



Turizm Akademik Dergisi

Tourism Academic Journal

www.turizmakademik.com



Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Rekreasyon Alan Politikaları: Bir Doküman Analizi*

Esra ERŞAHİN^{a**}, Ramazan Pars ŞAHBAZ^b

^a Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Rekreasyon Yönetimi Bölümü, SAKARYA, E-mail: esraersahin@subu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0495-1757

^b Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm Rehberliği Bölümü, ANKARA, E-mail: pars.sahbaz@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7946-6625

Öz

Bu araştırma, Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin iklim değişikliği eylem planında belirlenen rekreasyon alan politikalarını doküman analizi yöntemi kullanarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın odak noktası, planın stratejilerini, hedeflerini ve uygulama adımlarını inceleyerek Ankara'nın iklim değişikliğiyle mücadelede rekreasyon alanlarına verdiği önemi ortaya koymaktır. Nitel bir araştırma olan bu çalışma, doküman analizi tekniğiyle gerçekleştirilmiş ve Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin en güncel iklim değişikliği eylem planı içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Araştırma, rekreasyon alan politikaları ile ilgili iklim değişikliği eylem planındaki dört ana bileşene odaklanmaktadır: su yönetimi, yeşil alanların genişletilmesi, ulaşım altyapısının entegrasyonu ve arazi kullanımı. Su yönetimi kapsamında, atık suyun geri kazanımı ve verimli kullanımı hedeflenmiş ve bu stratejiler Karaköy Atıksu Arıtma Tesisi ve Gölbaşı projeleriyle somutlaştırılmıştır. Yeşil alanlar ve koridorlar konusunda, mevcut yeşil alanların korunması ve erişilebilirliğin artırılması, çevresel adalet ve sürdürülebilirlik açısından kritik görülmektedir. Arazi kullanımı stratejileri, kentsel ısı adası etkilerini azaltma ve karbon tutma kapasitesini artırma hedefleriyle yeşil ve mavi altyapıya odaklanmaktadır. Ulaşım altyapısı, yeşil alanlara erişimi artırmak için raylı sistem entegrasyonu ve çevre dostu ulaşım seçeneklerinin teşvik edilmesini içermektedir. Ankara'nın daha yaşanabilir ve sürdürülebilir bir çevre oluşturmayı hedefleyen bu planın başarısı, şehir yönetiminin kararlılığı ve toplumsal katılıma bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Ankara Büyükşehir Belediyesi, İklim Değişikliği Eylem Planı, Rekreasyon Alan Politikaları, Çevresel Sürdürülebilirlik.

Recreation Area Policies within the Framework of the Ankara Metropolitan Municipality Climate Change Action Plan: A Document Analysis

Abstract

This study uses document analysis methodology to evaluate the recreational area policies determined within the framework of the Ankara Metropolitan Municipality's climate change action plan. The focus of the research is to examine the plan's strategies, goals, and implementation steps to highlight the importance Ankara places on recreational areas in combating climate change. This qualitative research was conducted through document analysis and involved a content analysis of the most recent climate change action plan prepared by the Ankara Metropolitan Municipality. The study focuses on four main components of the climate change action plan related to recreational area policies: water management, expansion of green areas, integration of transportation infrastructure, and land use. In terms of water management, the plan targets the recovery and efficient use of wastewater, with strategies exemplified by the Karaköy Wastewater Treatment Plant and Gölbaşı projects. Regarding green areas and corridors, preserving existing green spaces and increasing their accessibility are considered critical for environmental justice and sustainability. Land use strategies focus on green and blue infrastructure with the goals of reducing urban heat island effects and increasing carbon sequestration capacity. Transportation infrastructure includes integrating rail systems and promoting eco-friendly transportation options to enhance access to green areas. The success of this plan, which aims to create a more livable and sustainable environment in Ankara, depends on the determination of city management and public participation.

Keywords: Ankara Metropolitan Municipality, Climate Change Action Plan, Recreation Area Policies, Environmental Sustainability.

JEL CODE: Q54, Q56, R52

Makalenin Geçmişi:

Gönderim Tarihi : 13.07.2024

Düzeltilme : 03.09.2024

Kabul : 30.09.2024

Makale Türü : Araştırma Makalesi

Erşahina, E. & Şahbaz, R.P. (2024). Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı Çerçevesinde Rekreasyon Alan Politikaları: Bir Doküman Analizi, Turizm Akademik Dergisi, 11 (2), 153-169.

