

Daha iyi İklim Değişikliği Adaptasyonu için dönüştürücü inovasyon - Örnek olay incelemesi: Turku, Güneybatı Finlandiya

Yazarlar: Harding, R., Nauwelaers, C.
Editör: Reimeris, R.

2024



Bu yayın, Avrupa Komisyonu'nun bilim ve bilgi servisi olan Ortak Araştırma Merkezi (JRC) için hazırlanmış bir Dış Çalışma raporudur. Avrupa politika oluşturma sürecine kanıta dayalı bilimsel destek sağlamayı amaçlamaktadır. Bu yayının içeriği Avrupa Komisyonu'nun pozisyonunu veya görüşünü yansıtmak zorunda değildir. Ne Avrupa Komisyonu ne de Komisyon adına hareket eden herhangi bir kişi bu yayının kullanımından sorumlu değildir. Bu yayında kullanılan ve kaynağı ne Eurostat ne de diğer Komisyon hizmetleri olan verilerin altında yatan metodoloji ve kalite hakkında bilgi almak isteyen kullanıcılar, atıfta bulunulan kaynakla temasa geçmelidir. Haritalarda kullanılan tanımlamalar ve materyallerin sunumu, Avrupa Birliği'nin herhangi bir ülke, bölge, şehir veya alanın veya yetkililerinin yasal statüsü veya sınırlarının veya sınırlarının sınırlandırılmasıyla ilgili herhangi bir görüş ifade ettiği anlamına gelmez.

AB Bilim Merkezi

<https://joint-research-centre.ec.europa.eu>

JRC137315

PDF ISBN 978-92-68-13903-5 doi:10.2760/211155

KJ-02-24-397-EN-N

Lüksemburg: Avrupa Birliği Yayınlar Ofisi, 2024

© Avrupa Birliği, 2024



Avrupa Komisyonu belgelerinin yeniden kullanım politikası, Komisyon belgelerinin yeniden kullanımına ilişkin 12 Aralık 2011 tarihli ve 2011/833/EU sayılı Komisyon Kararı ile uygulanmaktadır (OJ L 330, 14.12.2011, s. 39). Aksi belirtilmedikçe, bu belgenin yeniden kullanımına Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) lisansı altında izin verilmektedir. Bu, uygun şekilde atıfta bulunulması ve değişikliklerin belirtilmesi koşuluyla yeniden kullanıma izin verildiği anlamına gelmektedir.

Avrupa Birliği'ne ait olmayan fotoğrafların veya diğer materyallerin herhangi bir şekilde kullanılması veya çoğaltılması için doğrudan telif hakkı sahiplerinden izin alınmalıdır.

- Kapak sayfası illüstrasyonu, © Matthew Jjeivans/546308375/stock.adobe.com; . Thomas/133594256/stock.adobe.com; ADDICTIVE STOCK/729269550/stock.adobe.com; Yeni Afrika/448975942/stock.adobe.com; Q/181886198/stock.adobe.com; Filip/.666500357/stock.adobe.com,

Bu rapora nasıl atıfta bulunulur? Avrupa Komisyonu, Ortak Araştırma Merkezi, Harding, R. ve Nauwelaers, C., *Daha iyi İklim Değişikliği Adaptasyonu için Dönüştürücü Inovasyon - Vaka Çalışması: Turku, Güneybatı Finlandiya*, Reimeris, R. editör(ler), Avrupa Birliği Yayınlar Ofisi, Lüksemburg, 2024, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/211155>, JRC137315.

İçindekiler

Özet	3
Teşekkür	4
Yönetici özeti	5
1 Giriş	8
2 Vaka çalışması bölgesinin sunumu	9
2.1 Bölge Profili	9
2.2 Temel iklim değişikliği riskleri ve kırılganlıkları	11
2.2.1 CCA ve inovasyon stratejilerinin son durumu	12
3 Kavramsal çerçevenin uygulanması: İklim Değişikliğine için Dönüştürücü InovasyonUyum	13
3.1 Yönlülük: hedeflerin ve toplum için beklenen etkilerin tanımlanması	14
3.1.1 Hedef tanımı.....	14
3.1.2 Stratejik yönetim	15
3.2 Araç portföylerinin ifade edilmesi ve finansman kaynakları arasındaki sinerjilerin tanımlanması.....	16
3.2.1 İklim eylemi için yerel araçlar.....	17
3.2.2 Yerli Ar-Ge araçları	17
3.2.3 AB araçları	18
3.3 Alanlar arası sinerjilerin sağlanması	20
3.4 Paydaş katılımının genişliğinin ve derinliğinin artırılması.....	23
3.5 Etkili çok düzeyli yönetim modellerinin oluşturulması	26
3.6 Deneyler için yer açmak.....	28
3.7 Yüksek düzeyde politika istihbaratı, öğrenme ve stratejik kapasitenin güvence altına alınması	30
3.7.1 CCA konusunda farkındalık ve anlayış	30
3.7.2 CCA için bilgi tabanı.....	31
3.7.3 Stratejik kapasite.....	33
4 Sonuçlar	35
Referanslar	42
Kısaltmalar ve tanımlar listesi	47
Kutuların listesi	48
Şekillerin listesi	49
Ekler	51
Ek 1. Görüşülen kişilerin listesi Görüşülen kişilerin listesi	51

Ek 2. Vaka çalışmalarının listesi.....	52
--	----

Özet

Bu raporun amacı, ampirik analizlere dayanarak İklim Değişikliğine Uyum (CCA) stratejilerinin tasarımı ve uygulanmasını iyileştirmek için Dönüştürücü İnovasyonun temel özelliklerinden yararlanma potansiyelini araştırmaktır. Çalışma, daha önce JRC için tanımlanan bu soruya ilişkin kavramsal çerçeveden (Avrupa Komisyonu, 2024) ve yine aynı raporda ifade edilen vaka çalışmaları metodolojisinden yararlanmaktadır. Vaka çalışması araştırması, AB genelinde ve ötesinde, CCA ve dönüştürücü inovasyona yönelik çeşitli yaklaşımları temsil eden çeşitli bölgeleri kapsamıştır¹.

Çerçeve, her biri 'dönüştürücü inovasyon' yaklaşımının temel bir özelliğini temsil eden yedi bölüm halinde yapılandırılmış analitik bir ızgara - bu özellikler, bu yüksek hırs düzeyine sahip CCA stratejilerinin tasarımı ve uygulanması için temel koşullar olarak anlaşılmaktadır. Her bölüm, kendi dönüştürücü inovasyon özelliği ile ilgili olarak ele alınacak ana soru(lar)ı ortaya koymaktadır. Bu Rapor, Turku ve Güneybatı Finlandiya için bulgular sunmaktadır ve Ortak Araştırma Merkezi (JRC), DG CLIMA ve DG RTD arasındaki işbirliğinin bir sonucudur.

¹Vaka çalışmalarının tam listesi Ek 2'de yer almaktadır

Teşekkür

Yazarlar, görüşmelere katılan ve Vaka Çalışması için bilgi sağlayan kişilere (liste ektedir) ve hem JRC'den (Karel Haegeman, Gérard Carat ve Ales Gnamus) hem de DG CLIMA (Irene Bonvissuto) ve DG RTD'den (Prisca Haemers) bu projeden sorumlu Avrupa Komisyonu personeline teşekkür eder.

Yazarlar özellikle, Turku Şehri'nden Miika Meretoja'nın dengeli bir görüşme programı oluşturmamıza yardımcı olan desteğine minnettarlıklarını sunarlar.

Yönetici özeti

Politika bağlamı

İklim değişikliğine uyum sağlamak, AB ve bölgeleri için giderek daha acil bir öncelik haline gelmiştir. Bu aciliyet ve iklim direncinin sistemik doğası göz önüne alındığında, uyumu hızlandırmanın yeni yolları düşünülmektedir. Dönüştürücü inovasyon (TI), özellikle iklim değişikliğine uyumu desteklemeye ve hızlandırmaya nasıl yardımcı olabileceği raporun odak noktasında yer almaktadır. Bu rapordaki analiz, TI yaklaşımının iklim direncini artırmada bölgeye nasıl yardımcı olduğu ve adaptasyonu daha da hızlandırmak için ek olarak neler yapılabileceği konusunda Turku'dan Finlandiya) dersler çıkarmaktadır. Analiz, TI ve İklim Değişikliği Adaptasyonunu (CCA) karşılaştırmak için tasarlanmış yedi boyut boyunca teorik bir çerçeveye dayanmaktadır. AB genelinde ve ötesinde çeşitli bölgeleri kapsayan 14 vaka çalışması serisinden biridir.

Ana bulgular

Turku Belediyesi iklim değişikliğinin azaltılması konusunda lider konumdadır ancak 'ye daha fazla odaklanması gerekmektedir. Şehir güçlü bir liderliğe, araştırma bağlantılarına ve AB fonlarına erişime sahiptir, ancak CCA planlarında ve eylemlerinde azaltım kadar görünür değildir. Şehir, CCA için net bir vizyondan yoksundur ve yönetim sorunlarını ele alması, bölgesel organların rollerini netleştirmesi ve özel sektöre CCA için iş vakası sunması gerekmektedir. CCA'ya yönelik mevcut yaklaşım parçalı ve aşamalıdır ve kentin dönüştürücü CCA'ya ulaşmak için daha iddialı ve radikal adımlar atması gerekmektedir.

Önemli sonuçlar

Yedi temel dönüştürücü inovasyon özelliğinin her biri için, Turku şehri için dönüştürücü bir iklim adaptasyonu yaklaşımına yönelik olası yollar şunlardır

- Yönlülük: Finlandiya'nın Ulusal Uyum Stratejisinde iklim değişikliğine uyum için özel hedefler bulunmamaktadır. Turku'nun 2029 İklim Planı uyum konusuna daha güçlü bir vurgu yapmaktadır, ancak açık hedefler içermemektedir. Güneybatı Finlandiya'da odak noktası öncelikle azaltımdır. İlerlemek için senaryo oluşturma egzersizlerine katılmaya, Turku'nun dayanıklılığını vurgulamaya ve öncelikli alanlarda adaptasyon değerlendirmesini genişletmeye ihtiyaç vardır.
- Enstrüman portföyleri ve finansman sinerjileri: Turku ve çevresindeki CCA projeleri için finansman şu anda spesifik değildir ve öncelikle proje tekliflerinin kalitesine bağlıdır. Şehir, CCA eylemleri için çeşitli AB fonlarını etkin bir şekilde kullanırken, özel ulusal finansman eksikliği uzun vadeli dayanıklılık oluşturma çabalarını sınırlamaktadır. Potansiyel çözümler arasında özellikle CCA için ulusal bir fon hattı oluşturulması, CCA ile ilgili harcamalar için bir izleme sistemi uygulanması, CCA'nın büyük ölçekli projeler için bir tema olarak tanımlanması ve kamu yatırımlarında Sürdürülebilir Faaliyetler için AB Taksonomisinin CCA bileşeninin kullanımının yaygınlaştırılması yer almaktadır. Bu adımlar, CCA girişimlerine yönelik mali desteği artırabilir ve kalıcı dayanıklılık yollarına katkıda bulunabilir.
- Alanlar arası sinerjilerin sağlanması: Ulusal düzeyde, Finlandiya'da TDT için yönetim yapıları parçalıdır ve farklı bakanlıklar çeşitli stratejik çerçeveleri denetlemektedir. TDT hükümleri ulusal düzenlemelere ve belirli stratejilere entegre edilmiş olsa da, iklim değişikliğinden etkilenen tüm alanlarda TDT'nin anaakımlaştırılması bir zorluk olmaya devam etmektedir. Turku'da TDT müdahaleleri öncelikle su yönetimi ve altyapıya odaklanmıştır,

Bu alanların ötesinde ana akımlaştırma sınırlıdır. Turku Üniversitesi, kentsel ısının sağlık üzerindeki etkileri konusunda disiplinler arası bir araştırma yürütmüştür, ancak bu tür çabalar münferittir. İleriye dönük olarak, potansiyel eylemler arasında CCA gerekliliklerinin şirketler için iklim yol haritalarına entegre edilmesi, Turku'nun İklim Planında CCA için 'İklim Eylem Kartları' geliştirilmesi, kamu alımlarında CCA kriterlerinin uygulanması ve eğitim ve mesleki eğitim müfredatında CCA konularının tanıtılması yer almaktadır. Bu adımlar, yenilikçi CCA çözümlerine yönelik talebi canlandırmaya ve CCA'nın farklı sektörlerde daha geniş çapta yaygınlaştırılmasını teşvik etmeye yardımcı olabilir.

- **Paydaş katılımı:** Finlandiya'da, Güneybatı Finlandiya Bölgesi'nin iklim konularında kamu, özel sektör ve sivil toplum ortaklarıyla yaptığı işbirliğinde görüldüğü gibi, kamu politikası tasarımı ve uygulamasında paydaş katılımı açıktır ve teşvik edilmektedir. Ancak, çiftçilerin ve arazi sahiplerinin tam katılımının önünde engeller bulunmaktadır. Turku Belediyesi, 2029 İklim Planı için CCA'ya odaklanan çalışma grupları oluşturmuştur, ancak CCA faaliyetlerine daha geniş vatandaş katılımı zor olmaya devam etmektedir. Yeni katılımcı yaklaşımlar AB projeleri kapsamında test edilecektir ve şehrin yüksek öğretim kurumlarıyla olan güçlü bağları CCA araştırmalarına aktif olarak katılmaktadır. İlerleme için potansiyel adımlar arasında AB projelerindeki başarılı paydaş katılımı tekniklerinin gözden geçirilmesi, Turku'nun İklim Eylem Planı kapsamında CCA çalışma grubunun faaliyetlerinin geliştirilmesi ve gençlik forumları gibi CCA'ya yeni vatandaş katılımı biçimlerinin değerlendirilmesi yer almaktadır. Bu önlemler, paydaş katılımını genişletmeye ve CCA faaliyetlerine katılımı artırmaya yardımcı olabilir.
- **Çok düzeyli yönetim:** Finlandiya'da ulusal ve yerel CCA stratejilerinin yönetimi, özellikle Belediyeler ve diğer alt ulusal kurumların CCA unsurlarını uygulamalarına yönelik düzenleyici yükümlülüğün kaldırılmasından bu yana etkili bir entegrasyondan yoksundur. Ayrıca CCA ile ilgili sorumlulukların bölgeler arasında bölünmüş olması durumu daha da karmaşık hale getirmektedir. Bu zorlukların üstesinden gelmek için potansiyel çözümler arasında, alt ulusal düzeylerde İklim Planlaması yükümlülüğünün açık bir şekilde CCA dahil edilerek sürdürülmesi, alt ulusal CCA stratejilerinin düzenlenmesinde Bölgenin rolünün artırılması, Refah Hizmetleri İlçeleri ve Belediyeler arasında CCA konusunda işbirliği protokollerinin tanımlanması ve CCA'ya odaklanan ulusal bir yerel yönetimler ağına kurulması yer almaktadır. Bu adımlar, farklı yönetim düzeylerinde CCA stratejilerinin entegrasyonunu ve uygulanmasını geliştirmeye yardımcı olabilir.
- **Deneyler:** Turku, özellikle RESIST projesi gibi AB projelerine katılımıyla CCA çözümlerinin denenmesi konusunda takdire bir katılım göstermiştir. Bu çabalar ağırlıklı olarak su yönetimine odaklanmış, CCA'nın diğer alanlarına sınırlı ilgi gösterilmiştir. İleriye dönük olarak, CCA'nın daha az ele alınan yönlerinde deneylerin artırılması, CCA'nın devam eden deneylere açıkça dahil edilmesi ve yeni finansman araçlarında başarılı bir şekilde pilot olarak uygulanan CCA çözümlerinin ölçeğinin büyütülmesinin vurgulanması önemlidir. Bu adımlar, Turku ve çevresindeki CCA deneylerinin etkisini çeşitlendirmeye ve genişletmeye yardımcı olabilir.
- **Politika istihbaratı, öğrenme ve stratejik kapasite:** Finlandiya'nın CCA konusundaki kamuoyu farkındalığı genel olarak düşüktür, ancak Ulusal Uyum Planının (NAP) 2022 versiyonunun kabul edilmesi ve ulusal düzeyde önemli araştırmaların yapılması sayesinde kamu yetkilileri arasındaki farkındalık artmaktadır. Bununla birlikte, özellikle UEP'de sayısallaştırılmış CCA göstergelerinin eksikliği ve bölgesel ve yerel düzeylerde CCA çözümlerinin uygulanması için mevcut verilerin pratikte uygulanabilirliği açısından bilgi tabanında önemli eksiklikler vardır. Turku Belediyesi'nin, öncelikle azaltıma odaklanan ve CCA için sınırlı kapasiteye sahip kendi özel Yeşil Geçiş Ekibi bulunmaktadır. İleriye dönük olarak, potansiyel çözümler arasında CCA için daha iyi göstergeler geliştirilmesi, CCA çözümlerinin maliyet-fayda analizine ilişkin araştırmaların finanse edilmesi, CCA planlarının geliştirilmesinde belediye ve bölge yetkilileri için bir eğitim programı sunulması ve

İklim değişikliği bilgi portalının uyum eylemlerini ve iyi uygulamaları içerecek şekilde genişletilmesi. Bu adımlar, Finlandiya'da etkili CCA uygulaması için bilgi tabanının ve kapasitenin güçlendirilmesine yardımcı olabilir.

1 Giriş

Bu rapor, Avrupa Komisyonu'nun Ortak Araştırma Merkezi (JRC), Yenilik Politikaları ve Ekonomik Etki Birimi'nin talebi üzerine, DG CLIMA ile işbirliği içinde hazırlanmıştır. Bu raporun amacı, Avrupa'daki bölgesel vakaların ampirik analizlerine dayanarak, İklim Değişikliğine Uyum (CCA) stratejilerinin tasarımı ve uygulanmasını iyileştirmek için Dönüştürücü İnovasyonun temel özelliklerinden yararlanma potansiyelini araştırmaktır. Çalışma, daha önce başka bir JRC raporunda (Avrupa Komisyonu, 2024) tanımlanan bu soruya ilişkin kavramsal çerçeveden yararlanmaktadır. Vaka çalışması araştırması, AB genelinde ve ötesinde, CCA ve dönüştürücü inovasyona yönelik çeşitli yaklaşımları temsil eden çeşitli bölgeleri kapsamıştır². Vaka çalışmaları için metodoloji aşağıdaki ana kaynaklara dayanmaktadır:

- İki ana politika alanındaki kilit aktörlerle nitel görüşmeler gerçekleştirilmiştir: Ar-Ge ve iklim/çevre.
- Her bir bölge için özel önemleri nedeniyle seçilen diğer politika alanları: örneğin bölgesel kalkınma, mekansal planlama, enerji, su, tarım, ormancılık, gıda, balıkçılık, sağlık, vb.
- Görüşülen kişiler arasında karar alıcılar, uygulayıcı kurumlardaki yetkililer, araştırmacılar, STK'lar ve bu alanda faaliyet gösteren uzmanlar yer almıştır.
- Stratejiler, politikalar ve projelerle ilgili belgesel ve web sitesi analizleri. Görüşmelerden önce kamuya açık materyaller üzerinde bir ilk tur gerçekleştirilmiş, ardından görüşülen kişilerden elde edilen belgelerle (kamuya açık veya gri) ikinci bir tur yapılmıştır.

Bu Rapor, Şubat 2024 itibariyle Turku şehri için bulguları sunmaktadır.

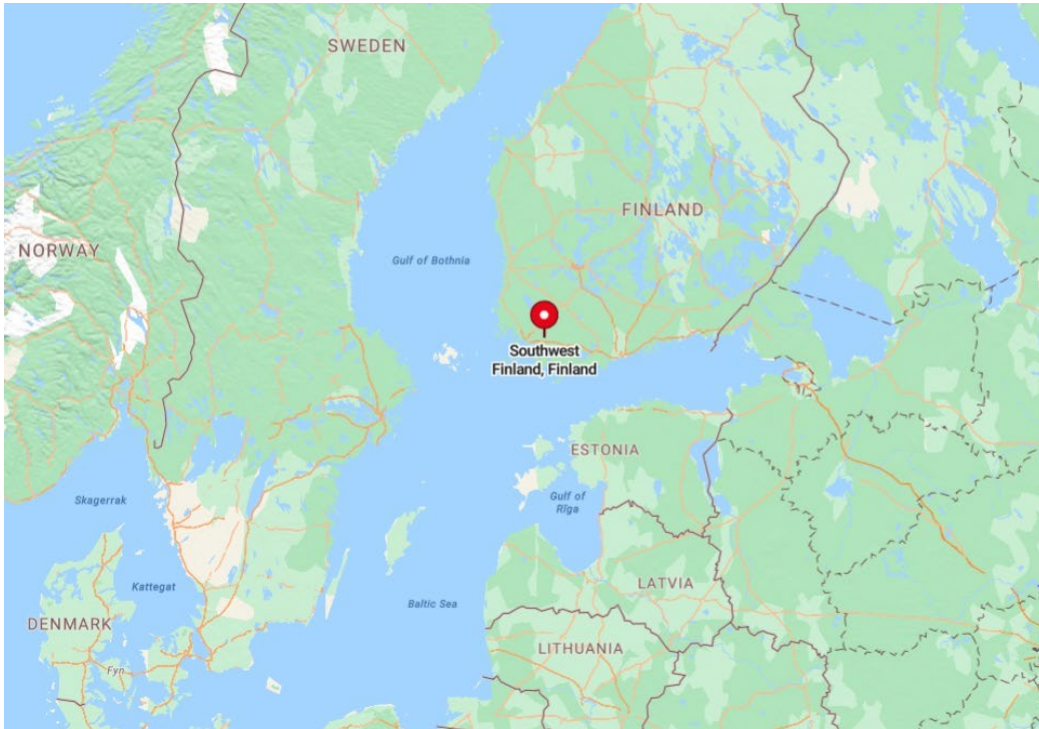
²Vaka çalışmalarının tam listesi Ek 2'de yer almaktadır

2 Vaka çalışması bölgesinin sunumu

2.1 Bölge Profili

Turku, Finlandiya'nın en eski şehridir ve Güneybatı Finlandiya (Varsinais-Suomi) bölgesinin başkentidir. Finlandiya'da NUTS 3 düzeyinde 18+ 1 'bölge' bulunmaktadır (Anakara Finlandiya'da 18 bölge ve Åland ada eyaleti). Bu bölgeler, Güneybatı Finlandiya'da 27 adet bulunan Belediyeler arasındaki işbirliği forumlarıdır. Bölgesel Konseyler, Belediye konseylerinin delegelerinden oluşur ve bölgesel planlama, denizcilik planlaması ve diğer kalkınma görevleri için yasal sorumluluklara sahiptir. Güneybatı Finlandiya yaklaşık 500.000 nüfusa ev ve Finlandiya'nın en yoğun nüfuslu bölgelerinden biridir. Turku şehrinin nüfusu 200.000'in biraz altındadır (2022)³. Çevresindeki kentsel belediyeler de hesaba katıldığında bu sayı yaklaşık 345.000'e yükselmekte ve Turku kentsel alanını Helsinki ve Tampere'den sonra Finlandiya'nın üçüncü büyük kentsel alanı haline getirmektedir. Şehir resmi olarak iki dillidir ve nüfusun %5,5'inin ana dili İsveççedir⁴.

