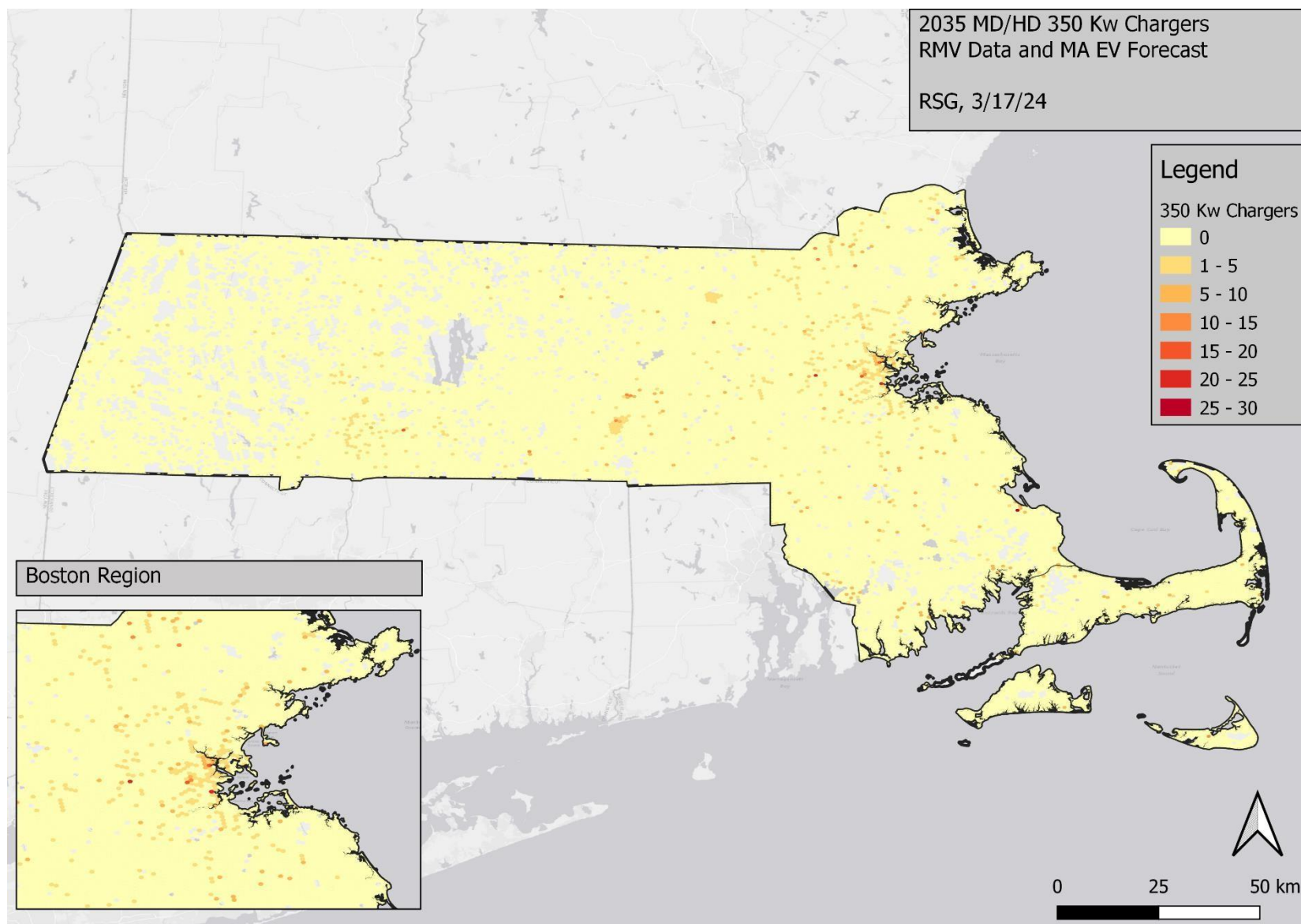
توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في أماكن العمل في عام 2035



توقعات انتشار محطات الشحن من المستوى 2 في أماكن العمل في عام 2035



مواقع شواحن الشاحنات: الشواحن السريعة العاملة بالتيار المستمر (DCFC)



مواقع شواحن الشاحنات: محطات الشحن من المستوى 2