* Bu çalışma, kamuya açık veriler kullanılarak yürütülmüş olup etik kurul onayı gerektirmemektedir.

** Sorumlu yazar e-posta: esraersahin@subu.edu.tr

GİRİŞ

Günümüz dünyasında iklim değişikliği, küresel ölçekte etkileri hissedilen ve acil çözümler gerektiren bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. 19.yy'ın ortalarından itibaren yapılan gözlemler ve tutulan kayıtlar, ortalama küresel sıcaklığın son 150 yılda 0.5-0.8C° arttığını göstermektedir. Bu değişime ana etmen olarak sanayi devrimi ve 20. yüzyıldaki hızlı sanayileşmenin atmosferdeki sera gazlarını sürekli olarak arttırmasının neden olduğu bilinmektedir. Bittabi bu hızlı artış doğal dengenin de tahrip ve bozulmasına neden olmaktadır. Özellikle son 25 yılda Antarktika kıtasının hissedilir oranda ısınması, Sibiryanın Ortaçağ'a göre daha sıcak olması, deniz seviyelerindeki yükselmeler ve iklimsel değişimler sera etkisinin bir sonucudur. Atmosferi oluşturan azot, oksijen, argon, karbondioksit, metan ve su buharı gibi gazların bileşimindeki değişikliklerle, havada biriken karbondioksit ve diğer gazların salınımı sera etkisi yaratarak yeryüzünün hızlı bir şekilde ısınmasına yol açmaktadır. Küresel ısınmanın en önemli nedeni ise dünyaya gelen güneş ışınlarının tekrardan dışarı gönderilirken karbondioksite takılması ve dışarı çıkması gereken ısının atmosferde kalmasıdır (Türkeş, 2000).

Yapılan çalışmalar neticesinde, 19. yüzyılın ortalarından bugüne kadar yaşanan küresel ısınmanın %60'ının özellikle fosil yakıtların kullanımıyla ortaya çıkan karbondioksit gazından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Çünkü veriler, sera gazlarının salınımındaki en önemli faktör olan (otomobil egzozlarından çıkan partiküller, fabrika bacalarından çıkan gazlar vb.) petrol, kömür ve yan ürünlerinin atmosferdeki karbondioksit gazını arttırdığını göstermektedir. Yapılan istatistik çalışmalarda, özellikle 2004-2030 yılları arasında fosil yakıtların (kömür, petrol ve doğal gaz) kullanımı sonucunda ortaya çıkan karbondioksit salınımlarının hızlı bir artış trendinde olduğu açıkça tespit edilmektedir. Tahminlere göre 2030'lu yıllarda, kömürün petrolün de önüne geçerek ilk sıraya yerleşmesi beklenmektedir (Arıkan ve Özsoy, 2008).

İklim değişikliğinin etkileri, kentleşme ve nüfus artışı gibi faktörlerle birleştiğinde, şehirlerin sürdürülebilirlik politikalarını yeniden gözden geçirmelerini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, şehirlerin iklim değişikliği ile mücadele etmek ve çevresel sürdürülebilirliği sağlamak adına hazırladıkları iklim değişikliği eylem planları büyük önem taşımaktadır. Bu araştırma, Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin iklim değişikliği eylem planı kapsamında belirlenen rekreasyon alan politikalarını doküman analizi yöntemiyle değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bundan hareketle, iklim değişikliği eylem planındaki stratejilerin, hedeflerin ve uygulama adımlarının incelenmesi Ankara'nın iklim değişikliğiyle mücadelede rekreasyon alanlarına verdiği önemin

anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Bu araştırmanın önemi, Ankara'nın sürdürülebilir rekreasyon alanları politikalarının değerlendirilerek, iklim değişikliğiyle uyumlu ve çevresel açıdan duyarlı bir kent modeline nasıl katkı sağlayabileceğinin tespit edilebilmesine sağlayacağı katkıdan kaynaklanmaktadır. Bu değerlendirme, benzer kentler için de bir referans noktası olabilir ve iklim değişikliğiyle mücadelede rekreasyon alanlarının stratejik önemini vurgulayabilir. Rekreasyon alan kullanıcılarında farklı bilgilendirme yöntemiyle bilgilendirilerek, planlamaya dâhil edilmesi ve kullanım süresinde bu kent modelinde bir rol üstlenmesini sağlaması açısından büyük önem arz etmektedir. Ayrıca, bu analiz, benzer büyükşehir belediyeleri için de bir model oluşturarak daha geniş bir perspektif sunabilir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