Şekil 1. Turku. Turku'nun Finlandiya'daki coğrafi konumu



Kaynak: Bing çevrimiçi haritaları, 2024

³ <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/RCI/#?vis=nuts3.population&lang=en>

⁴ Finlandiya İstatistikleri (2023)

Turku'nun kişi başına düşen GSYH'si 43.135 Avro (2020) ile kabaca Finlandiya'nın tamamına eşittir ve AB ortalaması olan 31.254 Avro'dan oldukça yüksektir⁵. Turku için kilit ekonomik sektörler denizcilik, yaşam bilimleri, BT, eğlence, kimya, biyoteknoloji ve döngüsel ekonomi endüstrileri tarafından temsil edilmektedir⁶.

Turku'nun en büyük kentsel alan olduğu Güney Finlandiya NUTS 2 bölgesi, inovasyon performansının AB'den daha yüksek bir oranda (%8,5 puan) artmasıyla 'güçlü inovatör+' olarak sınıflandırılmaktadır⁷. Turku'da Turku Üniversitesi ve Åbo Akademi Üniversitesi (İsveççe) olmak üzere iki üniversite, ayrıca Finlandiya'da türünün ikinci en büyüğü olan Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi de dahil olmak üzere dört politeknik tipi kurum bulunmaktadır. Genel olarak, Turku'da eğitim gören yaklaşık 40.000 yükseköğretim öğrencisi bulunmaktadır.

Turku, yeşil dönüşüm konusunda lider olmakla gurur duymaktadır. Şehir, AB'2030'a kadar 100 İklim Nötr ve Akıllı Şehir' misyonunun bir parçasıdır ve misyonun genel hedefinden önce, 2029 yılına kadar iklim nötrlüğüne ulaşma hedefini belirlemiştir. Daha önce 2021 yılı için belirlenen kilometre taşları (sera gazı emisyonlarının 1990 yılına kıyasla %50 oranında azaltılması) 2020 yılında aşılmıştır. Turku'da kalan en önemli sera gazı emisyon kaynakları karayolu taşımacılığı (%25), elektrik tüketimi (%25) ve bölgesel ısıtmadır (%19)⁽⁸⁾. Turku'nun hedeflerinden bir diğeri de tüketim mallarının nerede üretildiğine bakılmaksızın tüketim kaynaklı emisyonları önemli ölçüde azaltmaktır. Bölge aynı zamanda tarımdan kaynaklanan sudaki besin akışını ve Baltık Denizi ile Turku'ya bakan Takımadalar bölgesinin ötrofikasyonunu azaltma sorunuyla da karşı karşıyadır. Hem Turku Şehri hem de Güneybatı Finlandiya bölgesi, Turku'nun farklı AB Üye Devletlerinden meslektaşları ile CCA konusunda işbirliğine dahil olduğu AB Misyonu 'İklim Değişikliğine Uyum' imzacılarıdır. Turku, Baltık Şehirleri Birliği ve Baltık Denizi Mücadelesi'nin öncelikle deniz kirliliğini azaltmaya odaklanan çevresel eylemlerinin aktif bir katılımcısıdır.

Tablo 1: Turku ve Güneybatı Finlandiya - Temel özellikler

Alan	Güneybatı Finlandiya 10.910 km ² - Turku şehri 306 km ²
Nüfus	Güneybatı Finlandiya 485.567 kişi - Turku şehri: 197.900 kişi (2022)
Coğrafya	Güneybatı Finlandiya topraklarının %26'sı tarım için kullanılmaktadır. Bölge yaklaşık 5.000 çiftçiye ve 20.000 orman sahibine ev sahipliği yapmaktadır. Turku, Aura nehrinin ağzında yer almaktadır ve Turku Limanı ana ekonomik merkezidir. Çok sayıda adaya sahip olan yakındaki Takımadalar Denizi, eğlence ve turizm için caziptir, ancak besin kirliliğinden kaynaklanan ötrofikasyon, deniz yaşamını ciddi şekilde tehdit etmektedir.
Ekonomi	Kişi başına düşen GSYİH 2020: Turku 43.135 Avro. Güneybatı Finlandiya: 39.987 Avro. Ülke: 43.049 Avro. Turku'da başlıca ekonomik sektörler denizcilik, sanayi, yaşam bilimleri, IT, eğlence, kimyasallar ve çevre teknolojileridir.
Yeşil geçiş	Turku, 2029 yılına kadar iklim nötrlüğü konusunda iddialı planlara sahiptir ve AB'nin '2030 yılına kadar 100 İklim Nötr ve Akıllı Şehir' misyonunun bir parçasıdır. Şehir, tüketim kaynaklı emisyonları azaltmayı, 1,5° yaşam tarzını benimsemeyi ve döngüsel ekonomiyi güçlendirmeyi hedeflemektedir. Şehir ve Güneybatı Finlandiya bölgesi, AB İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin imzacıları arasındadır. Misyon tüzüğü 'İklim Değişikliğine Uyum'.

⁵ <https://data.europa.eu/data/datasets/lxegay13nlotu97prjw?locale=en>

⁶ www.turkubusinessregion.com

⁷ Avrupa Komisyonu (2023)

⁸ (Turku Şehri, 2022).

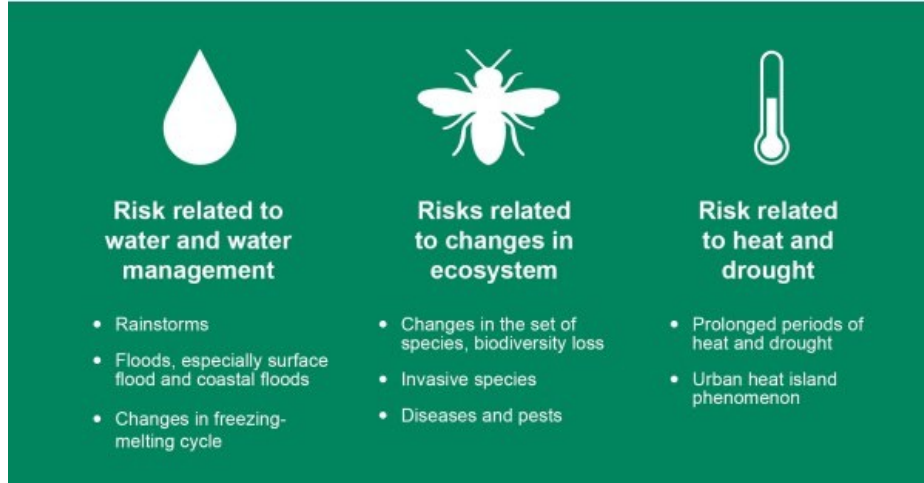
Ana Sayfa İklim değişikliği özellikleri	Şiddetli yağmur ve artan deniz seviyesinin sellere neden olması. Kentsel alanlarda daha uzun süreli kuraklıklar ve ısı stresi. Yukarıda bahsedilen sel ve kuraklıkların su koruma, tarım, ormancılık ve doğal ekosistemler üzerindeki ciddi etkileri. Daha az kar ve buz - daha az donma günü sayısı.
--	--

Kaynaklar: (Turku Şehri, 2022), www.stat.fi; <https://resist-project.eu/regions/southwestfinland/>

2.2 Başlıca iklim değişikliği riskleri ve kırılganlıkları

Turku İklim Planı 2029⁽⁹⁾ üç ana iklim riski alanı tanımlamaktadır: su ve su yönetimi; ekosistemlerdeki değişiklikler ve sıcaklık ve kuraklık (Şekil 2). Son risk kategorisi Planın son revizyonunda eklenmiştir. Plan, SECAP metodolojisini kullanarak Turku'yu tehdit eden farklı iklim risklerinin gerçekleşme olasılığını ve beklenen etki düzeylerini değerlendirmektedir.

Şekil 2 Turku için en önemli iklim riskleri olarak tanımlanan üç risk varlığı



Kaynak: Turku Şehri, 2022

Önümüzdeki on yıl içinde, geçmişte görülmemiş yoğunlukta yıl boyu yağışların¹⁰ bölgede olağan hale gelmesi ve toplam yağış miktarının %2 ila %4 oranında artması beklenmektedir. Su kirliliği potansiyel olarak büyüyen bir sorundur, çünkü artan yağışların su yollarına yüzey akışında ve Takımadalar Denizi de dahil olmak üzere kirlilikte önemli bir artışa neden olması muhtemeldir. Paradoksal olarak ve aynı zamanda, su kıtlığı 'Bin Göller Ülkesi' Finlandiya'nın bu bölgesinde giderek artan bir endişe kaynağıdır. Turku İklim Planı 2029'un Ek 3'ünde kentin ve çevresinin karşı karşıya olduğu iklim değişikliği riskleri hakkında İklim Risk Kartları şeklinde daha ayrıntılı bilgi verilmektedir:

- Artan (kentsel) ısı

⁹ (Turku Şehri, 2022).

¹⁰ <https://www.rcinet.ca/eye-on-the-arctic/2021/09/24/flooding-in-finland-is-getting-worse-new-climate-report-says/>

- Kuraklık ve su kıtlığı
- Orman yangınları ve orman yangınlarının görülme sıklığında artış
- Donma-erime döngüsündeki değişiklikler
- Yağış ve fırtına riskinin ve şiddetinin artması
- Seller ve yükselen deniz seviyeleri
- Ekosistemlerdeki değişiklikler ve diğer biyolojik risk faktörleri
- İklim değişikliğinin Finlandiya dışından kaynaklanan ancak hammadde ve/veya enerji kıtlığı, kitlesel iklim göçü, insan sağlığı üzerindeki etkiler vb. gibi potansiyel olarak ciddi sosyo-ekonomik sonuçları olan çeşitli yayılma etkileri.

Plan, her durumda bu risklerin dikkate alınması gereken Kentin eylem planlarını ve politikalarını tanımlar.

2.2.1 CCA ve inovasyon stratejilerinin son durumu

Finlandiya, 2005 gibi uzun bir süre önce Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisini (NAS) kabul eden dünyadaki ilk ülkelerden biriydi. NAS 2013 yılında değerlendirilmiş, 2014 yılında Ulusal İklim Değişikliği Uyum Planı'nın (NAP) geliştirilmesine ve 2015 yılında kabul edilen ilk İklim Değişikliği Yasası kapsamında CCA'nın Finlandiya'nın iklim politikasına entegre edilmesine yol açmıştır. UEP 2022 yılında değerlendirilmiş ve aynı yıl yeni bir İklim Yasası (423/2022)¹¹ ve UEP kabul edilmiştir. NAP aracılığıyla tercüme edilen yeni mevzuattaki temel ilkeler, CCA'nın ulusal sektörel politikalar arasında yaygınlaştırılması ve Finlandiya'nın yerli halkı Sámi halkına özel saygı gösterilerek CCA'da adaletin sağlanmasıdır.

Güneybatı Finlandiya'nın 2021-2022 yıllarında kabul edilen İklim Yol Haritası, Finlandiya'nın tüm bölgelerinde olduğu gibi ağırlıklı olarak azaltıma odaklanmaktadır. Arazi Kullanımı ve İnşaat Kanunu gibi bazı sektörel mevzuat parçaları, bölgesel CCA ile ilgili hedeflerin oluşturulmasına olanak tanımaktadır, ancak şu ana kadar bu konuda çok az somut hedef belirlenmiştir. Turku'nun ilk olarak 2018 yılında kabul edilen ve 2022 yılında revize edilen İklim Planı 2029, Belediye Başkanları Sözleşmesi'nin SECAP (Sürdürülebilir enerji ve iklim eylem planı) modelini takip etmektedir⁽¹²⁾. Plan, yukarıda açıklanan İklim Risk Kartlarını içermekte, ancak CCA için değil, yalnızca azaltım için 'İklim Eylem Kartları' içermektedir.

İnovasyon politikası ile ilgili olarak, Finlandiya'da NUTS 3 düzeyinde Akıllı Uzmanlaşma Stratejileri 'RIS3' geliştirilmektedir. Güneybatı Finlandiya'nın RIS3¹³ü, Bölgesel Strateji 2040+'nın bir parçasıdır. Hedefleri sürdürülebilirlik, karbon nötrlüğü, enerji verimliliği ve döngüsel ekonomiye odaklanmaktadır. RIS3 öncelik alanları : Yenilikçi Gıda zincirleri, mavi ekonomi ve yaşam bilimi ve sağlık teknolojisi. CCA'yı dolaylı olarak destekleyebilecek öngörülen AR&GE eylemleri esas olarak tarım, Takımadalar Denizi ve kentsel yeşil altyapılarla bağlantılıdır. Ancak RIS3, CCA'yı kendi başına bir eylem alanı olarak açıkça hedeflememektedir.

¹¹ İklim Yasası 23/2022) VN0068724_ilmastolaki_423_2022_EN.docx (finlex.fi)

¹² <https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/node/203>

¹³ <https://varsinais-suomi.fi/en/top-fields/smart-specialisation/>

3 Kavramsal çerçevenin uygulanması: İklim Değişikliğine Uyum için Dönüştürücü İnovasyon

Bu vaka çalışmasını çerçeveleyen kavramsal referans olarak hizmet eden "haritalamaya dayalı çerçeve" raporu (Avrupa Komisyonu, 2024), yüksek hırs düzeyine sahip CCA stratejilerinin tasarlanması ve uygulanması için temel koşullar olarak 'Dönüştürücü İnovasyon'uyedi temel özelliğini tanımlayan analitik bir çerçeve tanımlamaktadır. Bu özellikler aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. **Yönlülük:** Hedeflerin ve stratejik eylem kapsamının tanımlanmasının sıra etkilerin, geniş bir çekiciliğe sahip toplumsal zorlukları yansıtacak şekilde ifade edilmesi, ilgili tüm makamların ve paydaşların katılımını sağlamak için en yüksek siyasi düzeyde onaylanarak resmileştirilmesi.
2. **Araç portföylerinin ifade edilmesi ve finansman kaynakları arasındaki sinerjilerin tanımlanması:** tüm döngüsünü ve CCA'nın çeşitli yönlerini ele alan, yeterli finansman kaynaklarıyla eşleştirilmiş, her şeyi kapsayan araç portföylerinin oluşturulması.
3. **Alanlar arası sinerjilerin sağlanması:** çeşitli tematik politika alanları (Ar-Ge, tarım, çevre, hareketlilik, sağlık vb.) arasında daha fazla yatay uyum sağlamak için tüm hükümet yaklaşımlarının desteklenmesi ve bunun sonucunda farklı türlerde araçların koordineli bir şekilde bir araya getirilmesi.
4. **Paydaş katılımının genişliğinin ve derinliğinin artırılması:** yeni çözümlerin toplumsal kabulü için çalışmak ve yenilikçi gelişmeleri şekillendirmenin yanı sıra kamu güvenini artırmak, kamusal tartışmalar açmak ve alternatif yollar üzerinde çeşitli ve bazen çatışan görüşleri yönetmek.
5. **Etkili çok düzeyli yönetim modellerinin oluşturulması:** dikey sinerji potansiyelinin azami düzeye çıkarılması, yerel, bölgesel, ulusal ve AB olmak üzere çeşitli yönetim düzeyleri için tamamlayıcı rollerin tanınması.
6. **Deneyime yer açmak:** risk alma ve yaratıcılık için yeterli alan sağlamak - yeni ve/veya radikal çözümlerin geliştirilmesini kolaylaştırmak riske toleranslı bir ortam sağlamak.
7. **Yüksek düzeyde politika istihbaratı, öğrenme ve stratejik kapasitenin güvence altına alınması:** dönüştürücü inovasyon yaklaşımının gerekli tamamlayıcıları olarak, sağlam bir bilgi tabanına ve geçişleri yönetmek için özel becerilere dayanan güçlü kanıta dayalı politika öğrenme kapasitelerinin oluşturulması.

Aşağıdaki analiz bu çerçeveyi takip etmektedir. Bölgenin CCA stratejisi geliştirme ve uygulama yaklaşımının temel özellikleri ve bunların inovasyon politikaları ve stratejileriyle bağlantıları, vaka çalışması araştırmasının ortaya koyduğu gibi, yukarıdaki yedi özellikle ilişkili olarak sırayla incelenmektedir. Her bir özellik Raporun temel bir bölümünü oluşturmaktadır.

3.1 Yönlülük: hedeflerin ve toplum için beklenen etkilerin tanımlanması

Finlandiya'nın ilk Ulusal Uyum Stratejisini (NAS) diğer AB Üye Devletlerinden çok daha önce tanımlayarak öncü bir yaklaşım sergilemesine rağmen, Ulusal Uyum Planının (NAP) en son versiyonunun hedefleri nispeten genel kalmakta ve gelişmiş uyum kapasiteleri de dahil olmak üzere CCA başarılarının değerlendirilebileceği sayısal hedeflerden yoksundur. Ulusal inovasyon politikası ve Güneybatı Finlandiya Akıllı Uzmanlaşma Stratejisi 'RIS3', toplumsal sorunlardan ziyade ağırlıklı olarak rekabetçilik ve ekonomik büyümeye odaklanmaktadır. Bu nedenle, gerçekten dönüştürücü bir CCA türü için stratejik yönlendirme ulusal düzeyde biraz yetersiz görünmektedir. Turku'nun yeni İklim Planı 2029, önceki versiyonuna göre CCA'ya daha güçlü bir vurgu yapmaktadır, ancak bu düzeydeki CCA hedefi de açıkça ifade edilmemiş veya ölçülmemiştir, azaltım ve adaptasyonun ortak faydaları ise yeterince vurgulanmamıştır.

Güneybatı Finlandiya düzeyinde, Bölgesel Konsey iklim eylemini düzenlemekten sorumludur, ancak yine de ana odak noktası CCA'dan ziyade azaltımdır. Kamu bölgesel sürdürülebilir kalkınma ajansı ve Bölgesel Konseyin bir parçası olan Valonia, RIS3 süreçlerinde aktiftir ve iklimle ilgili faaliyetlerde değerli bir ortak olarak görünmektedir ve Bölgenin CCA'nın RESIST projesindeki AB Misyonuna katılımını koordine etmektedir. Finlandiya'nın bölgelerinde bir dizi ulusal politika uygulayan ELY Merkezleri, Güneybatı da dahil olmak üzere farklı bölgesel merkezlere bağlı CCA uzmanlarını görecektir olan özel bir CCA Birimi kurmaktadır. Çoğu küçük belediyenin aksine Turku Belediyesi'nin özel bir Yeşil Dönüşüm Ekibi bulunmaktadır. Bu Ekip, Valonia, ELY Merkezleri ve diğer ilgili kurumlarla ortaklaşa olarak, esasen azaltım faaliyeti için bir merkez olarak hareket etmekte, ancak aynı zamanda Turku ve çevresindeki bölgede giderek artan bir şekilde CCA için de çalışmaktadır.

3.1.1 Hedef tanımı

Ulusal düzeyde, UEP'nin kapsadığı farklı sektörler, iklim değişikliğine uyum sağlama veya hazırlanma ihtiyacı açısından ifade edilen genel hedeflere sahiptir. Ancak, örneğin sel hasarının sınırlandırılması veya sıcak hava dalgalarının neden olduğu hastalık vakalarının sayısının azaltılması gibi nicel hedefler belirlenmemiştir. İlgili olarak

Ulusal inovasyon politikasının hedefleri, toplumsal zorlukları ele almaktan ziyade güçlü bir şekilde ekonomik büyüme ve rekabetçiliğe yönelik olmaya devam etmektedir. Yakın zamanda yapılan bağımsız bir CCA incelemesi

"Uyum tedbirlerinin sera gazı etkisinin ya da azaltım tedbirlerinin iklim açısından 'kanıtlanabilirliğinin' çapraz kontrolü yapılmamaktadır."

Kaynak: (Nordic Council of Ministers, 2023)

Finlandiya¹⁴ bunun nedenlerini 2008 mali krizi ve Nokianın kapatılmasından kaynaklanan siyasi serpiintiye dayandırmaktadır. Diğer yorumcular Finlandiya'nın araştırma ve inovasyon politikasının bazı bölümlerinin toplumsal zorluklara ve BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine yeniden odaklanması konusunda uluslararası düşüncenin gerisinde kalmaya başladığını belirtmektedir.¹⁵ Bu görüş, sektörel yaklaşımında kapsamlı olmasına rağmen toplumsal perspektiften güçlü bir dönüşüm odağına sahip olmayan Güneybatı Finlandiya için RIS3'te yansıtılmaktadır.

¹⁴ (Hildén vd., 2022)

¹⁵ (Arnold ., 2022), s. 6[12] aktaran (OECD, 2023)

Turku Belediyesi'nin 2029 İklim Planı, 2022 yılında, 2018'deki bir önceki versiyona kıyasla çok daha güçlü bir paydaş katılımıyla hazırlanmıştır. Plandaki yeni CCA bölümü, Covenant of Mayors çerçevesine uygun olarak CCA için bir çalışma grubu aracılığıyla geliştirilmiştir. Turku'nun İklim Planının sektörel kapsamı geniş olmakla birlikte, uygulama tarafı daha geniş CCA boyutlarından ziyade öncelikle su yönetimine odaklanmaktadır. Bu anlamda Planın dönüşümsel bir yaklaşımı ifade ettiği söylenemez. Turku'nun CCA hedefi Planda şu şekilde ifade edilmektedir: "*Şehir iklim değişikliğinin etkilerine etkin ve kapsamlı bir şekilde hazırlanacaktır (...)* riskler, kırılganlıklar ve etkiler asgari olarak her Konsey döneminde bir kez analiz edilecek ve bunlara yönelik hazırlık tedbirleri alınacaktır"¹⁶. Bu, ilerlemenin ölçülebilir bir göstergesi olmaktan ziyade, esas olarak bir 'süreç' hedefini yansıtmaktadır. İklim Planı hakkında Belediye Meclisine yıllık raporlama yapılması genel olarak iyi bir uygulama olarak görülebilir, ancak CCA hedefleri bu raporlama için daha açık bir şekilde tanımlanırsa yönlendirme daha güçlü. Ayrıca, iklim değişikliğine uyum sağlamanın gerekliliği kabul edilmekle birlikte, İklim Planında hem azaltım hem de uyumu hedefleyen tedbirlerden elde edilen ortak faydalardan tam olarak yararlanma olasılığı göz ardı edilmştir.

3.1.2 Stratejik yönetim

Tarım ve Orman Bakanlığı ilk UEP'nin arkasındaki ana itici güç olmuştur ve sonraki UEP'lerden de sorumlu olmaya devam etmiştir. UEP'nin birbirini takip eden versiyonlarının hazırlanmasında birçok Bakanlık yer almıştır: Trafik İletişim Bakanlığı, Ticaret ve Sanayi Bakanlığı, Sosyal İşler ve Sağlık Bakanlığı, Çevre Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Finlandiya Meteoroloji Enstitüsü ve Finlandiya Çevre Enstitüsü. Her Bakanlık kendi sektöründeki etkilerin değerlendirilmesinden ve uyum tedbirlerinin belirlenmesinden sorumludur. Görüşmelerden ve analizlerden¹⁷ çıkan genel mesaj, ulusal düzeyde CCA konusunda koordinasyonun optimal olmadığıdır.

Güneybatı Finlandiya bölgesel düzeyinde, iklim değişikliğinin azaltılması ve CCA'nın teşvik edilmesi Bölgesel Konseyin görevleri arasında yer almaktadır. Bu, NAP hazırlığının bir parçası olarak Kurtarma Daireleri ve Bölgesel Devlet İdari Ajansları ile işbirliği içinde bölgesel risk incelemeleri yapma gerekliliğini de içermektedir¹⁸. Bölgesel Konsey'e bağlı Bölgesel Yönetim Kurulu, ERDF finansmanı da dahil olmak üzere kalkınma projelerinin finansmanına ilişkin kararlar alır. Beş alt komitesinden biri olan 'İklim Sorumluluğu', çoğunlukla yerel , bölgesel kalkınma kuruluşlarının ve şirketlerin temsilcilerinden oluşmaktadır. Çalışmaları, CCA'dan ziyade esas olarak iklim değişikliğinin azaltılmasına odaklanmaktadır. Valonia¹⁹, Güneybatı Finlandiya Belediyeleri tarafından paylaşılan ve RIS3 süreçlerinde aktif olan bağımsız bir sürdürülebilir kalkınma kuruluşudur. Tamamen devlet kurumlarına kıyasla göreceli esnekliği ve duyarlılığı ile bilinmektedir. Benzer kuruluşlar Finlandiya'nın diğer birçok bölgesinde bulunmamaktadır. Valonia yakın zamanda AB Misyonu CCA²⁰ kapsamında Horizon Europe tarafından finanse edilen AB RESIST projesinin koordinatörü olarak çalışmaya başlamıştır. Finlandiya İstihdam ve Ekonomi Bakanlığı'na bağlı 15 ELY Ekonomik Kalkınma, Ulaşım ve Çevre Merkezi⁽²¹⁾, bölgelerdeki çok çeşitli devlet yönetimi görevlerinden sorumludur. Bunlar özellikle

¹⁶ (Turku Şehri, 2022)

¹⁷ Özellikle Hildén ., 2022)

¹⁸ Bölgesel Kalkınma Yasası 756/2021) [Bölgesel kalkınmaya ilişkin mevzuat - Ekonomik İşler ve İstihdam Bakanlığı \(tem.fi\)](#)

¹⁹ <https://valonia.fi/language/en/home/>

²⁰ <https://resist-project.eu/regions/southwestfinland/>

²¹ <https://www.ely-keskus.fi/en/web/ely-en>

inşaat ve yapılı çevre, su kaynaklarının kullanımı ve taşkın riski yönetimi ile çevre ve su konularında kamu yararının izlenmesini içermektedir. ELY Merkezleri aynı zamanda şirketler için ERDF fonlarının tahsisinden de sorumludur. Halihazırda devam etmekte olan önemli bir gelişme, merkezi Oulu'da olacak ve farklı bölgelere dağıtılacak 12 uzmandan oluşacak CCA'ya adanmış yeni bir ELY biriminin kurulmasıdır. 2023'ten bu yana yaşanan bir diğer yeni gelişme de, daha önce Belediyelerin sorumluluğunda olan sağlık, sosyal ve kurtarma hizmetlerini denetleyecek olan 'Refah Hizmetleri Bölgeleri'nin belirlenmesidir. Bu yeni işlevsel bölgelerin CCA'da rol oynaması beklenmektedir, ancak yöntemler henüz resmi olarak tanımlanmamıştır.

Turku Belediyesi, Yeşil Dönüşüm Ekibi ile iklim eyleminde önemli bir rol oynamaktadır. Çabalarının çoğu azaltıma ve Turku'nun '2030'a kadar 100 İklim Nötr ve Akıllı Şehir' AB Misyonuna katılımına yönelik olsa da, Yeşil Geçiş Ekibi CCA alanında da aktiftir. Merkezi

"Turku'daki kalkınma çalışmaları geleneksel olarak parçalara ayrılmış, ayrı programlar ve kuruluşlar tarafından yürütülmüştür ve bu durum Turku'nun kalkınma ihtiyaçlarını belirleme kabiliyetini engellemiştir. Ancak 2021'in başlarında uygulamaya konacak olan kentin yeni işletim modeli bu durumu iyileştirecektir. Model, kentin daha tutarlı projeler ve kalkınmasına yardımcı olacak."

Kaynak: (Altı Şehir Stratejisi, 2021)

Turku'nun İklim Planı 2029'un hazırlanmasını desteklemek için kurulan ve iklimle ilgili faaliyetlerin planlanması ve uygulanmasını takip etmek için düzenli olarak toplanmaya devam eden çalışma grubuna diğer Şehir departmanları, Valonia gibi bölgesel aktörler ve ilgili uzmanlarla birlikte katılmıştır.

3.2 Araç portföylerinin ifade edilmesi ve finansman kaynakları arasındaki sinerjilerin tanımlanması

İklim eylemi ve Ar-Ge için yerel finansman kanalları, prensipte Turku ve çevresindeki CCA projelerini barındırabilir, ancak hiçbiri özel olarak CCA'ya adanmamıştır. Çoğu şey kaliteli tekliflerin varlığına bağlıdır. Pilot projeler için fon sağlamak, uzun vadeli bir perspektifle çözümlerin yaygınlaştırılması için fon sağlamaktan daha kolaydır. Bu nedenle CCA çalışmaları büyük ölçüde proje bazlı hale gelmiştir ve bu da dayanıklılığa yönelik sağlam ve kalıcı yollar inşa etme hedefiyle gelişmektedir.

Bu bağlamda Turku Belediyesi, CCA eylemlerini uygulamak için farklı finansman kaynaklarını birleştirme konusunda etkileyici bir yetenek sergilemektedir. Şehir, CCA ile ilgili eylemleri finanse etmek için Uyum Politikasının yanı sıra LIFE ve Horizon programlarından gelen AB Fonlarını iyi bir şekilde kullanmaktadır. Öne çıkan projeler şunlardır: 2014-2020 dönemindeki ERDF projeleri: 'İklim Dayanıklı Şehir' (ILKKA) ve INTERREG 'i-Water'; ve AB Misyonu CCA kapsamında devam eden Horizon Europe 'RESIST' projesi.

Turku şu anda CCA'nın ana hedef olmadığı, ancak memnuniyetle karşılanan bir yan ürün olduğu diğer AB projelerinde yer almaktadır.

3.2.1 İklim eylemi için yerel araçlar

Finlandiya'da yerel düzeyde özel olarak CCA'ya ayrılmış kalıcı bir kamu finansman kaynağı bulunmamaktadır. Daha geniş iklim eylemi başlığı altında, Çevre Bakanlığı'nın Belediye İklim Çözümleri Programı, belediyelerin ve bölgelerin iklim çalışmalarını - özellikle azaltım alanında - satın alma ve devlet transferleri yoluyla desteklemekte ve finanse etmektedir. Program kapsamında finansman için kilit bir kriter, en iyi uygulamaların benimsenmesidir.

İklim uygulamaları ve yenilerinin denenmesi, komşu belediyelerin birbirleriyle işbirliği yapmaya teşvik edilmesi. Bölgesel düzeyde bu iklim çalışmaları hızlandırılabilir

"Uygulamada CCA projelerimizi geliştirirken yaratıcıyız. Önce onlar üzerinde çalışıyoruz, sonra da onları mevcut finansman kaynakları altına sokmaya çalışıyoruz."

Kaynak: Turku Belediyesi'nden görüşülen kişi

Bölgesel Konseyler ve ELY Merkezlerinden²² ek destek yoluyla. CCA eylemleri ve çözümleri, başka hedefleri olan çok çeşitli yerel programlar kapsamında da finanse edilebilmektedir. Görüşme araştırmasında ortaya çıkan ortak bir görüş, pilot eylemler için finansman genellikle kolaylıkla sağlanabilirken, çoğaltma ve ölçek büyütmenin yanı sıra daha büyük yatırımlar için finansman elde etmenin daha zor olduğudur. Yerel düzeyde, Refah Hizmetleri İlçelerinin oluşturulması nedeniyle yapılan bütçe kesintileri, Belediyelerin CCA için potansiyel olarak kullanabilecekleri finansmanı azaltmıştır.

Uygulamada aktörler uzun vadeli planları finanse etmek için kısa vadeli özel projelere bel bağlamaktadır. Bu durum, uzmanlığı elde tutmada zorluklara yol açabilecek ve CCA çözümlerinin uygulanmasını engelleyebilecek bir süreksizlik riski oluşturmaktadır.

Bununla birlikte Turku Belediyesi, tasarımdan pilot uygulamaya ve uygulamaya kadar CCA konusundaki çalışmalarını desteklemek için çeşitli finansman kaynaklarını proaktif bir şekilde birleştirmede iyi bir başarı örneği sunmaktadır. Turku ayrıca yakın zamanda kendi Yatırım Planındaki 1 milyon Avro'dan büyük tüm projelere AB Sürdürülebilir Faaliyetler Taksonomisini²³ gönüllü olarak uygulayarak bir iklim bütçeleme sistemi başlatmıştır. Bu şekilde, Şehrin kendisinin ve kamuya ait şirketlerinin projeleri, Taksonominin biri CCA olan altı ana kriterine göre değerlendirilmektedir. Turku Belediyesi'nin İklim Planı, karbon-nötr - ancak iklimle dayanıklı olmayan - kamu alımlarına geçiş niyetini duyurmaktadır.

3.2.2 Yerli Ar-Ge araçları

Bazı ulusal araştırma finansman kanalları, özellikle TKA'yı hedefleyen tematik programlar oluşturmamış olsa da, TKA alanında Ar-Ge'yi finanse edebilir ve etmektedir²⁴. Bunlar şunları içerir:

- Finlandiya Araştırma Konseyi'ne (eski adıyla Finlandiya Akademisi) bağlı Stratejik Araştırma Konseyi (SRC)⁽²⁵⁾, çok disiplinli araştırma konsorsiyumları tarafından yürütülen az sayıda büyük ölçekli ve uzun süreli, tipik olarak 6 yıllık projeler aracılığıyla güçlü toplumsal ilgisi ve etkisi olan araştırmaları finanse etmektedir.

²² <https://ym.fi/kuntien-ilmastoratkaisut-ohjelma>

²³ https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

²⁴ Bölüm 7'deki araştırma projesi örneklerine bakınız

²⁵ <https://www.aka.fi/en/strategic-research/strategic-research/strategic-research-in-a-nutshell/overview/>

- VNTEAS²⁶, Finlandiya'da CCA' 2022 incelemesi²⁷ ve acil politika ihtiyaçlarına yanıt veren daha kısa vadeli projeler de dahil olmak üzere Hükümet tarafından sipariş edilen ve Başbakanlık tarafından koordine edilen araştırma projelerini finanse etmektedir.
- Finlandiya Çevre Enstitüsü (SYKE)⁽²⁸⁾ ve Finlandiya Doğal Kaynaklar Enstitüsü (LUKE)⁽²⁹⁾ de CCA ile ilgili araştırmaları finanse etmektedir.
- Aralarında Turku Üniversitesi³⁰ ve Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi'nin⁽³¹⁾ de bulunduğu çok sayıda üniversite, ulusal ve uluslararası kaynaklar tarafından finanse edilen araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürütmektedir.
- İstihdam ve Ekonomi Bakanlığı'na bağlı olan Business Finland, şirketlerin CCA ile ilgili yenilikçi projelerine ev sahipliği yapabilir.

RIS3 ayrıca ERDF finansmanını CCA ile ilgili Ar-Ge faaliyetlerine yönlendirebilir, ancak bu özellikle tanımlanmamıştır.

3.2.3 AB araçları

Turku Belediyesi, CCA konusundaki çalışmaları için AB fonlarını iyi bir şekilde kullanmaktadır. Uyum Politikası kapsamında, 2014-2020 döneminden örnekler şunlardır:

- İklim Dayanıklı Şehir (ILKKA)³² - Planlama için Araçlar. Proje ERDF tarafından finanse edilmiş ve Helsinki Belediyesi, Lahti, Turku ve Vantaa Şehirleri, Helsinki Bölgesi Çevre Hizmetleri Kurumu, Finlandiya Meteoroloji Enstitüsü ve Turku Üniversitesi tarafından ortaklaşa yürütülmüştür. Projenin amacı, kentsel ısıyı düzenleyerek, yağmur suyunu yöneterek ve biyoçeşitliliği geliştirerek CCA açısından ortak faydalar sağlayan, kentsel tasarımcılar için Mavi - Yeşil Faktör aracı³³ da dahil olmak üzere iklim dayanaklı planlama için araçlar oluşturmaktır.
- INTERREG projesi i-Water ³⁴ - Bu 3 milyon Avroluk proje, drenaj sisteminin pik yükünü yeniden azaltmak için bir kentsel tasarım ve yağmur suyu yönetimi aracı olarak Mavi-Yeşil Faktör aracının Turku'nun Kirsinpuisto bölgesinde pilot uygulamasının yapılmasını sağlamıştır. Proje, alanın ortasında birbiriyle bağlantılı birkaç tutma havuzuna sahip doğrusal bir parka sahipti ve yağmur suyu yönetimi için mavi-yeşil altyapı ve bölge sakinleri için rekreasyon alanı sağlamanın yanı sıra biyolojik çeşitliliği artırma ve eğitim faydaları sağlama potansiyeli sunuyordu.

Mevcut ulusal Uyum Politikası Programı 'Finlandiya'da Yenilik ve Beceriler' 2021-2027 kapsamında, kuzeydeki seyrek nüfuslu bölgelere Finlandiya'nın bu bölgesinde fon tahsisleri sınırlıdır. Mevcut Program³⁵, 38 milyon Avro ERDF'yi 'Yenilikçiliğin ve Becerilerin Geliştirilmesi' Özel Hedefine tahsis etmektedir.

²⁶ <https://vnk.fi/valtioneuvoston-selvitys-ja-tutkimustoiminta>

²⁷ (Hildén ve diğerleri, 2022)

²⁸ <https://www.syke.fi/en-US>

²⁹ <https://www.luke.fi/en>

³⁰ <https://sites.utu.fi>

³¹ <https://www.turkuamk.fi/fi/turun-amk/tutu/organisaatio/>

³² <https://ilmastotyokalut.fi/en/about-the-project/index.htm>

³³ <https://www.turku.fi/sinivihkerroin>

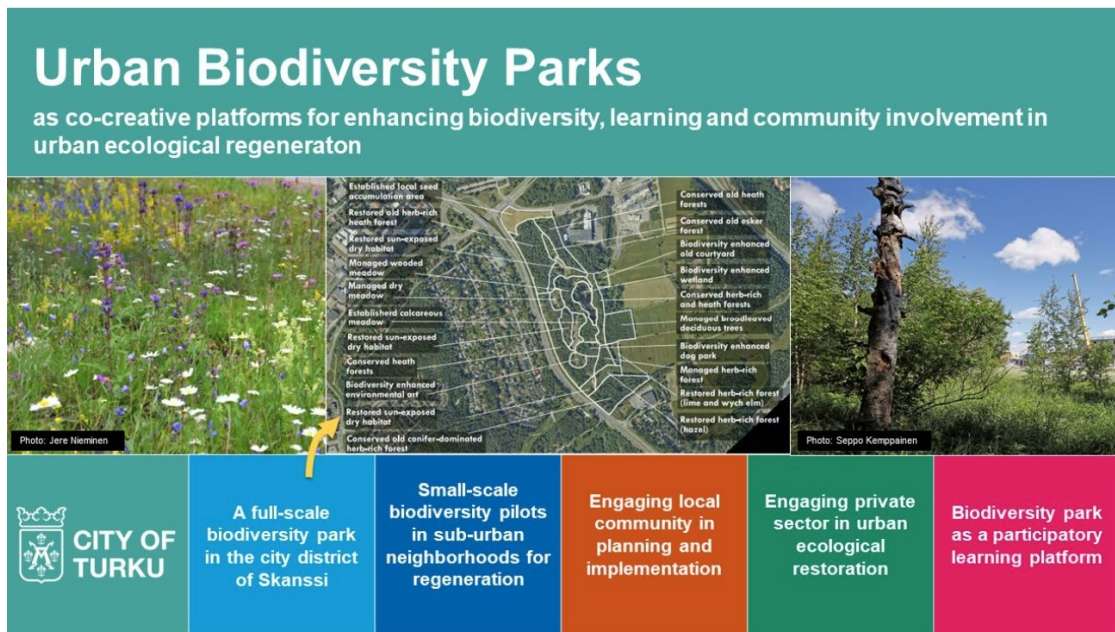
³⁴ <http://www.integratedstormwater.eu/pilot-site/turku> ve (EIB, 2022). Kapak sayfası resmine bakınız.

³⁵ <https://rakennerahastot.fi/en/european-regional-development-fund-erdf->

Finlandiya'nın tamamı için iklim değişikliğine uyum, risk önleme ve afetlere hazırlıklı olma' başlıklı bir programdır, ancak şimdiye kadar genel olarak çok az başvuru olmuştur³⁶. Turku ayrıca 2014-2020 dönemine ait 6 Şehir Stratejisinin 16 kentsel alanı kapsayacak şekilde genişletildiği mevcut Programın 'Sürdürülebilir Kentsel Kalkınma' unsurunun bir parçası olmaya devam etmektedir, ancak bu doğrudan CCA'ya yatırımı ele almamaktadır.

2023 yılında Turku, CCA ile bir miktar ilgisi olan yenilikçi bir Yeni Avrupa Bauhaus demonstratör projesi olan 'Kentsel Biyoçeşitlilik Parkları' (Şekil) için Avrupa Kentsel Girişimi'nden (EUI) 3,9 milyon Avro tutarında ek ERDF fonu elde etmeyi başarmıştır. Proje uygulamaya yeni başlamıştır ve kentsel çevrede aktif olarak artırılması için yenilikçi bir konsept geliştirecektir. Yerel halk ve STK'lar ile özel sektör aktörlerinin katılımının yanı sıra üç yüksek öğretim ve araştırma kuruluşunun aktif katılımıyla güçlü bir öğrenme içeriğine sahip olması özellikle dikkat çekicidir.

Şekil 3. Turku Kentsel Biyoçeşitlilik Turku'nun Kentsel Biyoçeşitlilik Parkları projesi. EUI Yenilikçi Yeni Avrupa Bauhaus Göstericileri için Çağrı



Kaynak: Seçilen projelerin fotoğraf montajı - urban-initiative.eu

Turku, CCA ile ilgili projeler için Uyum Politikası dışındaki AB fonlarını da kullanmaktadır. Halihazırda devam etmekte olan bu tür projelerin iki önemli örneği :

- LIFE-IP projesi CANEMURE³⁷ 2019-2024 - Karbon-nötr belediyelere ve bölgelere doğru. Bu 15 milyon Avroluk ulusal düzeydeki proje ELY Centre tarafından koordine edilmekte ve Turku da dahil olmak üzere proje ortakları tarafından yürütülen 14 alt proje kapsamında İklim yol harıtlarının hazırlanmasını desteklemektedir. Bu yol harıtları, iklim değişikliğinin azaltılmasının yanı sıra, büyük ölçüde iklimle duyarlı kentsel planlama biçimindeki CCA'yı da kapsamaktadır.

³⁶ JRC Anketi ulusal düzey

³⁷ <https://hiilineutraalisuomi.fi/en-US/Canemure/Subprojects/Turku>

- AB Misyonu CCA - Turku kapsamındaki Horizon Europe projesi RESIST³⁸ 2023-2027, Güneybatı Finlandiya Bölgesi, Finlandiya Doğal Kaynaklar Enstitüsü (LUKE), Turku Üniversitesi ve Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi ile birlikte dört işaret bölgesinden biri olarak yer almaktadır. Proje, farklı sosyo-ekonomik profillere ve iklim hazırlık seviyelerine sahip toplam 12 bölgeyi bir araya getirmektedir. Seller, kuraklık, sıcak hava dalgaları, orman yangınları ve toprak erozyonu ile ilgili olarak iklim değişikliğinin etkilerini ele almak üzere bilim ve teknolojiye yararlanmak için yerel yetkililerle birlikte çalışmaktadır (Kutu 1).

1. Kutu. Turku'nun AB Misyonu CCA kapsamında Horizon Europe RESIST projesine aktif katılımı

Turku ve Güneybatı Finlandiya'nın Mission CCA projesi RESIST'e katılımı kapsamında, kentsel yağmur suyu altyapısının bir parçası olarak su yönetimi için Doğa Temelli Çözümleri (NbS) denemek üzere Turku'da gösteri alanları kurulmuştur. Turku sahalarından biri, büyük ölçekli NbS'lerin uygulanabilir olmadığı halihazırda gelişmiş bir kentsel alanın zorlu durumunu temsil etmektedir. Bunun yerine, sahadaki çok sayıda küçük NbS'nin etkinliğinin test edilmesi gerekmektedir. Vatandaşlar, proje faaliyetlerinin planlanması ve uygulanmasının birlikte oluşturulmasında yer alacaktır. Buradaki yenilik, yeni teknolojik çözümlerden ziyade NbS'nin kabul edilebilirlik sürecinde yatmaktadır. Projenin ilk adımı, sadece NbS konusunda değil, aynı zamanda CCA'nın sektörleri aşması gerektiği ve sadece su yönetimi ve kentsel planlama ile sınırlı olmadığı konusunda daha geniş bir farkındalık yaratmaya yardımcı olmaktır. Amaç, Turku'daki proje faaliyetlerini, yatırımı büyütme için daha fazla finansmanın takip .