İklim, belirli bir bölgede uzun bir süre boyunca (genellikle en az 30 yıl) gözlemlenen hava koşullarının ortalama durumu olarak tanımlanır (Şimşek, 2022). İklim değişikliği ise; küresel ısınmanın, aşırı hava koşullarının, artan sera gazı salınımının ve insan etkinliklerinden kaynaklanan çevresel değişikliklerin, fosil yakıt kullanımının artması ve ormanların yok olmasının sonucu olarak ortaya çıkan iklim anormallikleridir (He, Li, & Zhang, 2022: 2). Türkeş (1997), iklim değişikliğini; global veya lokal etkilere sahip uzun bir zaman dilimi boyunca meydana gelen ve yavaş ilerleyen değişiklikler olarak tanımlamıştır. Milankovitch döngüleri, güneşten gelen enerji seviyesindeki dalgalanmalar, okyanus ve hava süreçleri, volkanların etkileri ve sera gazları, iklim değişikliklerinin temel nedenini oluşturmaktadır (Şimşek, 2022). İklim değişikliğinin ana nedenleri arasında insan faaliyetleriyle artan sera gazı emisyonları, fosil yakıtların yoğun kullanımı sonucu atmosferdeki CO2 seviyelerinin yükselmesi, ormansızlaşma ve tarım alanlarının genişlemesi gibi faktörler bulunmaktadır (Çakır, 2012). Tüm bu etkenler bir araya gelerek dünya genelindeki iklim değişikliğinin hızlanmasına ve etkilerinin daha belirgin hâle gelmesine neden olmaktadır.

Küresel iklim değişikliği, dünya genelinde çeşitli olumsuz etkiler yaratan ve acil önlemler alınması gereken bir sorundur. Bu bağlamda, iklim değişikliği ile mücadelede iki temel strateji öne çıkmaktadır: uyum (adaptasyon) ve azaltım (mitigasyon) politikaları. İklim değişikliğine uyum sağlamak, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini hafifletmek, fırsatları değerlendirmek ve riskleri yönetmek için stratejiler geliştirme, güçlendirme ve uygulama eylemini kapsar (IPCC, 2007). Küresel iklim değişikliği uyum politikaları ise, iklim değişikliğinin kaçınılmaz etkilerine karşı top-

lumların, ekosistemlerin ve ekonomilerin dirençli hale getirilmesini amaçlar (Akyüz & Atış, 2016). Bu politikalar, su kaynakları yönetimi, tarım ve gıda güvenliği, altyapı geliştirme, sağlık hizmetleri ve acil durum planlaması gibi alanlarda uygulanabilir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2012). Örneğin, kıyı bölgelerinde yaşayan topluluklar için deniz seviyesinin yükselmesine karşı setler inşa etmek veya tarımsal üretimi kuraklığa dayanıklı bitki türleriyle çeşitlendirmek uyum stratejilerinin örnekleridir.

Azaltım politikaları ise, sera gazı emisyonlarının düşürülmesi ve iklim değişikliğinin hızının yavaşlatılması üzerine odaklanır. Bu politikalar, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerji

verimliliğinin yükseltilmesi, ormansızlaşmanın önlenmesi ve sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi gibi önlemleri içerir (Özer, 2022; IPCC, 2013). Paris İklim Anlaşması, küresel ölçekte azaltım politikalarını destekleyen önemli bir uluslararası anlaşmadır ve ülkelerin sera gazı emisyonlarını azaltma taahhütlerini içermektedir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, t.y.). Enerji sektöründe yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş yapmak ve fosil yakıt tüketimini azaltmak, en yaygın ve etkili azaltım stratejilerinden biridir. Bu iki strateji, birlikte ele alındığında, iklim değişikliğine karşı kapsamlı ve etkili bir mücadele sağlamaktadır.