Turku Belediyesi ve Güneybatı Finlandiya Bölgesel Konseyi, AB LIFE ve Horizon programları kapsamında CCA'nın ana odak noktası değil, yardımcı bir unsur olduğu başka projelerde de yer almaktadır. Halihazırda uygulanmakta olan bu tür projelere örnek olarak şunlar verilebilir:

- LIFE Priodiversity projesi³⁹ 2024-2031 - Finlandiya'da biyoçeşitlilik kaybıyla mücadeleye yönelik olarak bugüne kadar uygulanan en büyük proje olan ve 8 yıl boyunca toplam 50 milyon Avro finansman sağlayan (30 milyon Avro AB fonu) projenin katılımcı bölgelerinden biri de Güneybatı Finlandiya'dır. Amaç, en iyi uygulamaları toplamak ve biyoçeşitliliği korumak için yeni finansman biçimleri bulmaktır. CCA bir hedef değildir ancak eyleme dahil edilebilir.
- Horizon Europe Co-evolvers projesi⁴⁰ 2022-2026 - 5.2 milyon Avro değerindeki proje Doğal Kaynaklar Enstitüsü (LUKE) tarafından koordine edilmekte ve Turku Şehri de ortaklardan biri olarak yer almaktadır. Proje, NbS yönetim teknikleri, modelleri ve uygulamalarında adalet vurgu yaparak, daha kapsayıcı ve dirençli topluluklar için NbS'nin dönüştürücü potansiyelini ortaya çıkarmaya yönelik birlikte evrimsel yaklaşımları teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

3.3 Alanlar arası sinerjilerin sağlanması

Ulusal düzeyde CCA ile ilgili yönetim yapıları, farklı stratejik çerçevelerden sorumlu üç bakanlıkla parçalanmış görünmektedir. CCA'nın ulusal düzeyde anaakımlaştırılması gerekmektedir

³⁸ <https://resist-project.eu/>

³⁹ <https://ym.fi/en/-/finland-s-largest-ever-eu-funded-life-biodiversity-project-started-new-and-more-effective-means-to-combat-biyocestitilik-kaybi>

⁴⁰ <https://co-evolvers.eu/>

farklı alanlarda farklı hızlarda ilerlemektedir. Ulusal düzeyde UEP için kurumlar arası bir izleme grubu farklı sektörler arasında işbirliğini teşvik etmektedir, ancak sektörler arasındaki koordinasyonun güçlü olmadığı bildirilmektedir. CCA hükümleri, bina ve arazi kullanımına ilişkin ulusal yönetmeliklerin yanı sıra, özellikle su kullanımı yönetimi için belirli stratejilere dahil edilmiştir. Bununla birlikte, Finlandiya'da iklim değişikliğinden potansiyel olarak etkilenen tüm alanlar için TDT'nin anaakımlaştırılması henüz bir gerçeklik değildir.

Turku, İklim Planında çok çeşitli sektörler için iklim risklerini vurgulamaktadır, ancak Şehrin müdahaleleri şimdiye kadar esas olarak su yönetimi, altyapıların iklime dayanıklı hale getirilmesi ve yeşil altyapının genişletilmesi ile sınırlı kalmıştır. İçme suyu temini ve atık su arıtımını önemli ölçüde iyileştirmek için Şehir tarafından yapılan kilit yatırımlar, temel hedefleri arasında CCA olmamasına rağmen, güçlü olumlu CCA etkilerine sahip olmuştur. Diğer altyapılar üzerinde yapılan çalışmalarda da bakım ve CCA arasında ayırım yapmak zor olabilir. Turku'nun AB Misyonu CCA kapsamında RESIST projesine katılımının ilk aşamaları, CCA eyleminin farklı alanlara genişletilmesi ihtiyacını vurgulamıştır. Ancak, CCA'nın su yönetimi ve altyapının ötesinde ana akımlaştırılması zor olmaya devam etmektedir. Turku Üniversitesi, artan kentsel ısının sağlık üzerindeki etkileri konusunda disiplinler arası bir araştırma yürütmüştür, ancak bu nispeten münferit bir durumdur. Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, RESIST projesi kapsamında kamu alımlarında CCA ile ilgili yeni kriterlerin pilot uygulamasını yapmak üzere yerel yönetimler tarafından harekete geçirilmiştir.

İklimle ilgili stratejilere ilişkin sorumluluklar üç bakanlık arasında paylaştırılmıştır: Ekonomik İşler ve İstihdam Bakanlığı Enerji ve İklim Stratejisinden; Çevre Bakanlığı Orta Vadeli İklim Değişikliği Politika Planından; Tarım ve Orman Bakanlığı ise Arazi Kullanımı Sektörü için İklim Planından sorumludur. OECD, iklimle ilgili bu ulusal stratejilerin yönetişimini *'parçalı ve entegrasyonları kısmi'* olarak tanımlamaktadır⁴¹. Finlandiya'nın UEP 2022'si, CCA'nın ana akımlaştırılması gereken sektörleri ve politika alanlarını listelemektedir (Kutu 2): "Bölgesel ve belediye

risk yönetimi". UEP ayrıca uyum eylemlerine adalet değerlendirmelerinin de dahil edilmesini öngörmektedir⁴². Ulusal bir izleme grubu UEP'nin uygulanmasını takip eder ve değerlendirir ve sektörler arasındaki işbirliğini teşvik eder. Bu grupta 10 Bakanlık, 8 ajans, enstitü ve dernek ile ELY'den temsilciler yer almaktadır.

Merkezi ve bölgesel konseyler ve uzmanlar⁴³. Ancak CCA'nın anaakımlaştırılması şimdiye kadar farklı sektörlerde farklı hızlarda ilerlemiştir. CCA bazı sektörel yönetmeliklere dahil edilmiş olsa da, Örneğin Arazi Kullanımı ve İnşaat Kanunu ve Ulusal Arazi Kullanımı Kılavuz İlkeleri⁴⁴ ve Finlandiya 2030 Su Kaynakları Yönetimi Stratejisi gibi çeşitli ulusal stratejilerde, iklim değişikliğinden potansiyel olarak etkilenen mevzuatın tüm alanlarında henüz tanınmamaktadır. Dahası, "zorluklar" devam etmektedir

"(Finlandiya İklim Değişikliği Paneli'nin) analizi, uyum politikasının ekolojik yaşam alanları ve ekosistem hizmetlerini kapsayacak şekilde genişletilmesi ihtiyacını vurgulamaktadır"

"Sağlık ve Refah Bakanlığı, Finlandiya sağlık hizmetlerinin iklim değişikliğinin artan etkilerine karşı hazırlıklı olmadığını belirtti"

⁴¹ (OECD, 2023)

⁴² (Nordic Council of Ministers, 2023) s.42

⁴³ (Nordic Council of Ministers, 2023) s.39

⁴⁴ (Nordic Council of Ministers, 2023) s.35

*Özellikle farklı idari sektörleri kesen sektörlerde, pratik uyum faaliyetlerinin belirlenmesi ve uygulanmasında.*⁴⁵

Kutu 2. Finlandiya Ulusal Eylem Planı Finlandiya NAP 2022 (Nordic Council of Ministers, 2023) kapsamında CCA'nın anaakımlaştırılması için belirlenen kilit alanlar

UEP 2022'de belirlenen temalar

1. Yönetişim
2. Kapsamlı güvenlik ve genel hazırlık Gıda ve beslenme
3. güvenliği
4. Altyapı ve yapıları çevre
5. Kuraklık riski yönetimi, doğal kaynakların kullanımı ve bakımı, biyoçeşitlilik ve Doğa temelli

Çözümler

6. Sağlık Hizmetleri
7. Kültürel miras ve kültürel çevrenin korunması Bölgesel ve
8. belediye risk yönetimi Bilgi tabanının güçlendirilmesi (ve
9. harekete geçirilmesi) İletişim ve etkileşim
10. Uluslararası işbirliği İzleme ve
11. değerlendirme.
- 12.

Benzer şekilde, Turku'nun kendisi için, Şehrin İklim Planının hem 2018 hem de 2022 versiyonlarında iklim riskleri olan çok çeşitli sektörlerin tanımlanması, CCA'nın ana akımlaştırma niyetlerini yansıtmaktadır. Ancak gerçekte, Kentin CCA yatırımı şimdiye kadar yalnızca kritik altyapı, su yönetimi ve ilgili kentsel yeşil altyapının iklime dayanıklı hale ilgiliydi. Bunlar arasında sıklıkla sergilenen kilit projeler, şehrin içme suyu temini ve atık su arıtma sistemindeki yenilikçi iyileştirmelerdir (Kutu 3). Her iki tesisin de asıl amacı CCA değildi - söz konusu altyapıların her halükarda iyileştirilmesi gerekiyordu - ancak bunların tamamlanması Turku için iklim direncinde büyük bir adımı temsil ediyor.

İçme suyu temini yatırımının deneyimi, Turku Region Water Ltd'nin faaliyetlerinde iklim değişikliğinin olası değişen etkilerine yönelik araştırmalara daha fazla önem vermesine yol açmıştır. Şirket ideal olarak 10 yıl önce proje için yapılan tüm detaylı ölçüm ve hesaplamaları yeniden yaparak aradan geçen sürede iklim değişikliklerinin ne gibi farklılıklar yaratmış olabileceğini görmek istiyor. Ancak, hissedarlarını bu tür bir araştırmayı finanse etmeye ikna etmek sorunludur ve ilk etapta ilgili araştırma enstitüleriyle daha güçlü bir işbirliğine ihtiyaç duyulduğuna işaret etmektedir.

Kutu 3. Turku'nun su yönetim sistemlerinde CCA'nın önemli bir yan fayda olarak kullanıldığı iyileştirmeler

Turku'nun içme suyu, yaz aylarında güvenilmez hale gelen ve mevcut ve öngörülen iklim değişikliği etkilerine bağlı olarak giderek sürdürülemez hale gelen yerel su kaynaklarından sağlanıyordu. Belediyenin kar amacı gütmeyen bir şirketi olan Turku Region Water Ltd, 2011 yılında yeni bir su tedarik sistemi üzerinde çalışmaya başlamıştır. Bu sistem, yaklaşık 100 km uzaklıktaki çok daha bol bir su kütlesinden su toplamakta ve bunu yenilikçi bir Yönetilen Akifer Doldurma (MAR) tekniği ile Virttaankangas'ta Finlandiya'nın en büyük yapay yeraltı suyu tesisini oluşturmak için kullanmaktadır. The artificial infiltration of

⁴⁵ (Hildén ., 2022) sayfa 24-39

yeryüzü suyu, doğal yeryüzü suyu şarjını taklit eder ve hem ekolojik hem de verimlidir. Bu süreçte hiçbir su israf edilmez ve üretilen içme suyu son derece yüksek kalitededir. Sistem 2013 yılında tamamen faaliyete geçti ve 2021 yılında UNESCO tarafından 'dünyanın en temiz içme suyu' unvanına layık görüldü. İçme suyunun yeryüzünde Kambriyen öncesi ana kayada depolanması kaynak suyu güvenliğindeki büyük artış, ilk yatırımın ana hedefi bu olmasa da Turku'nun içme suyunu gelecekteki iklim değişikliğine karşı eskisinden çok daha dirençli hale getirmiştir. Dahası, sistem iklim değişikliğine uyumu azaltma ile birleştiriyor - toplama istasyonunda güneş enerjisi ve hidroelektrik kullanımı sayesinde sistem, işleyişi için elektrikte tamamen kendi kendine .

İçme suyu sistemi, Turku Bölgesi Atıksu Arıtma Ltd. tarafından, sonuçlar ve verimlilik açısından dünya sıralamasında üst sıralarda yer alan yeni bir atıksu arıtma tesisine yapılan yatırımla tamamlanmaktadır. Tesis, atık suyun arıtılması ve temizlenmesine ek olarak, oluşan çamurdan enerji geri kazanmakta ve arıtılmış atık sudan elde edilen ısıyı şehir için bölgesel ısıtma ve soğutmada kullanmaktadır. Yine tesisin ana kayanın derinliklerinde yer alması, Turku'nun merkezinde bulunmasına ve gelecekte iklim değişikliğinden kaynaklanan olası sel baskınlarından korunmasına olanak tanıyor.

Bu yeni içme suyu temini ve atık su arıtma sistemleri teknolojik açıdan son derece ileri düzeydedir. Turku için ek bir fayda da, su yönetimi uzmanlığının dünya pazarlarında giderek daha fazla değer kazanmasıdır.

Kaynak: Turku Su Şirketi röportajı ve slaytları ve UNESCO (2021)

<https://www.epressi.com/tiedotteet/kaupungit-ja-kunnat/turku-shares-its-water-expertise-on-world-water-day-on-22-march-2022-in-dubai.html>

Daha önce bahsedilen alanların ötesinde, CCA Turku'nun çeşitli sektörel planlarında açık bir hedef değildir. Bununla birlikte, CCA önlemleri, örneğin Turku biyoçeşitlilik stratejisi, Turku Orman Planı, Turku Bina Düzeni, Turku Yeşil Şehir Anlaşması ve Yeşil Ağ Planı içinde yer alabilir. RESIST projesi kapsamında hazırlanan ilk rapor, Turku'nun İklim Planı kapsamındaki CCA niyetleri için bir uygulama planına duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Şehrin öncü projelerinde⁴⁶ - yani siyasi açıdan önemli büyük projelerde - Şehir departmanları yapıcı bir şekilde birlikte çalışmaktadır, ancak bu projelerin hiçbirisi doğrudan CCA'yı hedeflememektedir.

Turku Üniversitesi, kentsel ısınmayla mücadeleyle yönelik CCA yatırımlarının insan sağlığı açısından maliyet ve faydaları üzerine çok disiplinli araştırmalar yürütmektedir. Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi ve Syke, CCA ile ilgili konularda aktiftir. İlki, CCA'nın yaygınlaştırılmasını teşvik etmek için daha yenilikçi kamu alımları yaklaşımlarının potansiyelini vurgulamıştır. Bu bağlamda, ekosistem hizmetlerinin geliştirilmesini desteklemek için kamu ihale kriterlerinin getirilmesi RESIST projesi kapsamında test edilecektir.

3.4 Paydaş katılımının genişliğinin ve derinliğinin artırılması

⁴⁶ Turku Şehri (2022b)

Finlandiya'da genel olarak, kamu politikalarının tasarlanması ve uygulanmasında paydaş katılımı ve birlikte oluşturma konusunda yüksek derecede bir açıklık söz konusudur. Güneybatı Finlandiya Bölgesi bu açıklığı, İklim konularında kamu ve özel sektör ortakları ile sivil toplum aktörleri arasındaki diyalogu düzenleme biçiminde yansıtmaktadır. İlgili örnekler, Bölgenin mevcut LIFE 'CANEMURE' ve Interreg Baltık Denizi 'We make transition' projelerine katılımında görülebilir. Sonuncusu, geçiş yolları etrafında paydaşlar arasında fikir birliği oluşturmak için Geçiş Arenası yöntemini kullanmaktadır. Bu örnekler CCA'dan ziyade iklim değişikliğinin azaltılmasına odaklanmaktadır, ancak bu yaklaşım CCA'nın farklı yönleri için de kullanılabilir. Nehirlerin ve Takımadalar Denizi'nin besin kirliliği konusundaki gerilimler nedeniyle çiftçilerin bu tür diyaloglara tam katılımının önünde bazı engeller bulunmaktadır. Arazi sahiplerinin katılımının artırılmasına da ihtiyaç vardır.

Turku Belediyesi, İklim Planı 2029'un hazırlanması için biri CCA'ya odaklanan bir çalışma grupları yapısı oluşturmuştur. Bu çalışma grupları, Plan kapsamında yürütülen eylemlerin uygulanması, planlanması ve izlenmesi için çalışmaya devam etmektedir. Bununla birlikte, vatandaşların CCA faaliyetlerine daha geniş çapta katılımı daha zordur. Bu bağlamda yeni katılımcı yaklaşımlar, AB Misyonu CCA RESIST projesi kapsamında ve yerel sahiplenmeyi ve gelişmiş öğrenmeyi teşvik etmek için tasarlanan Kentsel Biyoçeşitlilik Parkları projesi kapsamında özel dijital araçların kullanımı yoluyla test edilecektir. Şehir, CCA ile ilgili araştırmalara aktif olarak katılan yüksek öğretim kurumlarıyla güçlü bağlantılara ve özellikle iyi bir işbirliğine sahiptir. Ancak, CCA şu anda temel eğitim ve mesleki eğitim müfredatında önemli bir yer tutmamaktadır. Özel şirketler, CCA faaliyetlerine dahil olma konusunda daha az istekli olmaya devam etmektedir, çünkü şu ana kadar CCA ile ilgili ikna edici iş vakaları ortaya konmamıştır.

Güneybatı Finlandiya Bölgesi, paydaşlarla işbirliğini gündemin üst sıralarına yerleştirmektedir, ancak TDT henüz bölgedeki katılımcı süreçlerin ana odağı olmamıştır. Bununla birlikte, Bölgesel Sivil Toplum Alt Komitesi kapsamında, sivil toplum kuruluşlarının iklim değişikliği azaltım faaliyeti ve CCA'daki potansiyel rolü üzerine devam eden bir diyalog bulunmaktadır. Bölgenin CANEMURE⁴⁷ LIFE projesine katılımı, iklim değişikliğinin azaltılması için yol haritalarının üretiminde kamu yetkilileriyle birlikte işletmeler ve bölge sakinleri de dahil olmak üzere bölgesel işbirliği gruplarının denenmesini içermektedir. Paydaşların bölgesel düzeyde aşağıdan yukarıya harekete geçirilmesiyle ilgili bu tür bir deneyim, CCA yol haritaları için faydalı olabilir.

Interreg Baltık Denizi projesi 'We make transition' 2023-2025 kapsamında, kamu yetkilileri tüketim, hareketlilik, enerji ve sosyal yaşam alanlarında birlikte değişim yaratmak için sivil toplum kuruluşlarıyla birlikte sosyal ve ekolojik girişimler üzerinde çalışmaktadır⁴⁸. Proje, Transition Arena birlikte yaratma sürecini bir yöntem olarak kullanmaktadır ve belediyelerin sivil toplum aktörleriyle tartışmayı hayata geçirmeleri için bir araç geliştirmesi de beklenmektedir (Kutu 4).

Kutu 4. Güneybatı Finlandiya'da denenen Geçiş Arenası yöntemi

Interreg Baltık Denizi projesi 'We make transition' 2023-2025 kapsamında Güneybatı Finlandiya Bölgesel Konseyi, yerel yönetimler ve yerel sivil toplum kuruluşları arasında sürdürülebilirlik çalışmalarında işbirliğini desteklemek amacıyla Geçiş Arenası yöntemini uyarlamak için yabancı ortaklarla işbirliği yapmaktadır. Belirli bir sistemin sürdürülebilir geleceği için bir vizyon oluşturma ve vizyonu gerçeğe dönüştürmek için bir yol inşa etme yöntemidir. Bir geçiş arenasının konusu, daha ekolojik ve sürdürülebilir bir gelecek inşa etmenin herhangi bir yönü olabilir.

⁴⁷ <https://hiilineutraalisuomi.fi/en-US/Canemure>

⁴⁸ <https://interreg-baltic.eu/project/we-make-transition-interreg-baltic-sea-region/>

Örneğin, bir şehrin enerji sisteminin yeşillendirilmesinde veya döngüsel ekonominin hayata geçirilmesinde sivil aktörlerin rolü gibi.

Yöntem ilk olarak Hollanda Geçiş Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilmiştir. Bir dizi atölye çalışmasını merkeze alan yöntem, öncesinde hazırlık adımlarını ve atölye çalışmalarından sonra da işbirlikçi ve yansıtıcı oturumları içermektedir. Özette yöntem, vizyonerlere alan ve kaynak sağlamayı, sürdürülebilirliğe kişisel olarak kendini adanmış ve yeni uygulamalar geliştirenleri, daha geleneksel toplumsal geliştiricilerle ve yerel yönetimler aracılığıyla yeni uygulamaları kurumsallaştırabilecek kişilerle bir araya getirmeyi amaçlamaktadır.

Kaynak: <https://varsinais-suomi.fi/en/new-tools-for-collaborative-sustainability-work-between-municipal-kuruluslar-ve-sivil-toplum/>

Bölgesel deneyimler, yeni katılım ve ortaklarla birlikte oluşturma yöntemlerinin Finlandiya'da genel olarak kazandığı güçlü çekişi yansıtmaktadır. Yine de bölgede, özellikle nehirlerdeki ve Takımadalar Denizi'ndeki besin kirliliği seviyeleriyle ilgili eleştirilere maruz kalan çiftçilerle bazı toplumsal gerilimler devam etmektedir. Bu durum, çiftçilerin CCA konuları etrafındaki diyaloglara katılımını engellemektedir. Arazi mülkiyetinin parçalı olması, etkili CCA diyalogunun önündeki bir diğer engel olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda arazi sahiplerinin bir araya getirilmesine ihtiyaç vardır.

Turku Belediyesi ile ilgili olarak, İklim Planının farklı yönlerinin hazırlanması için çalışma gruplarının oluşturulması, bir önceki versiyona kıyasla 2022 Planı için getirilen yeni bir gelişmeydi. Bu çalışma gruplarından biri CCA ile ilgilidir. Bu grupta Belediye yetkilileri ve Valonia, araştırmacılar ve uzmanlar yer almaktadır, ancak şu ana kadar STK'lar yer almamıştır. İklim Planı tamamlanmış olsa da, çalışma grubu yapısı korunmuş ve gruplar uygulama, planlama ve yıllık raporlamaya katkı sağlamak üzere düzenli olarak toplanmaya devam etmiştir. Åbo Akademi Üniversitesi'nde 2019 yılında yayınlanan bir araştırma projesinin sonuçları, Turku'nun İklim Planı için *"vatandaşları harekete geçmeye ve karbon nötr bir 2029 için karar alma sürecine katılmaya teşvik etmeyi amaçlayan, vatandaşlar tarafından kolaylaştırılan halk katılımı yönlendirme grubunu"* içeren daha iddialı bir yaklaşım önermiştir⁽⁴⁹⁾.

Belediye, vatandaşların CCA süreçlerine anlamlı ve etkili katılımını teşvik etmek istemektedir, ancak bunun zor olduğu kanıtlanmıştır. Vatandaş katılımcılar için hediye kartları ile yapılan bazı deneyler yine de kısmen başarılı olmuştur. RESIST⁵⁰ projesi kapsamında,

"Topluluk duygusunu güçlendirmek, olağanüstü durumlar için mükemmel bir hazırlıktır. Turku'da sadece vatandaşların değil, aynı zamanda derneklerin de toplum duygusu için önemi kabul edilmiştir."