Kentler, iklim değişikliğine uyum sağlama konusunda yenilikçi çözümler geliştirmek için geniş bir

Şekil 1. Ankara İlinin Lokasyon Haritası



Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

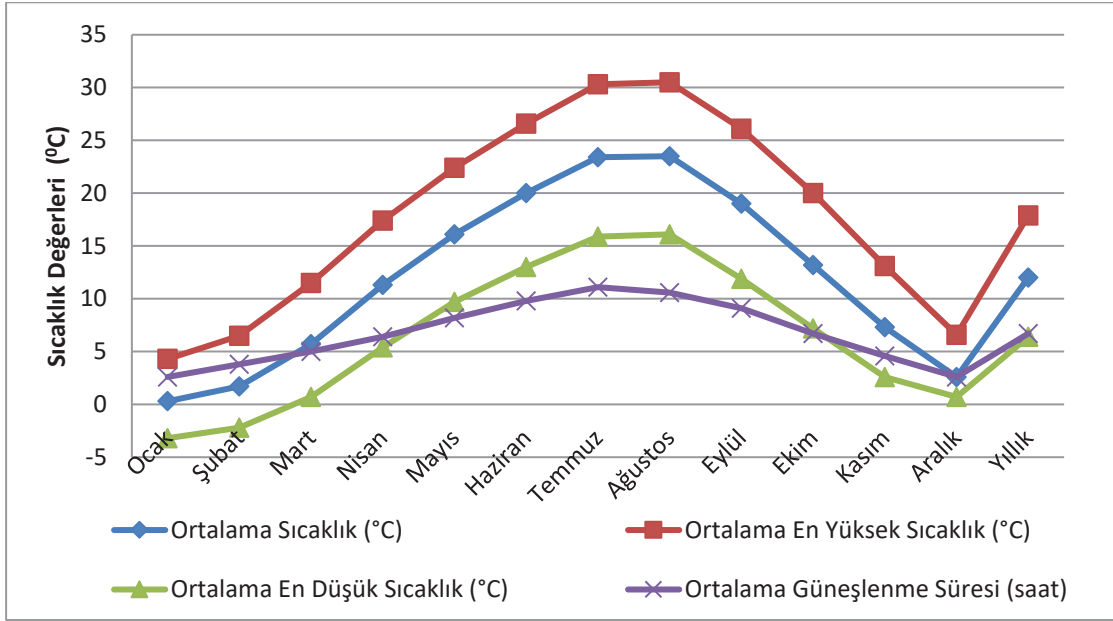
yelpazede fırsat sunmaktadır. Küresel bir soruna rağmen, uyum çabaları her şehrin özel koşullarına göre şekillenmelidir. Her şehrin kendine özgü özellikleri ve iklim değişikliğine karşı farklı duyarlılıkları vardır. Coğrafi konumu, doğal ve kültürel zenginlikleri, büyüme modeli, altyapısı, sosyo-ekonomik yapısı ve kurumsal yapısı, bir şehrin iklim değişikliğine verdiği tepkiyi belirler. İklim değişikliğinin sonuçları yerel koşullara göre çeşitlilik gösterdiği için, şehirlerde etki ve etkilenbilirlik analizleri yapmak, olası sonuçları anlamak için olmazsa olmazdır. Bu analizler, iklim değişikliğinin etkilerini hafifletmek ve uyum sağlamak için özel çözümler geliştirmeyi sağlar (Coşkun Hepcan, 2022).

şikliğiyle mücadele için sürdürülebilir planlama ve yeşil altyapı gibi önlemlerin alınması önem arz etmektedir.

Ankara'nın Konumu ve İklim Özellikleri

Ankara, Türkiye'nin başkenti ve en büyük ikinci şehridir. Ankara ilinin nüfusu 2023 yılı sonu itibarıyla 5,803,482 kişidir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2023). Ankara, 26.897 km²'lik bir alana yayılmış olup, 39°57' kuzey enlemi ve 32°53' doğu boylamları arasında konumlanmıştır. Deniz seviyesinden ortalama yüksekliği 890 metredir. Ankara'nın doğusunda Kırıkkale ve Kırşehir, kuzeyinde Çankırı ve Bolu, kuzeybatısında Bolu,

Şekil 2. Ankara Kentine Ait (1927-2023) Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C)



Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, t.y.