Kaynak: (Turku Şehri, 2022)

Turku ve çevresindeki faaliyetler, farklı aktör gruplarının harekete geçirileceği toplam üç gösteri alanında gerçekleştirilecektir. Kentsel bölge Rauvolanlahti sakinleri, rekreasyonel kullanıcılar, küçük ölçekli çiftçilik için bir kulüp ve potansiyel olarak konut kulüpleri ve kuş gözlemcileri dahil edilecektir. Ayrıca bölgesel ortaklar, küçük çocuklar ve gibi anketlere kolayca erişemeyen hassas gruplarla odak grup görüşmeleri planlanmaktadır. Oriketo endüstriyel demonstrasyon sahasındaki ilgili aktörler yerel şirketler ve bölgesel ELY Merkezidir. Savijoki nehri yakınlarındaki daha kırsal gösteri sahasında ise ana paydaşlar çiftçiler ve orman sahipleridir,

⁴⁹ (Jetoo, 2019)

⁵⁰ <https://resist-project.eu/regions/southwestfinland/>

yanı sıra vatandaşlar ve ELY Merkezi. EUI Kentsel Biyoçeşitlilik Parkları projesi ayrıca vatandaşları planlama, uygulama ve izleme süreçlerine doğrudan dahil edecektir. Çevresel verilerin kitle kaynaklı olarak toplanmasını sağlayan ve 'vatandaş bilimi' yaklaşımlarını teşvik eden mobil uygulamalar da dahil olmak üzere projeye özel dijital araçlar, park alanlarının yerel sahipliğini artıracak ve projenin öğrenme boyutuna katkıda bulunacaktır.

Turku, üniversiteler ve diğer yüksek öğretim kurumlarının yanı sıra İklim Planı çerçevesinde şirketlerle de iyi bağlantılara ve işbirliğine sahiptir. Bu işbirliği çoğunlukla CCA'dan ziyade azaltımla ilgilidir. Özellikle şirketler için, araştırma sırasında aktif olarak dahil olmaları için CCA için yeterince ikna edici bir iş vakası oluşturmada zorluklar tespit edilmiştir. Örneğin, UEP çerçevesinde farklı sektörlerdeki şirketler için hazırlanan iklim yol haritaları, CCA ile değil, sadece ilgilidir. CCA ile ilgili eğitim ve becerilerdeki sınırlamalar da vurgulanmıştır. Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, bu bağlamda CCA'nın okulların müfredatına ve çiftçilere yönelik mesleki eğitim kurslarına dahil edilmesini önermiştir. Vatandaşlar tarafından CCA'nın yaygın bir şekilde benimsenmesi ve CCA'ya katılımın artırılması için CCA çözümlerinde basitliğin (örneğin normal bahçe merkezlerinden satın alınabilen yağmur bahçeleri) korunmasının önemi de vurgulanmıştır.

3.5 Etkili çok düzeyli yönetim modellerinin oluşturulması

Finlandiya'da ulusal ve yerel CCA stratejilerinin yönetimi arasında etkili entegre CCA uygulamasını mümkün kılacak yeterli bağlantı bulunmamaktadır. Su yönetimi, taşkın koruma, arazi kullanımı ve ulaşım planlaması gibi mevcut düzenlemelerin çok düzeyli bir karaktere sahip olduğu sektörlerde CCA mevcut çerçeveleri kullanabilir, ancak bu diğer sektörlerde daha az kolaydır. CCA unsurları içeren iklim stratejilerinin Belediyeler ve diğer alt ulusal organlar tarafından uygulamaya konulması için ulusal Hükümet tarafından düzenleyici yükümlülüğün yakın zamanda geri çekilmesi sorunu daha da karmaşık hale getirmiştir. Ayrıca, özellikle NUTS 3 farklı bölgesel tanımlara sahip mevcut yapıların üzerine sağlık, sosyal hizmetler ve kurtarma hizmetlerini (hepsi CCA ile ilgili) denetlemek için yeni Refah Hizmetleri Kontluklarının kurulmasından bu yana, bölgeler içinde CCA ile ilgili sorumlulukların parçalanması söz konusudur. ELY Merkezlerinin CCA uygulamasını desteklemek için yakın zamanda geliştirilmiş rolünün bu duruma ne kadar yardımcı olabileceğini belirlemek için henüz çok erkendir.

Bölgesel ajans Valonianın varlığı, Güneybatı Finlandiya'da gönüllü olarak İklim Planları geliştirmeyi taahhüt eden Belediyeler arasındaki işbirliğini güçlendirmiş ve son zamanlarda bölgenin daha küçük Belediyelerine vurgu yapmıştır. Turku Belediyesi, hemen komşu Belediyeleri ile iklim eylemi konusunda koordinasyonun ana itici gücü olmaya devam etmektedir. Bu faaliyetlerin çoğu özel olarak CCA'dan ziyade iklim değişikliğinin azaltılmasına odaklanmaktadır, ancak CCA'ya olan ilgi artmaktadır. CAA konusunda Ulusal ve Belediye düzeyleri arasında aracılık yapan Bölgesel Konseyin gücünün artırılması için bir alan olduğu görülmektedir.

Finlandiya'nın ulusal düzeyde geliştirilen UEP'si, yerel düzeyde formüle edilen CCA stratejileri ile çok iyi bağlantılı değildir. UEP'nin 2022 versiyonundaki eylem alanlarından biri 'Bölgesel ve Belediye Risk Yönetimi'dir, ancak alt ulusal düzeydeki CCA stratejilerine yönelik ulusal destek son zamanlarda zayıflamıştır. 2022 İklim Yasası, Belediyelerin CCA ihtiyaçları ve önlemlerinin incelendiği İklim Planları hazırlamalarını zorunlu kılacak şekilde revize edilecekti. Ancak Finlandiya'nın 2023 yılında seçilen yeni ulusal hükümeti bu zorunluluğu kaldıracağını açıklamıştır. CCA unsurlarını içeren İklim Planları hazırlayan belediyeler bunu gönüllülük esasına göre yapmaktadır - bunlar çoğunlukla büyük şehirlerdir. Bu durum, CCA konusunda zaten düzensiz olan ulusal-yerel dikey koordinasyonu daha da zayıflatmıştır. Mevzuatın farklı düzeylerde planlama gerektirdiği alanlarda - örneğin su yönetimi, taşkın koruma, arazi

kullanım ve ulaşım planlaması - farklı seviyeler arasındaki etkileşim için CCA'ya da hizmet edebilecek prosedürler zaten mevcuttur. Ancak farklı seviyelerdeki CCA stratejilerinin kapsadığı diğer alanlarda bu etkileşim daha az kolaydır⁵¹.

İdari NUTS 3 bölgelerine ve Belediyelere ek olarak, daha önce bahsedilen yeni uygulamaya konulan Refah Hizmetleri Bölgeleri, yerel Çevre Koruma Ajansları ve Güvenlik Bölgeleri gibi farklı işlevsel bölgelerin varlığı, bölgesel sorumlulukların parçalı bir resmini ortaya koymaktadır. Bu durum, CCA'ya yönelik entegre bir yaklaşımı desteklemeye elverişli görünmemektedir. ELY Centre ağına CCA uzmanlarının atanmasının, CCA'nın çok düzeyli yönetimindeki bu belirgin eksiklikler üzerinde ne kadar olumlu bir etkisi söylemek için henüz çok erken.

NUTS 3 bölgesel düzeyi kendi içinde nispeten mütevazı yetkilere sahiptir ve bu farklı unsurlar arasında tam bir koordinasyon sağlamaz. Bölgesel Konseylere rolü daha çok ile arasında işbirliğini teşvik etmektedir.

"Bölgesel düzeyde iklim adaptasyonuna ilişkin koordinasyon, konunun çok aktörlü çeşitliliği ve karmaşık bağlantıları nedeniyle zordur."

Kaynak: Turku Şehrinde Görüşülen Kişi

belediyeler. Bu bağlamda Güneybatı Finlandiya, bölgesel düzeydeki ajansı Valonia'nın faaliyetleri sayesinde çoğu Finlandiya bölgesinden daha güçlü bir konumdadır. Valonia'nın bu konudaki çalışmalarına bir örnek, Güneybatı Finlandiya'da gönüllü olarak İklim Planları geliştirmeyi taahhüt eden beş küçük belediyeye sağladığı yardımdır. Valonia, Çevre Bakanlığı'nın Belediye İklim Çözümleri programından aldığı fonla bu Belediyelerin ortak planlama süreçlerini desteklemektedir. Valonia'nın uzmanları ayrıca uzun vadede önlemlerin başlatılmasına ve her bir katılımcı Belediyenin Planının uygulanması için mevcut finansmanın belirlenmesine yardımcı olacaktır. Bu faaliyet esas olarak azaltıma odaklanmıştır ancak CCA ile ilgili konular da ele alınabilir⁵².

İklim değişikliğinin azaltılması konusunda Belediyeler, Hinku⁽⁵³⁾ ağı gibi ulusal ağlara katılım yoluyla ulusal düzeyde işbirliği yapmaktadır (Şekil 4). Hinku, emisyonları azaltmaya yönelik çözümler üretmek ve uygulamak için Belediyeleri, bölgeleri, işletmeleri ve vatandaşları uzmanlarla bir araya getirmektedir. Örneğin Kuntanielu⁵⁴ (Belediye yutağı) projesi, Belediyelerin arazi kullanımı sektörünün net karbon yutağını artırmasına olanak sağlamakta ve Belediye düzeyinde offsetin için bir temel oluşturmaktadır g.

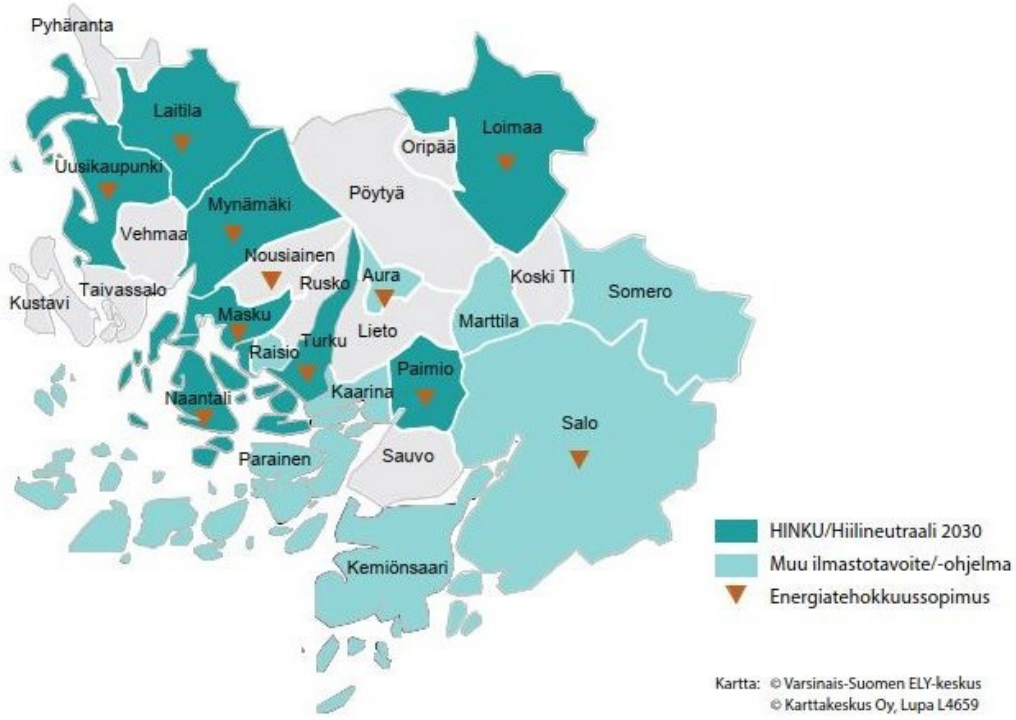
Şekil 4. Güneybatı Finlandiya Güneybatı Finlandiya'da Belediyelerin Yeşil Dönüşüm Taahhüdü Haritası

⁵¹ (Hildén ., 2022) sayfa 49

⁵² <https://valonia.fi/uutinen/pienissakin-kunnissa-halutaan-tehda-aktiivista-ilmastotyota/>

⁵³ <https://hiilineutraalisuomi.fi/en-US/Hinku>

⁵⁴ <https://www.turku.fi/en/kuntanielu>



Kaynak: <https://ymparistonyt.fi/varsinais-suomen-kuntajohdolle-suunnatussa-ilmastoseminaarissa-keskustelu-kavi-vilkaana/>

Turku Şehri, en yakın komşu şehir Belediyeleri ile ortak İklim Planlamasında ana itici güç olmuştur. Bölge Konseyi burada daha çok gözlemci rolü oynamıştır. Şehir, bu komşu Belediyelerle iklim eylemi konusunda bugüne kadar elde edilen işbirliği derecesini önemli bir başarı olarak görmektedir.

3.6 Deneyler için yer açmak

Turku, çoğu AB projeleri kapsamında gözlemlenen pek çok ilgili örnek aracılığıyla CCA çözümleri üzerine deneysel çalışmalara kayda değer bir katılım göstermektedir. Şehir ve Güneybatı Finlandiya'nın Valonia aracılığıyla AB Misyonu CCA RESIST projesine katılımı, farklı ortamlarda NbS üzerine özel deneyler için özellikle önemli bir fırsat sunmaktadır. Turku ve çevresinde bu tür deneyler için üç gösteri alanı kurulmuştur. RESIST ayrıca farklı CCA çözümleri üzerinde yapılan deneylerin değerini artırmak için yenilikçi dijital ikiz teknolojisini kullanacaktır. Genel olarak, Turku'nun CCA deneyleri ağırlıklı olarak su yönetimi alanında devam etmekte olup, CCA'nın diğer alanlarına şimdiye kadar çok az odaklanılmıştır. Deneyler memnuniyetle karşılanmakla birlikte, gelecek vaat eden CCA çözümlerinin ölçeklendirilmesi ve yaygınlaştırılması pahasına pilot uygulamaya aşırı önem verilmesi gibi bir tehlike de ortaya çıkmaktadır.

Turku Belediyesi, daha önce bahsedilen AB destekli proje örneklerinin birçoğunda da görüldüğü üzere, CCA çözümleri konusunda deneysel çalışmalara açıktır ve buna yer açmaktadır. Interreg Baltık Denizi kapsamındaki 2014-2020 döneminde, örneğin İnteraktif Su Yönetimi (IWAMA) projesinde ve Entegre Su İşbirliği için BSR WATER Platformu aracılığıyla su yönetiminde çeşitli deneyler gerçekleştirilmiştir. Mevcut 2021-2027 dönemi ile ilgili olarak, AB Misyonu CCA RESIST

Turku ve çevresindeki üç demonstrasyon sahası ile proje, planlama ve yönetimin yanı sıra teknik da NbS'nin farklı durumlarda denenmesiyle ilgilidir. Güneybatı Finlandiya'nın RESIST ile ana arayüzü olan Valonia, bu tür yenilikçi faaliyetleri kurmak ve yönlendirmek için gerekli çevikliğe sahiptir. RESIST, üstlenilen deneylerin değerini artırmak için dijital ikiz yaklaşımlarını kullanacaktır (Kutu 5).

Kutu 5. RESIST projesi kapsamında dijital ikizler kullanılarak CCA çözümlerinin denenmesi

Misyon CCA projesi RESIST, kentsel, endüstriyel ve kırsal olmak üzere farklı bölgelerdeki su yönetimi zorluklarına güçlü bir şekilde odaklanmaktadır. Güneybatı Finlandiya'nın Valonia aracılığıyla projeye katılımının bir parçası olarak, Turku ve çevresinde üç gösteri alanı kurulmuştur. RESIST, farklı iklim değişikliği senaryolarının gerçek dünyadaki toplumsal ve çevresel sistemleri nasıl etkileyeceğini modellemede dijital ikizlerin kullanımına pilotluk edecektir. Bu dijital modeller ve tahminler daha sonra daha etkili, hedefe yönelik ve mali açıdan sağlam iklim çözümleri ve stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olacaktır. RESIST, 12 katılımcı bölgesinin çalışmalarıyla 100 yenilikçi CCA çözümü geliştirmeyi hedeflemektedir. Dijital simülasyon, bu çözümlerin titizlikle test edilmesine olanak paydaşların süreç boyunca bu çözümlerle etkileşime girmesini sağlayacak ve gerçek dünyada uygulanırken gereksiz maliyetleri ve istenmeyen sonuçları önleyecektir.

Kaynak: <https://resist-project.eu/regions/southwestfinland>

Yine de yorumcular, Finlandiya'da yerel düzeyde CCA alanında kısa vadeli pilot tip projelerin hakim olması tehlikesine işaret ederek, *"faaliyetlerin sürekliliği ve izlenmesinin yanı sıra öğrenme ve bilgi paylaşımının genellikle güvence altına alınmadığı"* uyarısında bulunmaktadır⁽⁵⁵⁾. Bu görüş, Turku Şehri yetkililerinin daha önce , pilot uygulamalar için finansman sağlamanın CCA çözümlerinin yaygınlaştırılması ve ölçeğinin büyütülmesinden çok daha kolay olduğu yönündeki gözlemleriyle de desteklenmektedir. Turku için süreklilik yine de ERDF İklim Korumalı Şehir (ILKKA) projesi kapsamında geliştirilen, INTERREG projesi i-Water kapsamında test edilen ve daha sonra LIFE-IP projesi CANEMURE kapsamında güncellenen ve uygulanan Mavi-Yeşil Faktör planlama aracı örneğinde görülebilir⁽⁵⁶⁾.

Bu aşamada, Turku'nun CCA çözümleriyle ilgili deneyimleri, radikal inovasyon yaklaşımından ziyade esas olarak artımlı bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Ayrıca, su yönetimine büyük ölçüde odaklanılmış olup, şimdiye kadar CCA'nın diğer alanlarına çok az girilmiştir. EUI Kentsel Biyoçeşitlilik Parkları projesi kapsamında, çok daha küçük kentsel biyoçeşitlilik önlemlerinin uygulanabilirliğini belirlemek için ana park alanının ötesinde deneyler planlanmaktadır. Ancak bu, su yönetimi alanı dışında nispeten izole bir deney örneğidir.

⁵⁵ (Hildén . 2022) s.83

⁵⁶ Ayrıntılar ve referanslar için Bölüm 2'ye bakınız

3.7 Yüksek düzeyde politika istihbaratı, öğrenme ve stratejik kapasitenin güvence altına alınması

Finlandiya bugüne kadar iklim değişikliğinden çok fazla etkilenmemiştir ve ülkede CCA ihtiyacına ilişkin kamuoyu farkındalığı genel olarak düşüktür. Ancak, NAP'ın 2022 versiyonunun kabul edilmesi ve Finlandiya İklim Değişikliği Paneli'nin raporları sayesinde kamu yetkilileri arasında CCA farkındalığı artmaktadır. Turku Üniversitesi tarafından yürütülen iklim ve sağlık konulu HERCULES projesi de dahil olmak üzere ulusal düzeyde CCA ile ilgili önemli araştırmalar yapılmaktadır. Daha önceki bir AB LIFE projesine dayanan ulusal İklim rehberi web sitesi, araştırmaya dayalı CCA ile ilgili kapsamlı bilgileri uygulayıcıların kullanımına sunmaktadır. Turku Belediyesi ayrıca yerel üniversiteler ve diğer araştırma enstitüleri ile ortaklaşa kendi araştırma programını uygulamaktadır; bu program şu anda CCA'ya odaklanmamış olsa da CCA konularını içerebilir. Finlandiya'da yakın zamanda yapılan bağımsız CCA incelemesi, yine de bilgi tabanında önemli eksiklikler tespit etmiştir - özellikle UEP'de sayısallaştırılmış CCA göstergelerinin eksikliği ve bölgesel ve yerel düzeylerde CCA çözümlerinin uygulanması için mevcut verilerin pratikte uygulanabilirliği açısından.

Turku Belediyesi, kendi özel Yeşil Dönüşüm Ekibine sahip olmasıyla bölgedeki diğer Belediyelerden ayrılmaktadır, ancak bu ekip, Turku'nun '2030'a kadar 100 İklim Nötr ve Akıllı Şehir' AB Misyonuna katılımı da dahil olmak üzere büyük ölçüde azaltıma odaklanmıştır. Ekipte şu anda CCA üzerinde çalışan sadece bir tam zamanlı eşdeğer kişi bulunmaktadır ve bu da Kentin hedefleri göz önüne alındığında yeterli görünmemektedir. Metodolojik gelişim için halihazırda bazı uzman desteği sağlamış olan AB Misyonu CCA Uygulama Platformundan beklentiler yüksektir. Valonia, İklim Planlarının uygulanması için Güneybatı Finlandiya bölgesindeki Belediyelere sınırlı kapasite geliştirme yardımı sağlamaktadır. ELY Merkezlerinin yeni CCA Biriminin ek kapasite sağlaması beklenmektedir - ancak ülke çapında 15 bölgesel Merkezi kapsayacak 12 uzmanla bu da sınırlı olacaktır.

3.7.1 CCA konusunda farkındalık ve anlayış

İklim değişikliğinin etkileri, daha güneydeki diğer Avrupa bölgelerine kıyasla Güneybatı Finlandiya'da şimdiye kadar nispeten daha az olmuştur. Sonuç olarak, CCA'ya duyulan ihtiyaca ilişkin genel kamuoyu farkındalığı nispeten düşüktür - çoğu kişi için bu farkındalık, daha ılık kışlar yaşama ihtimalinin ötesine geçmemektedir. Bununla birlikte, kuraklığın sonucu olarak su kıtlığı riski yerel medyada kapsamlı şekilde yer almıştır ve bölgede doğaya daha fazla yer bırakmanın birbiriyle bağlantılı zorunluluğu giderek daha iyi anlaşılmaktadır.

kentsel alanları çevresinde.