İklim değişikliği, kentler üzerinde çeşitli olumsuz etkilere de yol açmaktadır. Artan hava sıcaklıkları, sıklıkla yaşanan aşırı yağışlar, sel ve kuraklık gibi doğal afetlerin şiddetindeki artış, kent altyapılarına zarar verme potansiyeline sahiptir (Tuğaç, 2022). Kentlerdeki yoğun yapılaşma ve betonlaşma, ısı ada etkisi oluşturarak hava sıcaklıklarının daha da yükselmesine neden olabilmektedir (Üstün, Kaplan & Ünal, 2022). Yükselen sıcaklıklar, şiddetli yağışlar, sık görülen sıcak hava dalgaları, deniz seviyesinin artması ve diğer iklim değişikliği sonuçları, kent altyapılarına, su kaynaklarına ve enerji tedarikine zarar verebilme potansiyeline sahiptir. Ayrıca, iklim değişikliği, hava ve su kirliliği gibi çevresel sorunları şehirlerde daha da kötüleştirme eğilimindedir (Oğan & Emekli, 2022). Bu nedenle, iklim değişikliği kent planlaması ve altyapı projeleri üzerinde ciddi bir endişe kaynağı hâline gelmiştir. Kentlerde iklim deği-

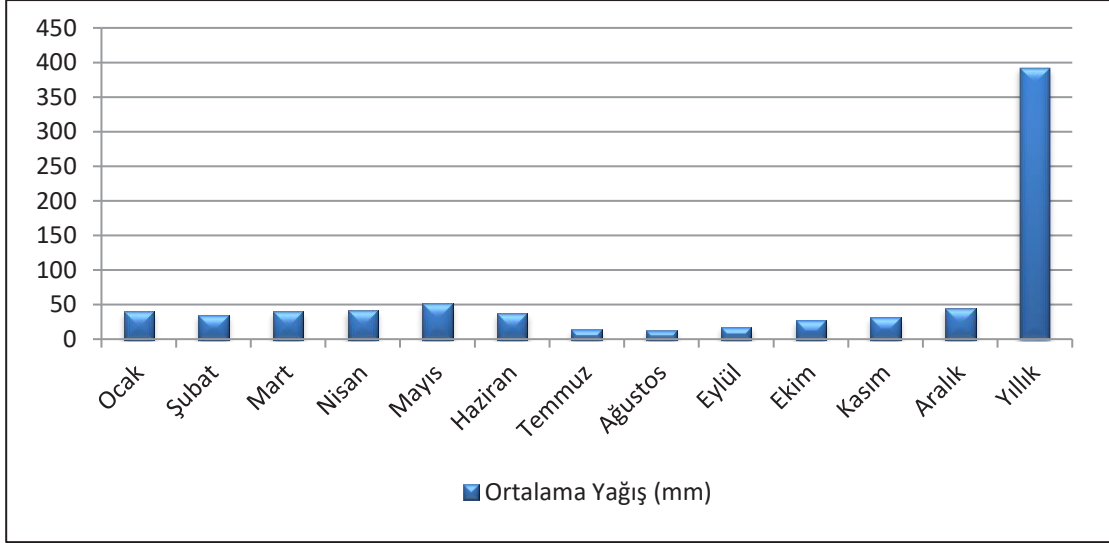
batısında Eskişehir, güneyinde ise Konya ve Aksaray illeri bulunmaktadır. Orta Anadolu'nun kuzeybatısında yer alan Ankara, Kızılırmak ve Sakarya nehirlerinin kollarının oluşturduğu verimli ovalarla çevrilidir (Ankara Valiliği, t.y. (a)).

Ankara ili, geniş yüz ölçümü nedeniyle farklı iklim özelliklerine sahip bölgeler içerir. Güney kesimlerinde İç Anadolu'nun step iklimi baskınken, kuzey bölgelerinde Karadeniz ikliminin ılıman ve yağışlı etkileri görülür. Bu kara ikliminin hâkim olduğu bölgede, kış ayları oldukça soğuk geçerken, yaz ayları ise sıcak olur. Temmuz ve ağustos en sıcak aylar, ocak ise en soğuk aydır. Ölçülen en yüksek sıcaklık 40,8 °C, en düşük sıcaklık ise -24,9 °C olarak kaydedilmiştir. İl genelinde yıllık ortalama sıcaklık 11,7 °C'dir. Don olayları 60 ila 117 gün arasında değişirken, yılda ortalama 30,5 gün kar yağışı görülür. En yüksek kar kalınlığı 30 cm'ye

ulaşmıştır (Ankara Valiliği, t.y. (c)). Ankara'nın ortalama sıcaklık grafiği Şekil 2'de gösterilmiştir.