Finlandiya'da iklim konularına ilişkin kamu iletişimi şimdiye kadar çoğunlukla azaltıma odaklanmıştır, bu nedenle farkındalık da azaltım için TCDB'den çok daha yüksektir. Bununla birlikte, özellikle kamu yetkilileri arasında CCA ihtiyacına ilişkin farkındalık artmaktadır. Finlandiya İklim Değişikliği

"Adaptasyon birçok Bölgesel Konseyde yükselen bir tema ve gelecekte çalışmalar artacak"

"Adaptasyondan bahsederken sadece kötü sonuçlar görülüyor ve sadece riskleri değil fırsatları da dikkate almaya çalışmak iyi olacaktır"

Kaynak: (Hildén ve diğerleri., 2022) s. 63, 66

2022'deki yeni UEP bu eğilime katkıda bulunmuştur. Hükümet, Parlamenta, söz konusu yıl boyunca NAP uygulamasının bir değerlendirmesini içeren bir Yıllık İklim Raporu sunmaktadır. Buna ek olarak, Finlandiya İklim Değişikliği Paneli⁽⁵⁷⁾ üst düzey araştırmacıları bir araya getirmekte ve

⁵⁷ <https://www.ilmastopaneeli.fi/en/>

Uzman raporları ve açıklamaları aracılığıyla CCA dahil olmak üzere iklim politikasının temel konuları hakkında diyalog⁵⁸

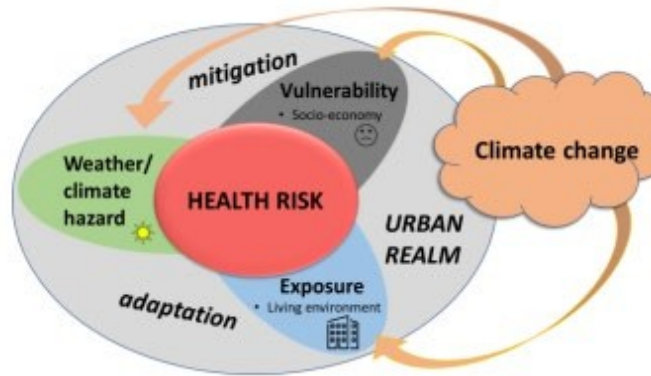
3.7.2 CCA için bilgi tabanı

UEP'nin birbirini izleyen versiyonlarının temelini oluşturan ulusal risk ve kırılganlık değerlendirme çalışmaları 2015-2016, 2017-2018 ve en son 2020-2022 yıllarında Hükümet tarafından finanse edilmiştir. Finlandiya İklim Değişikliği Paneli'nin SUOMI projesi⁽⁵⁹⁾, bölgelerdeki uyum eylemlerinin ve ilgili stratejilerin durumunu araştırmış ve iklim değişikliğinin zamansal ve yerel etkileri hakkında bilgi toplamıştır⁽⁶⁰⁾. İklim Değişikliği Paneli⁽⁶¹⁾ tarafından yakın zamanda yayınlanan başka rapor, ısınan iklimin ulusal savunma, sağlık ve ekosistemler gibi kamu mallarının üretimi üzerindeki etkilerini incelemektedir. Bu bilimsel çalışmanın bulgularından biri, kentsel ısınma nedeniyle Helsinki ve Turku'daki konut stokunun neredeyse %100'ünde soğutma sistemlerine ihtiyaç duyulacağıdır. Yakın zamanda tamamlanan ve Turku Üniversitesi tarafından yürütülen iklim ve sağlık konulu HERCULES projesi⁶², 1980'bu yana sağlıkla ilgili iklimsel tehlikelerin mekansal örüntüsünün ve yoğunluğunun nasıl değiştiğini incelemekte ve bunların önümüzdeki on yıllarda, özellikle de kentsel alanlarda nasıl değişebileceğini öngörmektedir (Kutu 6).

Kutu 6. Turku Üniversitesi, sıcaklığın sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin politikalarla ilgili araştırmalara öncülük ediyor

Finlandiya Akademisi tarafından finanse edilen HERCULES 2020-2023 projesi, Turku Üniversitesi, Finlandiya Meteoroloji Enstitüsü ve Helsinki Üniversitesi'nden araştırmacıların oluşturduğu bir konsorsiyum tarafından yürütülmüştür. Proje, projeye dahil olan Turku Şehri de dahil olmak üzere en büyük altı şehre odaklanarak tüm Finlandiya'yı kapsamıştır. Turku Üniversitesi'nde çok disiplinli bir bakış açısı sağlamak için iki laboratuvar projeye dahil edilmiştir: Coğrafya Laboratuvarı ve Halk Sağlığı Laboratuvarı.

Genel amaç, iklimle ilgili sağlık riskleri hakkında eyleme geçirilebilir bilgi sağlamaktır. Beklenen önemli bir sonuç, iklim politikası da dahil olmak üzere kentsel gelişimin kırılganlığı ve maruziyeti nasıl yönlendirdiğinin yanı sıra istenmeyen dönüşümleri hafifletmek için adaptasyonun nasıl kullanılabileceğinin daha iyi anlaşılmasıdır.



⁵⁸ (Hildén ., 2022) s. 20

⁵⁹ <https://en.ilmatieteenlaitos.fi/suomi-project>

⁶⁰ (Gregow ., 2021)

⁶¹ Finlandiya İklim Değişikliği Paneli (2023b)

⁶² <https://sites.utu.fi/hercules/>

- Finlandiya Akademisi'nin İklim Değişikliği ve Sağlık - CLIHE (2020-2023)⁶⁴ 6programı tarafından finanse edilen Doğu Finlandiya Üniversitesi'ndeki HEATCLIM⁽³⁾, yüksek yaz sıcaklıklarının insan sağlığı üzerindeki etkilerinin yanı sıra uygun maliyetli ve sosyal olarak kabul edilebilir CCA çözümlerini incelemektedir.
- Finlandiya Meteoroloji Enstitüsü tarafından yönetilen KUITTI⁶⁵, farklı CCA seviyeleri için Finlandiya için iklim değişikliği risklerinin doğrudan ve uyarılmış maliyetinin bir değerlendirmesini yapmıştır.
- Finlandiya'da iklim değişikliği araştırmalarında ve politika oluşturmada kullanılmak üzere 21. yüzyıl boyunca sosyoekonomik ve iklim değişikliğine ilişkin yeni entegre senaryolar geliştiren Syke'deki FINSCAPES⁶⁶.

Buna ek olarak, ulusal Climateguide.fi web sitesi⁶⁷ iklim değişikliği, etkileri, azaltım ve CCA hakkında güvenilir, araştırmaya dayalı bilgiler sağlamaktadır. Web sitesi Finlandiya Meteoroloji Enstitüsü, Finlandiya Çevre Enstitüsü ve Doğal Kaynaklar Enstitüsü tarafından sürdürülmekte ve sürekli güncellenmektedir. İlk olarak 2009-2011 yılları arasında bir AB LIFE projesi kapsamında oluşturulmuştur.

Turku Belediyesi'nin kendi araştırma programı vardır ve kentsel sürdürülebilirlik üzerine lisansüstü eğitimler için fon sağlamaktadır (Kutu 7). Şehir, Turku Üniversitesi ve Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi uzun bir işbirliği geçmişine sahiptir ve çok sayıda ortak makale yayınlanmıştır. Bu üniversiteler, özellikle su yönetimi alanında güçlü araştırma kapasitelerine sahiptir ve AB projeleri ve ağlarına katılımları sayesinde Finlandiya dışından uzmanları da çekmektedir. Turku Üniversitesi, iklim verilerinin ölçümü konusunda tarihsel zaman serisi verileriyle benzersiz bir uzmanlığa sahiptir. Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, enerji ve çevre mühendisliği alanlarında, müfredata entegre edilmiş CCA ile eğitim programları sunmaktadır. Turku Şehri ayrıca başta Finlandiya Doğal Kaynaklar Enstitüsü, Finlandiya Çevre Enstitüsü ve diğer Finlandiya Üniversiteleri olmak üzere önemli ulusal araştırma enstitüleri ile işbirliği yapmaktadır.

Kutu 7. Turku Kentsel Araştırma Programı

2010'da başlatılan Turku Kentsel Araştırma Programı, Turku Şehri, Turku Üniversitesi ve Åbo Akademi Üniversitesi arasında, diğer üniversiteler ve araştırma enstitüleri ile işbirliğini de içeren bir araştırma işbirliği ve bilgi aracılığı girişimidir. Çok disiplinli araştırma projelerini ve yüksek lisans tezlerini finanse ederek, Turku Belediyesi politika içgörülerini kazanırken, üniversiteler de hem akademik hem de pratik önemi olan projeler aracılığıyla bölgesel katılımdan ve kent biliminin güçlendirilmesinden faydalanmaktadır. Araştırma programı, Turku'nun stratejik önceliklerini takip etmektedir. Tematik olarak ekonomik kalkınmadan sosyal politikaya, kentsel planlamadan demokratik yeniliklere kadar uzanan kentsel kalkınma ve kentsel yönetim konularına odaklanmaktadır. Karbon nötrlüğü ve döngüsel ekonominin aksine, CCA şu ana kadar belirli bir araştırma konusu olarak seçilmemiştir, ancak CCA araştırması potansiyel olarak Kentin önceliklerinin birçoğuna uyabilir. Araştırmacıların hakemli akademik dergilerde yayın yapmaları beklenirken, program

⁶³ <https://sites.uef.fi/heatclim/>

⁶⁴ <https://www.aka.fi/en/research-funding/programmes-and-other-funding-schemes/academy-programmes/climate-change-and-health- clihe-2020-2023/>

⁶⁵ <https://en.ilmatiiteenlaitos.fi/kuitti>

⁶⁶ <https://www.syke.fi/projects/finscapes>

⁶⁷ <https://www.climateguide.fi/frontpage/>

sonuçların uygulayıcı kitlelere yayılmasını desteklemektedir. Turku Belediyesi 2010 yılından bu yana, şehir için stratejik öneme sahip 100'den fazla araştırma projesine ya tamamen ya da kısmen dahil olmuş ve finanse etmiştir. 2018 yılında yapılan bir dış değerlendirme, Turku Kentsel Araştırma Programının şehir ve üniversiteler arasında kalıcı bir köprü kurma konusundaki başarısını övmüştür.

Kaynak: <https://www.turku.fi/en/turku-urban-research-programme>

Turku'da olduğu gibi Finlandiya'da da ulusal düzeyde ilgili CCA araştırmalarının bu büyük kataloğuna rağmen, CCA faaliyetlerinin izlenmesi sorunlu olmaya devam etmektedir. Özellikle, UEP'de sayısallaştırılmış hedefler ve etkinlik göstergeleri bulunmamaktadır. Buna ek olarak, Finlandiya'daki CCA'nın 2022 bağımsız incelemesi, UEP çerçevesinde *"sektöre özgü uyum stratejilerindeki tutarlılık ve risk değerlendirmelerindeki farklılıkları"*⁶⁸ tanımlamaktadır. İnceleme ayrıca *"yüksek çözünürlüklü bölgesel ve yerel iklim verilerinin eksikliğinin uyum planlamasını zorlaştırdığını ve belirsizliği artırdığını"* belirtmektedir⁶⁹. Bu durum, CCA çözümlerinin geliştirilmesi ve etkinliklerinin değerlendirilmesi konusunda daha somut ve uygulamalı araştırmaların eksikliği ile birleştğinde⁷⁰, CCA bilgi tabanının pratik boyutunun geliştirilmesi ihtiyacına işaret etmektedir.

3.7.3 Stratejik kapasite

Turku Belediyesi, Güneybatı Finlandiya'daki belediyeler arasında özel bir Yeşil Dönüşüm Ekibine sahip olması bakımından istisnai bir konumdadır. Yeşil Dönüşüm Ekibi tarafından Turku Belediye Meclisine sunulan yıllık rapor, önemli bir iyi uygulama olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak Ekip küçüktür ve tüm kadroları tam zamanlı değildir. Aslında şu anda CCA üzerinde çalışan sadece bir tam zamanlı eşdeğer personel vardır ve bu da Kentin kapasitesini zayıflatmaktadır. CCA temasının görece yeniliği ve genel olarak az gelişmiş anlayışı göz önüne alındığında, bu yeterli görünmemektedir. Turku İklim Planında da belirtildiği gibi, *"uyum önlemleri ve koordinasyonun genel görünümünü sağlamlaştırmak ve şehir hizmetlerinde yeterli uzmanlık ve kaynak sağlamak kapsamlı zorluklar olmaya devam etmektedir"*⁽⁷¹⁾. Kentin, CCA konusundaki çalışmalarının değerlendirilmesine yardımcı olacak danışmanlık hizmetlerinden kapsamlı bir şekilde yararlanması gerekmektedir.

AB Misyonu CCA Uygulama Platformu (MIP4ADAPT)⁽⁷²⁾ desteği, iklim direncine yönelik dönüştürücü yolların oluşturulmasına yönelik metodolojilerin geliştirilmesini desteklemek üzere 23 uzman günü şeklinde tahsis edilmiştir. Bunlar arasında uygun iklim adaptasyonu tanıtım projelerinin belirlenmesi ve ilgili finansmana erişimin yanı sıra vatandaşların ve paydaşların harekete geçirilmesi ve katılımının teşvik edilmesine yönelik destek de yer almaktadır. RESIST projesi kapsamında, konsorsiyumdaki uzmanlar tarafından merkezi olarak hazırlanan bir ilk rapor, *"mevcut bireysel önlemler arasındaki boşluğu doldurma ve uzun vadeli sektörler arası bir uyum stratejisi oluşturma"*⁷³ ihtiyacına işaret etmektedir. ELY Merkezlerinin yeni CCA Biriminin mevcut uzmanlığa önemli bir katkı yapması beklenmektedir, ancak bu sadece 15 bölgesel Merkeze dağıtılacak 12 uzman anlamına gelmektedir. Valonia kısa bir süre önce bölgedeki seçilmiş Belediyelerin İklim Planlarını uygulama kapasitelerinin geliştirilmesine yardımcı olmak üzere 'Sözden eyleme' adlı yeni bir projenin uygulamasına başlamıştır (Kutu 8).

⁶⁸ Finlandiya İklim Değişikliği Paneli (2023b)

⁶⁹ (Hildén ve diğerleri, 2022) s. 83, 85

⁷⁰ (Hildén ve diğerleri, 2022) s. 83, 58

⁷¹ (Turku Şehri, 2022) s.59

⁷² <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/mission/the-mission/about-mip4adapt>

⁷³ (DIREN, 2023)

Kutu 8. 'Sözlerden eylemlere': Güneybatı Finlandiya'da Belediye düzeyinde İklim Planlarının uygulanmasının desteklenmesi

Valonia, Kasım 2023'te başlayan ve Eylül 2024'e kadar sürecek olan 'Sözlerden Eylemlere' adlı yeni bir proje aracılığıyla Güneybatı Finlandiya Belediyelerinin İklim Planlarının uygulanmasına yardımcı olmaktadır. Proje, Belediyenin iklim önlemlerinin planlanması ve izlenmesi için destek, şirketlere ve sakinlere ulaşma konusunda yardım ve iklim konularında çalışan diğer kişilerle ağ kurma fırsatları sunmaktadır. 'Sözden eyleme' üst düzey yetkililere, karar vericilere ve diğer aktörlere iklim çalışmalarının Belediyeler için faydaları hakkında bilgi sağlar. Üretilen materyaller ve araçlar, herkesin kullanabilmesi için Valonia'nın web sitesinde yayınlanmaktadır. Proje, İklim Planlarının uygulanmasını ve yönetimini güçlendirmek 4-6 Belediyenin üst düzey yetkilileri ve karar vericileri için 3 bölümden oluşan ortak bir eğitim düzenlemektedir. Eğitim, iklim çalışmalarının sorumlulukları ve yönetimi, bütçeleme ve izleme, etki değerlendirmesi ve iletişim odaklanmaktadır. İklim çalışmalarında yer alan tüm Belediyelere aşağıdaki işbirliği, destek ve bilgi sunulmaktadır:

- İklim çalışmaları için şirketlere ve araçlara ulaşmak. Belediye sakinlerinin
- iklim çalışmalarını ve iletişimini hızlandırmak. İzleme ve bütçeleme.
-

Kaynak: <https://valonia.fi/hanke/sanoista-tekoihin-kuntien-ilmastosuunnitelmien-jalkautus/>

4 Sonuçlar

Turku Şehri, dnŧrc İklım Deęiŧiklięi Adaptasyonu için birçok baŧarı koŧuluna sahip bir bölgenin iyi bir meğini temsil etmektedir. Ancak Turku'nun, daha dirençli bir bölgeye doğru yaygın ve daha radikal bir yörünge oluŧturmak için sağlam niyetlerini ve değerli, ancak sınırlı deneylerini uyumlu ve etkili bir eyleme dnŧrmeyi hızlandırmak için bir desteğe ihtiyaı vardır.

Turku, güçlü Şehir liderliği, güçlü bir anlatı ve ulusal, İskandinav ve AB ağlarındaki ikna edici varlığı ile iklim deęiŧiklięinin azaltılması konusunda halihazırda bir öncüdür. Kentin yeŧil dnŧm yatırımlarında azaltım ŧimdiye kadar TDT'den çok büyük bir ağırlığa sahip olmuŧtur, ancak Turku etkili TDT sunmaya hazırdır. Bu değerlendirme, Turku'nun CCA'ya önemli ölçüde artan katılımına karŧı belirli bir direnç olmadığını ve bu yönde kullanılacak çok sayıda varlık olduğunu tespit etmiŧtir. Turku'nun sahip olduğu en önemli değerlerden biri, kamu kurumları ile araŧtırma arasındaki güçlü bağdır ve bu bağ, ŧehir yönetiminin araŧtırma faaliyetlerine bizzat katılımı ile kolaylaŧtırılmıŧtır. Bu, araŧtırmanın yenilikçi CCA çözümlerinin tasarımına katkısını geniŧletmek için kullanılabilir. Bir dizi AB finansman fırsatından akıllıca yararlanma konusundaki kanıtlanmış yetenek, Turku'yu AB haritasında görünür kılan ve diğer bölgelerden gelen bilgiye eriŧmek için iyi bir konuma getiren bir baŧka güçlü varlıktır. Mevcut finansman geneldir ve özel olarak CCA'yı teŧvik etmeye yönelik olmasa bile CCA yatırımını barındırabilir. Paydaŧlar ve vatandaşlar tarafından devam eden iklim seferberliği çabaları, uyum boyutunu da içerecek ŧekilde geniŧletilebilir. Güneybatı Finlandiya Bölgesi ve onun evik ağansı Valonia, Turku'nun stratejisini ve daha geniŧ bölgedeki katma değerini desteklemede olumlu bir rol oynamaktadır.

Şehir ve Bölge'nin AB Misiyonu CCA'ya katılımlarını kullanmaları sayesinde son zamanlarda yeni bir ivme ortaya ıkmıŧtır. Bu durum özellikle ELY Merkezlerinin CCA alanında güçlendirilmesinde ve Misiyonun Uygulama Platformu aracılığıyla kapasite geliŧtirme desteği sağlanmasıyla etkili olmuŧtur. Misiyon kapsamındaki RESIST projesi, bölgesel kamu kurumlarında CCA konusunda farkındalığın artırılmasına yardımcı olmakta, iklim direncine yönelik dnŧrc yaklaŧımlar konusunda deneyimleri ve bölgeler arası akran öğrenimini teŧvik etmektedir.

CCA'nın görece görünmezliği yine de önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Azaltımla karŧılaŧtırıldığında, CCA, Turku'nun İklım Planında bir ŧekilde gizlenmiŧtir; anlamlı göstergeler ve sayısallaŧtırılmış hedeflerin yanı sıra 'Eylem Kartları' da eksiktir. CCA aynı zamanda uygulama yapılarında da yeterince vurgulanmamıŧtır, özellikle de Kentin Yeŧil Geiŧ Ekibi de buna dahildir. Turku'nun CCA konusundaki pragmatik, proje temelli yaklaŧımı övgüye değer ve bazı somut sonuçlar elde ediyor olsa da, dirençli bir Turku'nun neleri gerektireceğine dair kapsayıcı bir vizyon henüz mevcut değildir. Şehrin daha açık bir ŧekilde harekete geçirici bir CCA hedefine ihtiyaı vardır. CCA için iŧ vakası özel sektör operatörlerine ikna edici bir ŧekilde sunulmamıŧtır ve iŧlevsel bölgelerin çokluğu, CCA'nın entegre bir ŧekilde konuŧlandırılmasına yönelik ilerlemeyi kolaylaŧtırmamaktadır. Bu bağlamda ynetiŧim konularının ele alınması gerekmektedir. CCA için farklı bölgesel organların rolü henüz tam olarak netleŧtirilmemiŧtir ve düzenleyici teŧvikler zayıflarken, proje bazlı görevlerin ötesinde uygun yapısal kapasiteler büyük ölçüde oluŧurulmamıŧtır. Turku'nun İklım Planının CCA bölümü, niyetleri bakımından geniŧtir, ancak uygulamada eylem, su yönetimi ve Şehrin su ve enerji ŧirketlerinin doğrudan kontrolü altındaki altyapıların iklıme dayanıklı hale getirilmesiyle sınırlıdır. Isı ve kuraklık, İklım Planının son versiyonuna önemli tehditler olarak eklenmiŧtir, ancak bunlar henüz CCA eylemine dnŧrlmemiŧtir. Farklı çevrelerde hala farklı anlayıŧ düzeyleri hakim olduğu için, Turku'nun önünde CCA'nın gerçekte ne dair daha güçlü bir ortak vizyona ulaŧmak için hala yapılacak iŧler var.

Bugün, Turku'nun CCA yaklaşımı kısa vadeli proje temeli nedeniyle çok parçalı ve çok aşamalıdır. Sistemik değişikliklerle ilerlemek için gerekli olan ortak CCA vizyonundan yoksundur. İlerleyen sayfalarda, Turku ve Güneybatı Finlandiya bölgesi olarak daha zorlu adımların yanı sıra bazı "düşük asılı meyveler" vurgulanmaktadır.

"Uyum politikasında zaman paradır"

"İklim değişikliğinin doğal etkilerinin tahmini zaman ölçeği uzun, ancak gelişme hızı şaşırtabilir"... "Kötü adaptasyonun maliyeti yüksek olabilir - ve Finlandiya bunu karşılayamaz"

Kaynak: (Finlandiya İklim Değişikliği Paneli, 2023a)

kabul edilen iklim değişikliğini azaltma hedeflerine uygun, dönüştürücü CCA'ya yönelik daha iddialı ve radikal bir yörüngeye girmeleri gerekecektir.

Analitik çerçevenin yedi temel Dönüştürücü İnovasyon özelliğinin her birinden çıkan ana sonuçlar aşağıda yeniden belirtilmiştir. Bu özelliklerin her biri altında, Turku Şehri ve Güneybatı Finlandiya Bölgesi'nin CCA'ya daha fazla Dönüştürücü Yenilik yaklaşımına doğru ilerlemesine yardımcı olabilecek olası yollar önerilmektedir.

1. Yönlülük

Finlandiya'nın ilk Ulusal Uyum Stratejisini (NAS) diğer AB Üye Devletlerinden çok daha önce tanımlayarak öncü bir yaklaşım sergilemesine rağmen, Ulusal Uyum Planının (NAP) en son versiyonunun hedefleri nispeten genel kalmakta ve gelişmiş uyum kapasiteleri de dahil olmak üzere CCA başarılarının değerlendirilebileceği sayısal hedeflerden yoksundur. Ulusal inovasyon politikası ve Güneybatı Finlandiya Akıllı Uzmanlaşma Stratejisi 'RIS3', toplumsal sorunlardan ziyade ağırlıklı olarak rekabetçilik ve ekonomik büyümeye odaklanmaktadır. Bu nedenle, gerçekten dönüştürücü bir CCA türü için stratejik yönlendirme ulusal düzeyde biraz yetersiz görünmektedir. Turku'nun yeni İklim Planı 2029, önceki versiyonuna göre CCA'ya daha güçlü bir vurgu yapmaktadır, ancak bu düzeydeki CCA hedefi de açıkça ifade edilmemiş veya ölçülmemiştir ve azaltım ve adaptasyonun ortak faydaları yeterince vurgulanmamıştır.