Yağış miktarları kuzey ve güney bölgeler arasında farklılık gösterir. Ankara'nın kuzeyindeki Kızılcahamam ve Çubuk ilçeleri, Karadeniz iklimi yağış rejimine sahipken, güneyde İç Anadolu'nun iklim karakteri hâkimdir. Özellikle kış aylarında sıkça sis görülür ve bu durum günlük yaşamı etkiler. Yıllık ortalama yağış miktarı ise 389,1 mm'dir (Ankara Valiliği, t.y. (c)). Ankara iline ait yağış grafiği şekil 3'te gösterilmiştir.

Şekil 3. Ankara İline Ait (1927-2023) Ortalama Yağış Değerleri (mm)

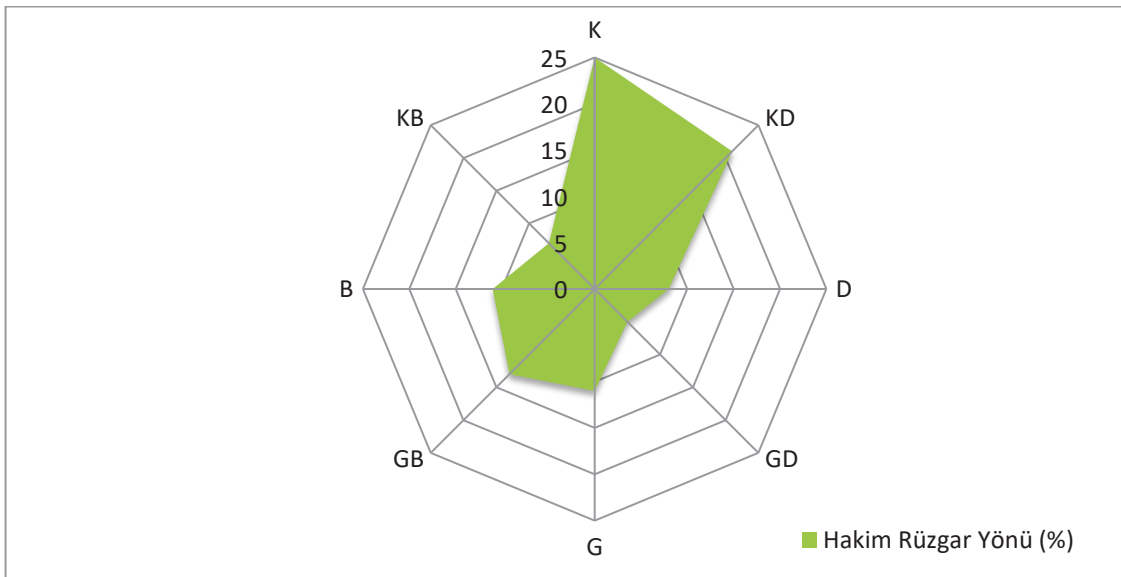


Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, t.y.

İl merkezi ve çevresindeki ilçelerde rüzgâr yönü, arazi yapısına bağlı olarak değişkenlik gösterir.

En kuvvetli rüzgârların görüldüğü aylar ise Mart ve Nisan aylarıdır. Ankara'da kaydedilen en yüksek rüzgâr

Şekil 4. Ankara İline Ait Hâkim Rüzgâr Yönü (1982-2023)



Kaynak: Weatheronline, 2023

hızı 29,2 m/sn'dir. Ancak, 2007 yılında Akyurt ilçesinde büyük hasara neden olan bir hortum bu durumun istisnasıdır. Günlük basınç değerlerinde fazla değişiklik olmasa da, Türkiye'yi etkileyen hava kütlelerine bağlı olarak farklılıklar gözlemlenebilir. Uzun yıllar boyunca ölçülen verilere göre, Ankara'nın ortalama basınç değeri 913,1 mb, tespit edilen en yüksek basınç 935,0 mb ve en düşük basınç 891,0 mb'dir (Ankara Valiliği, t.y. (c)).