Güneybatı Finlandiya düzeyinde, Bölgesel Konsey iklim eylemini düzenlemekten sorumludur, ancak yine de ana odak noktası CCA'dan ziyade azaltımdır. Kamu bölgesel sürdürülebilir kalkınma ajansı ve Bölgesel Konseyin bir parçası olan Valonia, RIS3 süreçlerinde aktifir ve iklimle ilgili faaliyetlerde değerli bir ortak olarak görünmektedir ve Bölgenin CCA'nın RESIST projesindeki AB Misyonuna katılımını koordine etmektedir. Finlandiya'nın bölgelerinde bir dizi ulusal politika uygulayan ELY Merkezleri, Güneybatı da dahil olmak üzere farklı bölgesel merkezlere bağlı CCA uzmanlarını görecektir olan özel bir CCA Birimi kurmaktadır. Çoğu küçük belediyenin aksine Turku Belediyesi'nin özel bir Yeşil Dönüşüm Ekibi bulunmaktadır. Bu Ekip, Valonia, ELY Merkezleri ve diğer ilgili kurumlarla ortaklaşa olarak Turku ve çevresindeki azaltım faaliyetlerinin yanı sıra giderek artan bir şekilde CCA için de bir merkez görevi görmektedir.

İlerlemenin olası yolları:

- Muhtemelen şu anda bölgede denenmekte olan 'geçiş arenası' yöntemini kullanarak 'dirençli Turku' etrafında bir senaryo oluşturma çalışmasına katılın (Kutu 4). Vizyon oluşturma çabaları, iş dünyasının CCA çözümlerine olan ilgisini artırmak için risk ve tehditlerin ötesinde CCA'nın olumlu yönlerini vurgulamalıdır.
- Turku'nun 2029 yılında karbon nötr olma yolunda ilerleyen dinamik bir şehir olarak başarılı markalaşmasının üzerine, Turku'nun dirençli bir şehir olarak açık bir hedef eklenmesi. Güçlü kaynaklardan yararlanın

şehir liderliği 'yeşil' geleceğe odaklanmış ve azaltım uyum önlemlerini birbirine bağlayarak veya gıda güvenliği gibi diğer hedeflere katkıda bulunarak ortak faydalardan yararlanmıştır.

- Güneybatı Finlandiya'nın RIS3 öncelikli alanları olan yenilikçi gıda zincirleri, mavi ekonomi, yaşam bilimi ve sağlık teknolojisi alanlarındaki Girişimcilik Keşif Süreçlerinde (EDP) CCA boyutlarının daha geniş bir şekilde ele alınmasını teşvik etmek - Valonia'nın CCA RESIST projesindeki AB Misyonundaki önemli rolünden faydalanmak.

2. Araç portföylerinin ifade edilmesi ve finansman kaynakları arasındaki sinerjilerin tanımlanması

İklim eylemi ve Ar-Ge için yerel finansman kanalları, prensipte Turku ve çevresindeki CCA projelerini barındırabilir, ancak hiçbiri özel olarak CCA'ya adanmamıştır. Çoğu şey kaliteli tekliflerin varlığına bağlıdır. Pilot projeler için fon sağlamak, uzun vadeli bir perspektifle çözümleri yaygınlaştırmak için fon sağlamaktan daha kolaydır. Bu nedenle CCA çalışmaları büyük ölçüde proje bazlı hale gelmiştir ve bu da dayanıklılığa yönelik sağlam ve kalıcı yollar inşa etme hedefiyle çelişmektedir.

Bu bağlamda Turku Belediyesi, CCA eylemlerini uygulamak için farklı finansman kaynaklarını birleştirme konusunda etkileyici bir yetenek sergilemektedir. Şehir, CCA ile ilgili eylemleri finanse etmek için Uyum Politikasının yanı sıra LIFE ve Horizon programlarından gelen AB Fonlarını iyi bir şekilde kullanmaktadır. Öne çıkanlar şunlardır: 2014-2020 dönemindeki ERDF projeleri: 'İklim Dayanıklı Şehir' (ILKKA) ve INTERREG 'i-Water'; ve AB Misyonu CCA kapsamındaki Horizon Europe 'RESIST' projesi. Turku ayrıca şu anda CCA'nın ana hedef olmadığı, ancak hoş bir yan ürün olduğu diğer bazı AB projelerinde de yer almaktadır.

İlerlemenin olası yolları:

- İklim Planlarının CCA unsurlarını hazırlamak ve kabul edilen İklim kapsamındaki CCA yatırımlarını finanse etmek için alt ulusal makamlar tarafından kullanılacak, farklı CCA tematik hedefi olan bir ulusal kamu finansman hattının oluşturulması.
- CCA'ya giden kamu finansman hacimlerinin bir resmini oluşturmaya yardımcı olmak için farklı politika alanlarına entegre edilmiş ile ilgili harcamaları izlemek için ulusal bir sistem ('etiketleme') kurmak. Daha geniş ve daha karmaşık yatırımların oranlarını CCA'ya atfetmek açısından böyle bir sistemin doğasında zorluklar olacağı kabul edilmektedir, ancak tahmin yöntemlerini desteklemek için uygun vekiller oluşturmak için çalışmalar başlatılmalı ve bu yöntemler nihayetinde standartlaştırılmalıdır.
- Örneğin Finlandiya Stratejik Araştırma Konseyi veya diğer araştırma finansman araçları tarafından finanse edilen büyük ölçekli projeler için CCA'nın bir tema olarak tanımlanması.
- İyi uygulama olarak Turku'nun deneyimine dayalı olarak kamu yatırımlarında Sürdürülebilir Faaliyetler için AB Taksonomisinin CCA bileşeninin kullanımının yaygınlaştırılması.

3. Alanlar arası sinerjilerin sağlanması

Ulusal düzeyde CCA ile ilgili yönetim yapıları, farklı stratejik çerçevelerden sorumlu üç bakanlıkla parçalanmış görünmektedir. Ulusal düzeyde CCA'nın anaakımlaştırılması farklı alanlarda farklı hızlarda gerçekleşmektedir. Ulusal düzeyde UEP için kurumlar arası bir izleme grubu farklı sektörler arasında işbirliğini teşvik etmektedir, ancak sektörler arasındaki koordinasyonun güçlü olmadığı bildirilmektedir. CCA hükümleri, bina ve arazi kullanımına ilişkin ulusal yönetmeliklerin yanı sıra, özellikle su kullanımı yönetimi için belirli stratejilere dahil edilmiştir. Bununla birlikte, Finlandiya'da iklim değişikliğinden potansiyel olarak etkilenen tüm alanlar için TDT'nin anaakımlaştırılması henüz bir gerçeklik değildir.

Turku, İklim Planında çok çeşitli sektörler için iklim risklerini vurgulamaktadır, ancak Kentin CCA müdahaleleri şu ana kadar esas olarak su yönetimi ve

altyapılar ve yeşil altyapının genişletilmesi. İçme suyu temini ve atık su arıtımını önemli ölçüde iyileştirmek için Belediye tarafından yapılan kilit yatırımlar, temel hedefleri arasında CCA olmamasına rağmen, güçlü olumlu CCA etkilerine sahip olmuştur. Diğer altyapılar üzerinde yapılan çalışmalarda da bakım ve CCA arasında ayırım yapmak zor olabilir. Turku'nun AB Misyonu CCA kapsamında RESIST projesine katılımının ilk aşamaları, CCA eyleminin farklı alanlara genişletilmesi ihtiyacını vurgulamıştır. Ancak, CCA'nın su yönetimi ve altyapının ötesinde ana akımlaştırılması zor olmaya devam etmektedir. Turku Üniversitesi, artan kentsel ısının sağlık üzerindeki etkileri konusunda disiplinler arası bir araştırma yürütmüştür, ancak bu nispeten münferit bir durumdur. Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, RESIST projesi kapsamında kamu alımlarında CCA ile ilgili yeni kriterlerin pilot uygulamasını yapmak üzere yerel yönetimler tarafından harekete geçirilmiştir.

İlerlemenin olası yolları:

- Farklı sektörlerdeki şirketler için UEP çerçevesinde hazırlanan iklim yol haritalarında CCA'nın ele alınmasına yönelik bir gereklilik eklenmesi, böylece iş durumunun oluşturulmasına yardımcı olunması ve yenilikçi çözümlerine yönelik talebin teşvik edilmesi⁷⁴. Bölgesel düzeyde, RIS3'te yer alan aktörleri işbirliği yapmaya ve ulusal düzeydeki bu alıştırmaya katılmaya teşvik edin, gerektiğinde yere özgü uzmanlık getirin.
- Turku'nun İklim Planı çerçevesinde, azaltım konuları için oluşturulanlara benzer şekilde, belirlenen farklı risk alanlarıyla ilgili CCA için 'İklim Eylem Kartları' geliştirilmesini destekleyin.
- UEP ve alt ulusal İklim Planları kapsamındaki tüm alanlarda kamu alımlarında CCA ile ilgili kriterlerin geliştirilmesi ve uygulanması.
- Farklı sektörler için temel eğitim ve mesleki eğitim müfredatlarında CCA konularının tanıtılmasına yönelik planların geliştirilmesi ve uygulanması.

4. Paydaş katılımının genişliğinin ve derinliğinin artırılması

Finlandiya'da genel olarak, kamu politikalarının tasarlanması ve uygulanmasında paydaş katılımı ve birlikte oluşturma konusunda yüksek derecede bir açıklık söz konusudur. Güneybatı Finlandiya Bölgesi bu açıklığı, İklim konularında kamu ve özel sektör ortakları ile sivil toplum aktörleri arasındaki diyalogu düzenleme biçimine yansıtmaktadır. İlgili örnekler, Bölgenin mevcut LIFE 'CANEMURE' ve Interreg Baltık Denizi 'We make transition' projelerine katılımında görülebilir. Sonuncusu, geçiş yolları etrafında paydaşlar arasında fikir birliği oluşturmak için Geçiş Arenası yöntemini kullanmaktadır. Bu örnekler CCA'dan ziyade iklim değişikliğinin azaltılmasına odaklanmaktadır, ancak bu yaklaşım CCA'nın farklı yönleri için de kullanılabilir. Nehirlerin ve Takımadalar Denizi'nin besin kirliliği konusundaki gerilimler nedeniyle çiftçilerin bu tür diyaloglara tam katılımının önünde bazı engeller bulunmaktadır. Arazi sahiplerinin katılımının artırılmasına da ihtiyaç vardır.

Turku Belediyesi, İklim Planı 2029'un hazırlanması için biri CCA'ya odaklanan bir çalışma grupları yapısı oluşturmuştur. Bu çalışma grupları, Plan kapsamında yürütülen eylemlerin uygulama planlaması ve izlenmesi için çalışmaya devam etmektedir. Bununla birlikte, vatandaşların CCA faaliyetlerine daha geniş katılımı daha zordur. Bu bağlamda yeni katılımcı yaklaşımlar, AB Misyonu CCA RESIST projesi kapsamında ve ayrıca aşağıdaki özel dijital araçların kullanımı yoluyla test edilecektir

⁷⁴ Bu Hildén ., 2023) s. 117'de yer alan bir öneridir.

Yerel sahiplenmeyi ve gelişmiş öğrenmeyi teşvik etmek için tasarlanan Kentsel Biyoçeşitlilik Parkları projesi. Şehir, CCA ile ilgili araştırmalara aktif olarak katılan yüksek öğretim kurumlarıyla güçlü bağlantılara ve özellikle iyi bir işbirliğine sahiptir. Ancak, CCA şu anda temel eğitim ve mesleki eğitim müfredatında önemli bir yer tutmamaktadır. Özel şirketler, CCA faaliyetlerine dahil olma konusunda daha az istekli olmaya devam etmektedir, çünkü şu ana kadar CCA ile ilgili ikna edici iş vakaları ortaya konmamıştır.

İlerlemenin olası yolları:

- CANEMURE, We make transition, RESIST ve Urban Biodiversity Parks gibi farklı AB projeleri kapsamında pilot olarak uygulanan paydaş ve vatandaş katılımı tekniklerinin başarısının gözden geçirilmesi - En etkili olanların sonraki CCA eylemlerinde yaygınlaştırılması.
- Turku'nun İklim Eylem Planı kapsamında CCA çalışma grubunun faaliyetlerine devam etmesi ve faaliyetlerini geliştirmek için ek kaynaklar sağlamayı değerlendirmesi - örneğin, RIS3 ortakları da dahil olmak üzere daha geniş paydaş gruplarıyla özel etkinlikler vb.
- CCA'ya vatandaş katılımının yeni biçimlerini de göz önünde bulundurun - örneğin gençlik forumları vb.

5. Etkili çok düzeyli yönetim modellerinin oluşturulması

Finlandiya'da ulusal ve yerel CCA stratejilerinin yönetimi arasında etkili entegre CCA uygulamasını mümkün kılacak yeterli bağlantı bulunmamaktadır. Su yönetimi, taşkın koruma, arazi kullanımı ve ulaşım planlaması gibi mevcut düzenlemelerin çok düzeyli bir karaktere sahip olduğu sektörlerde CCA mevcut çerçeveleri kullanabilir, ancak bu diğer sektörlerde daha az kolaydır. CCA unsurları içeren iklim stratejilerinin Belediyeler ve diğer alt ulusal organlar tarafından uygulamaya konulması için ulusal Hükümet tarafından düzenleyici yükümlülüğün yakın zamanda geri çekilmesi sorunu daha da karmaşık hale getirmiştir. Ayrıca, özellikle NUTS 3 farklı bölgesel tanımlara sahip mevcut yapıların üzerine sağlık, sosyal hizmetler ve kurtarma hizmetlerini (hepsi CCA ile ilgili) denetlemek için yeni Refah Hizmetleri Kontluklarının kurulmasından bu yana, bölgeler içinde CCA ile ilgili sorumlulukların parçalanması söz konusudur. ELY Merkezlerinin CCA uygulamasını desteklemek için yakın zamanda geliştirilmiş rolünün bu duruma ne kadar yardımcı olabileceğini belirlemek için henüz çok erkendir.

İlerlemenin olası yolları:

- İklim Planlaması yükümlülüğünün alt ulusal düzeyde korunması ve CCA'yı açıkça içerecek şekilde geliştirilmesi. Bölgesel Planlara ve Yerel Master Planlara CCA'nın dahil edilmesi için yükümlülükler belirleyin.
- Valonia'nın artan CCA deneyimini temel alarak - muhtemelen Va- lonia'nın bu konuda güçlendirilmesi için ek fon sağlanarak - Bölgenin alt-ulusal CCA stratejilerinin düzenleyicisi olarak rolünün geliştirilmesi.
- Refah Hizmetleri İlçeleri ve Belediyeler arasında CCA konusunda işbirliği protokollerinin tanımlanması - özellikle ısı etkileriyle ilgili olarak.
- Ulusal düzeyde diyalog, akran öğrenimi ve üye makamlara CCA konusunda uzmanlık hizmetleri sağlanması için bir platform olarak CCA konusunda çalışan yerel makamlardan oluşan ulusal bir ağ kurulması⁷⁵.

6. Deneyler için yer açmak

⁷⁵ Bu, Hildén ., 2023) s. 119'daki önerilere dayanmaktadır

Turku, çoğu AB projeleri kapsamında gözlemlenen pek çok ilgili örnek aracılığıyla CCA çözümleri üzerine deneysel çalışmalara kayda değer bir katılım göstermektedir. Şehir ve Güneybatı Finlandiya'nın Valonia aracılığıyla AB Misyonu CCA RESIST projesine katılımı, farklı ortamlarda NbS üzerine özel deneyler için özellikle önemli bir fırsat sunmaktadır. Turku ve çevresinde bu tür deneyler için üç gösteri alanı kurulmuştur. RESIST ayrıca farklı CCA çözümleri üzerinde yapılan deneylerin değerini artırmak için yenilikçi dijital ikiz teknolojisini kullanacaktır. Genel olarak, Turku'nun CCA deneyleri ağırlıklı olarak su yönetimi alanında devam etmekte olup, CCA'nın diğer alanlarına şimdiye kadar çok az odaklanılmıştır. Deneyler memnuniyetle karşılanmakla birlikte, gelecek vaat eden CCA çözümlerinin ölçeklendirilmesi ve yaygınlaştırılması pahasına pilot uygulamaya aşırı önem verilmesi gibi bir tehlike de ortaya çıkmaktadır.

İlerlemenin olası yolları:

- CCA'nın daha az ele alınan (yani su yönetimi dışındaki) yönlerinde deneylerin artırılması.
- CCA ile ilgili olan ancak CCA odaklı olmayan devam eden deneylere CCA'nın daha açık bir şekilde dahil edilmesi - örneğin LIFE-IP CANEMURE projesi (azaltma odaklı) ve LIFE PRIODIVERSITY projesi (biyoçeşitlilik odaklı).
- CCA'nın finansmanı için oluşturulan yeni araçlarda (Bölüm 2'de önerildiği gibi) başarılı bir şekilde pilot olarak uygulanan CCA çözümlerinin ölçeğinin büyütülmesine vurgu yapılması.

7. Yüksek düzeyde politika istihbaratı, öğrenme ve stratejik kapasitenin güvence altına alınması

Finlandiya bugüne kadar iklim değişikliğinden çok fazla etkilenmemiştir ve ülkede CCA ihtiyacına ilişkin kamuoyu farkındalığı genel olarak düşüktür. Ancak, NAP'ın 2022 versiyonunun kabul edilmesi ve Finlandiya İklim Değişikliği Paneli'nin raporları sayesinde kamu yetkilileri arasında CCA farkındalığı artmaktadır. Turku Üniversitesi tarafından yürütülen iklim ve sağlık konulu HERCULES projesi de dahil olmak üzere ulusal düzeyde CCA ile ilgili önemli araştırmalar yürütülmektedir. Daha önceki bir AB LIFE projesine dayanan ulusal Climate-guide web sitesi, CCA ile ilgili kapsamlı araştırma temelli bilgileri uygulayıcıların kullanımına sunmaktadır. Turku Belediyesi ayrıca yerel üniversiteler ve diğer araştırma enstitüleri ile ortaklaşa kendi araştırma programını uygulamaktadır; bu program şu anda CCA'ya odaklanmamış olsa da CCA konularını içerebilir. Finlandiya'da yakın zamanda yapılan bağımsız CCA incelemesi⁷⁶ yine de bilgi tabanında önemli eksiklikler tespit etmiştir - özellikle UEP'de sayısallaştırılmış CCA göstergelerinin eksikliği ve bölgesel ve yerel düzeylerde CCA çözümlerinin uygulanması için mevcut verilerin pratikte uygulanabilirliği açısından.

Turku Belediyesi, kendi özel Yeşil Dönüşüm Ekibine sahip olmasıyla bölgedeki diğer Belediyelerden ayrılmaktadır, ancak bu ekip, Turku'nun '2030'a kadar 100 İklim Nötr ve Akıllı Şehir' AB Misyonuna katılımı da dahil olmak üzere öncelikle azaltıma odaklanmıştır. Ekipte şu anda CCA üzerinde çalışan sadece bir tam zamanlı eşdeğer kişi bulunmaktadır ve bu da Kentin hedefleri göz önüne alındığında yeterli görünmemektedir. Metodolojik gelişim için halihazırda bazı uzman desteği sağlamış olan AB Misyonu CCA Uygulama Platformundan beklentiler yüksektir. Valonia, İklim Planlarının uygulanması için Güneybatı Finlandiya bölgesindeki Belediyelere sınırlı kapasite geliştirme yardımı sağlamaktadır. ELY Merkezlerinin yeni CCA Biriminin ek kapasite sağlaması beklenmektedir - ancak ülke çapında 15 bölgesel Merkezi kapsayacak 12 uzmanla bu da sınırlı olacaktır.

⁷⁶ (Hildén ve diğerleri, 2022)

İlerlemenin olası yolları:

- Entegre bir izleme, raporlama ve değerlendirme sisteminin bir parçası olarak ulusal düzeyden başlayarak CCA için daha iyi göstergeler geliştirin. Böyle bir sistem girdileri (CCA'ya uygulanan eylemler/fonlar), çıktıları (eylemlerin başarıları), sonuçları risklerin azaltılması ve etkileri (dayanıklılık durumu ve uyum kapasitesi açısından etkinlik) kapsamalıdır. Bu, Finlandiya İklim Değişikliği Paneli'nin⁽⁷⁷⁾ ve Finlandiya'da yakın zamanda yapılan bağımsız CCA incelemesinin⁽⁷⁸⁾ tavsiyelerini yansıtmaktadır.
- Farklı CCA çözümlerinin maliyet-fayda analizine uygulamalı ve politika ile ilgili araştırmaları finanse etmek - bu alanda özellikle Turku Üniversitesi tarafından yürütülen çalışmalara dayanmaktadır.
- Belediye ve bölgesel yetkililer için CCA planları ve eylemleri geliştirmeye yönelik bir eğitim programı geliştirilmesi ve sunulması, deneyimlerin paylaşılması - Hinku ağının görev alanının azaltımın ötesinde CCA'yı da kapsayacak şekilde genişletilmesi.
- Finlandiya için iklim değişikliği bilgi portalı Climateguide.fi'nin uyum eylemlerini ve iyi uygulamaları da içerecek şekilde genişletilmesi. DG Regio'nun AB Misyonu CCA ve Geçiş İçin Uyum (C4T)⁷⁹ desteğinden öğrenme fırsatlarından tam olarak yararlanın.

Önerilen bu olası yolların birçoğu birbirini tamamlamakta ve güçlendirmektedir. Bunların birlikte, Turku Şehri ve Güneybatı Finlandiya bölgesel yetkililerine, Dönüştürücü İnovasyon yaklaşımlarının uygulanması yoluyla daha iyi CCA'ya doğru çıktıkları yolculukta faydalı olacağı umulmaktadır.

⁷⁷ Finlandiya İklim Değişikliği Paneli (2023b)

⁷⁸ (Hildén ., 2023) s. 122

⁷⁹ https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/communities-and-networks/cohesion-4-transition_en

Referanslar

Belgeler

Turku Şehri (2022a). Turku İklim Planı 2029. Turku Şehri Çevre Yayınları 3/2022.
https://issuu.com/turunviestinta/docs/turku_climate_plan_2029

Turku Şehri (2022b). Turku Şehir Stratejisi: 2030'larda Turku. Turku Şehri.
<https://www.turku.fi/en/finances-and-strategies/strategy/turku-city-strategy-turku-2030s>

Turku Belediyesi (2021). Turku Kentsel Araştırma Programı 2022-2025.
<https://www.turku.fi/en/turku-urban-research-programme>

Avrupa Komisyonu (2024). Avrupa Komisyonu, Ortak Araştırma Merkezi, Harding, R., Nauwelaers, C. ve Haegeman, K., *Transformative Innovation for Climate Change Adaptation - A mapping-based framework*, Carat, G., Gnamus, A. editör(ler), Avrupa Birliği Yayın Ofisi, Lüksemburg, 2024, JRC137300:
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137300>

Avrupa Komisyonu (2023). Bölgesel İnovasyon Skor Tahtası 2023 Bölgesel profiller Finlandiya.
https://ec.europa.eu/assets/rtd/ris/2023/ec_rtd_ris-regional-profiles-finland.pdf

Avrupa Yatırım Bankası - EIB (2022). Kentlerde iklim değişikliğine uyum, ekonomi ve yatırım kararları: 'Nasıl yapılır' kılavuzu ve vaka çalışmaları. Avrupa Yatırım Bankası.
<https://advisory.eib.org/publications/attachments/climate-change-adaptation-and-economics-and-investment-decision-making-in-the-cities.pdf>

Finlandiya İklim Değişikliği Paneli (2023a). Finlandiya'nın uyum politikasının geliştirilmesi için kılavuz ilkeler. Finlandiya İklim Paneli 7/2023 yayınları.
<https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2023/10/ilmastopaneelin-julkaisu-7-2023-suuntaviivoja-suomen-sopeutumispoliittikan-kehittamiseen.pdf>

Finlandiya İklim Değişikliği Paneli (2023b). Risk modellemesi ve etkinlik izleme yoluyla Finlandiya'nın uyum politikası için önlemlerin geliştirilmesi. Finlandiya İklim Paneli Yayınları 4/2023.
<https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2023/10/ilmastopaneelin-raportti-4-2023-suomen-sopeutumispoliittikan-kehittaminen-toimenpiteiden-riskimallinnuksen-ja-vaikuttavuuden-seurannan-avulla.pdf>

Gram-Hanssen, I., C. Aall, M. Drews, S. Juhola, A. Jurgilevich, R. Klein, M. Mikaelsson ve V. Lyngtorp Mik-Meyer (2023). Nordik bölgesindeki ulusal iklim değişikliğine uyum politikalarının karşılaştırılması ve analizi, TemaNord 2023:525. <https://pub.norden.org/temanord2023-525/index.html> adresinde mevcuttur.

Gregow, H., Mäkelä, A., Tuomenvirta, H., Juhola, S., Käyhkö, J., Perrels, A., Kuntsi-Reunanen, E., Mettiäinen, I., Näkkäläjärvi, K., Sorvali, J., Lehtonen, H., Hildén, M., Veijalainen, N., Kuosa, H., Sihvonen, M., Johansson, M., Leijala, U., Ahonen, S., Haapala, J., Korhonen, H., Ollikainen, M., Lilja, S., Ruuhela, R., Särkkä, J. & Siirä, S-M., (2021). Ilmastonmuutokseen sopeutumisen ohjauskeinot, kustannukset ja alueelliset ulottuvuudet. (İngilizce özet.) Finlandiya İklim Değişikliği Paneli Raporu - Suomen ilmastopaneelin raportti 2/2021.
https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2021/09/SUOMI-raportti_final.pdf

Hildén, Mikael; Tikkakoski, Päivi; Sorvali, Jaana; Mettiäinen, Ilona; Käyhkö, Janina; Helminen, Meeri; Määttä, Helena; Berninger, Kati; Meriläinen, Päivi; Ahonen, Sami; Kolstela, Joonas; Juhola, Sirkku; Tynkkynen, Oras; Gregow, Hilppa; Groundstroem, Fanny; Halonen, Jaana I. Munck af Rosenschöld, Johan; Tuomenvirta, Heikki; Carter, Tim; Lehtonen, Heikki; Luomaranta, Anna; Mäkelä, Antti (2022). Finlandiya'da iklim değişikliğine uyum: Mevcut durum ve gelecek beklentileri. Başbakanlık Ofisi. Hükümetin analiz, değerlendirme ve araştırma faaliyetleri yayınları 2022:61.

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164414/VNTEAS_2022_61.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Jetoo, Savitri (2019). "Kapsayıcı İklim Yönetişimi için Paydaş Katılımı: Turku Şehri Örneği" Sürdürülebilirlik 11, no. 21: 6080.

<https://www.mdpi.com/2071-1050/11/21/6080>

Kern, Kristine, Sam Grönholm, Wolfgang Haupt, Luca Hopman, Nina Tynkkynen ve Pekka Kettunen (2021). Öncü Şehirlerin Eşleştirilmesi: Turku'nun İklim Politikasının Malmö, Groningen ve Rostock ile Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi. Turku Kentsel Araştırma Programı. Araştırma raporları 1/2021.

https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/kto-tutkimusraportteja_1-2021.pdf

Finlandiya Tarım ve Ormancılık Bakanlığı (2022). Finlandiya'nın Ulusal İklim Değişikliği Uyum Planı 2030.

<https://mmm.fi/paatokset/paatos?decisionId=0900908f807fc600>

Finlandiya Tarım ve Ormancılık Bakanlığı (2014). Finland's National Climate Change Adaptation Plan 2022.

https://mmm.fi/documents/1410837/5120838/MMM_Finland_s_National_climate_Change_Adaptation_Plan_2022.pdf/68262a61-24c5-4173-a06a-62a9f8a91370/MMM_Finland_s_National_climate_Change_Adaptation_Plan_2022.pdf/MMM_Finland_s_National_climate_Change_Adaptation_Plan_2022.pdf?t=1503553156000

Meretoja, M. (2021). Turku: şehrin dayanıklılığı ve kırılganlığı. CASCADE projesi final sunum.

<https://docslib.org/doc/3905229/resilience-and-vulnerability-of-the-city-of-turku>

Finlandiya Tarım ve Ormancılık Bakanlığı (2005). Finlandiya'nın İklim Değişikliğine için Ulusal Stratejisi.

https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164414/VNTEAS_2005_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ekonomi ve İstihdam Bakanlığı (2022) - Finlandiya'da Yenilik ve Beceriler Programı 2021- 2017

<https://rakennerahastot.fi/en/european-regional-development-fund-erdf->

Finlandiya Çevre Bakanlığı (2022). İklim Yasası (423/2022).

<https://www.finlex.fi/fi/laki/kaannokset/2015/en20150609.pdf>

Nordik Bakanlar Konseyi (2023). Politika : İklim dirençli bir kuzey için birlikte daha güçlü. İskandinav Ülkelerinde iklim değişikliğine uyumun yerel düzeyde yaygınlaştırılması. 17-18 Nisan tarihlerinde İzlanda'nın Reykjavik kentinde düzenlenen 6. Nordik İklim Değişikliğine Uyum Konferansı NOCCA 2023'teki atölye çalışmaları, sunumlar ve panel tartışmalarından elde edilen tavsiyelere dayanmaktadır. Nord 2023:017. Şu adresten erişilebilir: <https://pub.norden.org/nord2023-017/nocca-2023.html>

OECD (2023). Avusturya, Finlandiya ve İsveç'te uygulamada dönüştürücü inovasyon politikası: İyileşme ve Dayanıklılık Planları dönüşüm ve inovasyon politikasının ilişkilendirilmesi konusunda bize ne söylüyor? OECD Bilim, Teknoloji ve Sanayi Politika Belgeleri, Temmuz 2023 No. 156
https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/45d3a149-en.pdf?expires=1699288474&id=id&accname=guest&checksum=60B09C90D3EA322C7930F48AC_4542167

Güney Batı Finlandiya Bölgesel Konseyi (2022). Güneybatı Finlandiya Bölgesel Stratejisi 2040+. Sürdürülebilir Ortaklıkların Güneybatı Finlandiya'sı. Güneybatı Finlandiya 2021-2027 Akıllı Uzmanlaşma Stratejisini içerir.
<https://varsinais-suomi.fi/en/top-fields/smart-specialisation/>

RESIST (2023). Büyük ölçekli demonstratör bölgeler için ihtiyaç değerlendirmesi. RESIST projesinin yayınlanmamış belgesi.

Altı Şehir Stratejisi (2021). Şehirler Çağı. <https://Gaika.fi/en/out-now-era-of-cities-results-publication/>

UNESCO (2021). Akifer Yeniden Doldurulmasının Yönetilmesi: Esneklik ve Sürdürülebilirlik için Bir Vitrin. Yeraltı Suyu Kaynakları ve Akifer Sistemleri üzerine UNESCO IHP çalışmaları.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379962>

Projeler

BSR WATER platformu - Entegre Su İşbirliği Platformu 2018 - 2021 <http://www.bsrwater.eu>

CANEMURE LIFE entegre projesi - Karbon Nötr Belediyelere ve Bölgelere Doğru 2018-2024
<https://hiilineutraalisuomi.fi/en-US/Canemure>

CLIHE - Finlandiya Akademisi
<https://www.aka.fi/en/research-funding/programmes-and-other-funding-schemes/academy-programmes/climate-change-and-health-clihe-2020-2023/>

Co-evolvers projesi - Horizon Europe
<https://co-evolvers.eu/>

FINSCAPES - Syke
<https://www.syke.fi/projects/finscapes>

HEATHCLIM - Doğu Finlandiya Üniversitesi <https://sites.uef.fi/heatclim/>

HERCULES - Turku Üniversitesi
<https://sites.utu.fi/hercules/>

ILKKA - ERDF Projesi
<https://ilmastotyokalut.fi/en/about-the-project/index.htm>

İnteraktif Su Yönetimi (IWAMA) 2016 - 2019 - Interreg Baltık Denizi <https://interreg-baltic.eu/project/iwama>

Iwater - Entegre Yağmursuyu Yönetimi 2015-2018 - Interreg Baltık Denizi

<http://www.integratedstormwater.eu/pilot-site/turku>

KUITTI - Finlandiya Meteoroloji Enstitüsü <https://en.ilmatieteenlaitos.fi/kuitti>

PRIODIVERSITY - LIFE projesi

<https://ym.fi/en/-/finland-s-largest-ever-eu-funded-life-biodiversity-project-started-new-and-more-etkili-araclarla-mucadele-biyocestitlilik-kaybi>

RESIST 2023-2027- Horizon Europe kapsamında finanse edilen Mission CCA projesi

<https://cordis.europa.eu/project/id/101093968> <https://resist-project.eu/regions/southwestfinland/>

SUOMI - Finlandiya İklim Paneli

<https://en.ilmatieteenlaitos.fi/suomi-project>

Geçiş yapıyoruz 2023-2025 - Interreg Baltık Denizi

<https://interreg-baltic.eu/project/we-make-transition-interreg-baltic-sea-region/>

Web Siteleri

Business Turku - Temiz Turku

<https://business turku.fi/en/cleanturku/>

Ekonomik Kalkınma, Ulaştırma ve Çevre Merkezleri [https://www.ely-](https://www.ely-keskus.fi/en/web/ely-en)

[keskus.fi/en/web/ely-en](https://www.ely-keskus.fi/en/web/ely-en)

ClimateADAPT - ülke sayfası Finlandiya

<https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/countries-regions/countries/finland>

İklim değişikliği bilgi portalı Finlandiya

<https://www.climateguide.fi/frontpage/>

Finlandiya'da Uyum Politikası

<https://rakennerahastot.fi/en/front-page>

Finlandiya İklim Değişikliği Paneli

<https://www.ilmastopaneeli.fi/en/>

LUKE - Finlandiya Doğal Kaynaklar Enstitüsü

<https://www.luke.fi/en>

Finlandiya Tarım ve Ormanlık Bakanlığı - iklim adaptasyonuna ilişkin web sayfası

<https://mmm.fi/en/nature-and-climate/climate-change-adaptation>

Güneybatı Finlandiya Bölgesel Konseyi

<https://varsinais-suomi.fi/en>

SYKE - Finlandiya Çevre Enstitüsü

<https://www.syke.fi>

Altı Şehir Stratejisi

<https://6aika.fi/en/city/turku-2/>

Turku Şehri
<https://www.turku.fi/en>

Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
<https://www.turkuamk.fi/fi/turun-amk/tutu/organisaatio/>

Turku Üniversitesi Kentsel İklim Araştırma Grubu <https://sites.utu.fi/turclim/>

Baltık Kentleri Birliği - Sürdürülebilir Şehirler Komisyonu
<https://www.ubc-sustainable.net/>

Valonia - Sürdürülebilir kalkınmada belediyeler ve şirketler için Güney Batı Finlandiya bölgesel danışmanlık kuruluşu <https://valonia.fi/language/en/home/>

Kısaltmalar ve tanımlar listesi

Kısaltmalar	Tanımlar
CCA	İklim Değişikliğine Uyum
ELY	Ekonomik Kalkınma, Ulaştırma ve Çevre Merkezi
GSYİH	Gayri safi yurtiçi hasıla
JRC	Ortak Araştırma Merkezi
LUKE	Doğal Kaynaklar Enstitüsü
NAP	Ulusal eylem planı
NAS	Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi
NUTS	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması
R&I	Araştırma ve geliştirme
RIS3	Akıllı Uzmanlaşma için Araştırma ve İnovasyon Stratejileri
SECAP	Sürdürülebilir enerji ve iklim eylem planı) Belediye Başkanları Sözleşmesi modeli
SYKE	Finlandiya Çevre Enstitüsü

Kutuların listesi

1. Kutu. Turku'nun AB Misyonu CCA kapsamında Horizon Europe RESIST projesine aktif katılımı.....	20
Kutu 2. Finlandiya Ulusal Eylem Planı Finlandiya NAP 2022 (Nordic Council of kapsamında CCA'nın anaakımlaştırılması için belirlenen kilit alanlarMinisters, 2023) '	22
Kutu 3. 'nın su yönetim sistemlerinde, CCA'nın önemli bir yan fayda olduğu iyileştirmeler Turku(Turku Su Şirketi röportajı ve slaytlar ve UNESCO (2021) https://www.epressi.com/tiedotteet/kaupungit-ja-kunnat/turku-shares-its-water-expertise-on-world-water-day-on-22-march-2022-in-dubai.html)	22
Kutu 4. Geçiş Arenası yöntemi Güneybatı Finlandiya'da denendi (https://varsinais-suomi.fi/tr/new-tools-for-collaborative-sustainability-work-between-municipal-organizations-and-civil-society/)	24
Kutu 5. RESIST projesi kapsamında dijital ikizler kullanılarak CCA çözümlerinin denenmesi (https://resist-project.eu/regions/southwestfinland)	29
Kutu 6. Turku Üniversitesi, sıcaklığın sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin politikalarla ilgili araştırmalara öncülük ediyor - HERCULES projesi (https://sites.utu.fi/hercules)	31
Kutu 7. Turku Kentsel Araştırma Programı (https://www.turku.fi/en/turku-urban-research-programi)	32
Kutu 8. 'Sözlerden eylemlere': da Belediye düzeyinde İklim Planlarının uygulanmasının desteklenmesi Güneybatı Finlandiya'(https://valonia.fi/hanke/sanoista-tekoihin-kuntien-ilmastosuunnitelmien-jalkautus/) ..	34

Şekillerin listesi

Şekil 1. Turku'nun coğrafi konumu Turku'nun Finlandiya'daki coğrafi konumu (Bing çevrimiçi haritaları, 2024) ..9	
Şekil 2. Turku için en önemli iklim riskleri Turku için en önemli iklim riskleri olarak belirlenen üç risk kuruluşu (ŞehriTurku , 2022)11	
Şekil 3. Turku Kentsel Biyoçeşitlilik Turku'nun Kentsel Biyoçeşitlilik Parkları projesi. EUI Yenilikçi Yeni Avrupa Bauhaus için Çağrı Göstericileri (Seçilen projelerin fotoğraf montajı urban-initiative.eu)19	
Şekil 4. Güneybatı Finlandiya Güneybatı Finlandiya'da Belediyelerin Yeşil Dönüşüm Taahhüdü Haritası (https://ymparistonyt.fi/varsinais-suomen-kuntajohdolle-suunnatussa-ilmastoseminaarissa-keskustelu-kavi-vilkkaana/)27	

Tabloların listesi

Tablo 1: Turku ve Güneybatı Finlandiya - Temel özellikler	10
--	----

Ekler

Ek 1. Görüşülen kişilerin listesi Görüşülen kişilerin listesi

Tarih	Görüşülen Kişi	Pozisyon
20 Kasım	Turku Şehri	
	Miika Meretoja	Kıdemli Uzman, Yeşil Geçiş Departmanı
	Minna Kivimäki	Proje Müdürü, Kentsel İnşaat Departmanı
	Misa Tuomala	Proje Uzmanı, Yeşil Dönüşüm Departmanı
	Björn Grönholm	Stratejik Projeler Direktörü, Spearhead Projects Dpt.
	Ekonomik Kalkınma, Ulaştırma ve Çevre Merkezi - ELY	
	Pekka Salminen	Geliştirme Müdürü, ELY Centre Güneybatı Finlandiya
	Turku Bilim Parkı Ltd.	
	Linda Fröberg-Niemi	Kıdemli Yönetici, Clean Turku
21 Kasım	Turku Bölgesi Su Ltd	
	Aki Artimo	CEO
	Turku Uygulamalı Bilimler Üniversitesi	
	Piia Leskinen	Baş Öğretim Görevlisi, Su ve Çevre Mühendisliği Araştırmaları
	Güneybatı Finlandiya Bölgesel Konseyi	
	Riikka Leskinen	Daire Başkanı, Valonia
	Katariina Yli-Heikkilä	Çevre Uzmanı, Valonia
22 Kasım	Salla-Maria Lauttamäki	Geliştirme Müdürü
	Turku AB Ofisi	
	Miia Paananen	Müdür
	Turku Üniversitesi	
	Jukka Käyhkö	Coğrafya Profesörü, Finlandiya İklim Değişikliği Paneli üyesi
23 Kasım	Sitowise Group Oyj	
	Emma Liljeström	Grup Müdürü, İklim ve Sürdürülebilirlik
	Finlandiya Yerel ve Bölgesel Yönetimler Birliği	
	Pauliina Jalonen	Danışman, Kentsel Gelişim ve Çevre Birimi
	Finlandiya Çevre Enstitüsü - Syke	
	Mikael Hildén	Kıdemli Danışman, İklim çözümleri birimi

Ek 2. Vaka çalışmalarının listesi

Kavramsal raporda (Avrupa Komisyonu, 2024) tanımlanan 'Dönüştürücü İklim Değişikliğine Uyum' stratejilerine yönelik kolaylaştırıcı faktörlerin gerçekte ne ölçüde ve nasıl işlediğini ve çeşitli bölgesel bağlamlardaki engellerin üstesinden gelmek için neler yapılabileceğini analiz etmek için vaka çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Kavramsal raporda açıklanan metodolojik çerçeve, esasen farklı bölgelerde CCA stratejileri üzerine tek tip bir şekilde vaka çalışmaları yürütmek için pratik bir rehber görevi görmektedir. Bu vaka çalışmaları aşağıda listelenmiştir:

"İklim değişikliğine daha iyi uyum için dönüştürücü inovasyon - Vaka çalışmaları

Ülke	Bölge	URL (*)	DOI	JRC numarası
Belçika	Leuven	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137313	10.2760/58125	JRC137313
Finlandiya	Espoo	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137316	10.2760/177322	JRC137316
Finlandiya	Turku - Güneybatı Finlandiya	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137315	10.2760/211155	JRC137315
Fransa	Provence-Alpes-Côte d'Azur	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137314	10.2760/46893	JRC137314
Yunanistan	Attica ve Kuzey Ege Bölgeleri	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137322	10.2760/493562	JRC137322
İzlanda		https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137291	10.2760/305796	JRC137291
İtalya	Emilia-Romagna	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137319	10.2760/790200	JRC137319
Hollanda	Kuzey Hollanda	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137312	10.2760/10862	JRC137312
Polonya	Mazovia - Stare Babice	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137323	10.2760/58125	JRC137323
Portekiz	Kuzey	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137321	10.2760/399394	JRC137321
Romanya	Nord Vest - Cluj	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137317	10.2760/923916	JRC137317
Slovenya	Gorenjska	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137320	10.2760/502482	JRC137320
İspanya	Andalucia - Granada	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137324	10.2760/104672	JRC137324
İsveç	Blekinge ve Värmland	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC137318	10.2760/249067	JRC137318

(*) Bağlantılar, halen yayın aşamasında olan çalışmalar için hata mesajı verebilir

AB ile temasa geçmek

Şahsen

Avrupa Birliği'nin her yerinde yüzlerce Europe Direct merkezi bulunmaktadır. Size en yakın merkezin adresini online olarak bulabilirsiniz (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en).

Telefonda veya yazılı olarak

Europe Direct, Avrupa Birliği hakkındaki sorularınızı yanıtlayan bir hizmettir. Bu hizmetle iletişime geçebilirsiniz:

- ücretsiz telefonla: 00 800 6 7 8 9 10 11 (bazı operatörler bu aramalar için ücret talep edebilir),
- aşağıdaki standart numaradan ulaşabilirsiniz: +32 22999696,
- Aşağıdaki form aracılığıyla: european-union.europa.eu/contact-eu/write-us_en.

AB hakkında bilgi bulma

Çevrimiçi

Avrupa Birliği hakkında AB'nin tüm resmi dillerinde bilgi Europa web sitesinde (european-union.europa.eu) mevcuttur.

AB yayınları

AB yayınlarını op.europa.eu/en/publications adresinden görüntüleyebilir veya sipariş edebilirsiniz. Europe Direct veya yerel dokümantasyon merkezinizle (european-union.europa.eu/contact-eu/meet-us_en [irtibata](#)) geçerek ücretsiz yayınların birden fazla kopyasını temin edebilirsiniz.

AB hukuku ve ilgili belgeler

1951'den bu yana tüm resmi dillerdeki AB yasaları da dahil olmak üzere AB'nin yasal bilgilerine erişmek için EUR-Lex'e eur-lex.europa.eu() gidin.

AB açık verileri

Data.europa.eu portalı AB kurum, kuruluş ve ajanslarının açık veri setlerine erişim sağlamaktadır. Bunlar hem ticari hem de ticari olmayan amaçlarla ücretsiz olarak indirilebilir ve yeniden kullanılabilir. Portal ayrıca Avrupa ülkelerinden çok sayıda veri setine erişim sağlamaktadır.

Politika için Bilim

Ortak Araştırma Merkezi (The Joint Research Centre) toplumu olumlu yönde etkilemek için AB politikalarını destekleyen bağımsız, kanıta dayalı bilgi ve bilim sağlar



AB Bilim Merkezi
joint-research-centre.ec.europa.eu