Ankara'nın iklimi ve coğrafi özellikleri, farklı bitki topluluklarının oluşmasına neden olmuştur. Bölgede özellikle step ve orman olmak üzere iki ana bitki örtüsü gözlemlenir. Step, genellikle az yağış alan düzlükler ve platolar üzerinde yaygındır ve ağaçların çok az olduğu bir bitki topluluğudur. Bu alanda çoğunlukla dikenli çalılar görülürken, akarsu kenarlarında iğde, söğüt ve kavak gibi ağaçlar da bulunabilir. Step bitki örtüsünün temelini kısa boylu otlar oluşturur ve bu bitkiler genellikle küçük gruplar hâlinde bir araya gelirler (Ankara Valiliği, t.y. (b)).

Ankara ve çevresindeki plato alanlarında, özellikle kuzeydeki dağlık bölgelerde artan yağışlar sayesinde ormanlık alanlar gelişir. Bozkır ortasında yer alan bu ormanlar genellikle insan etkisiyle oluşmuş korulardır. Bu tür ormanlarda karaçam, ardıç ve yer yer meşe gibi ağaç türleri hâkimdir. Beynam Ormanı gibi örnekler, kurakçıl ormanlar olarak adlandırılır ve Ankara'nın kuzeyinde yer alan Kızılcahamam ilçesinden başlayarak orman örtüsü daha yoğun hâle gelir. Bu bölgeler, Karadeniz ve İç Anadolu bölgeleri arasında geçiş alanlarıdır ve genellikle iğne yapraklı ağaçlarla kaplıdır (Ankara Valiliği, t.y. (b)).

YÖNTEM

Bu çalışma, nitel araştırma tekniklerinden biri olan doküman analizi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Doküman analizi, yazılı materyallerin içeriklerini dikkatli ve

düzenli bir şekilde incelemek amacıyla başvuru bir niteliksel araştırma tekniğidir (Wach & Ward, 2013). Bu analiz yöntemi, özel bir hedef doğrultusunda kaynak tespiti, derinlemesine okuma, notlar almak ve bu bilgileri değerlendirme adımlarını içerir ve doküman incelemesi, hem basılı hem de dijital (bilgisayar destekli ve internete bağlı) kaynakların sistematik bir biçimde ele alınmasını ve yorumlanmasını kapsayan bir süreçtir (Karasar, 2005). Çalışmanın amacına uygun olarak Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlanan ve en son yayınlanan iklim değişikliği eylem planı taranmış ve içerik analizi yöntemine göre çözümlenmiştir. Temel olarak içerik analizinde gerçekleştirilen, benzer nitelikteki verileri belirlenen kategoriler ve ana fikirler doğrultusunda gruplandırma ve bu verileri okuyucunun anlayacağı bir düzende sunup yorumlamaktır (Yıldırım & Şimşek, 2011). İçerik analizi, bir konu hakkında mevcut literatürün incelenmesine ve değerlendirilmesine katkı sağlayan bir tekniktir (Falkingham & Reeves, 1998).

Bu çalışmada elde edilen veriler kavramsal olarak işlenmiş ve bu verileri tanımlayan temalar belirlenmiştir. Her bir veri ögesi için belge analizi tekniği uygulanmıştır. İçerik analizi yoluyla veriler detaylı bir şekilde incelenmiş ve içindeki anlam dolu kısımlara etiketler atanmıştır. Böylece, ortaya çıkan kavramlar, ortak bir tema çerçevesinde kategorize edilmiştir.

BULGULAR

Ankara Büyükşehir Belediyesi, başkent olarak hem yönetsel hem de sembolik açıdan Türkiye'nin en önemli şehirlerinden biridir. İklim değişikliği ile mücadele stratejileri ve politikaları, Ankara'nın yanı sıra diğer şehirler için de model teşkil edebilecek niteliktedir. Bu nedenle, kentsel nüfus gelişimi bakımından istikrarlı bir artış gösteren Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin iklim değişikliği eylem planında yer alan

Tablo 1. Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı Su Yönetimi Politikaları

SU YÖNETİMİ	
Eylem 1: Atık Suların Geri Kazanımı ve Kullanımı	
Rekreasyon Alan Politikaları	Odak Noktaları
Eylem 1.1: Büyük rekreasyon alanları ve vadilerde atık suyun geri kazanılarak kullanılması	<ul style="list-style-type: none"> Su kaynaklarının verimli kullanımı
Alt Eylem 1.3: Ankara'nın mücavir alanları içerisinde ve yakınlarında atıksu arıtma tesisi olmayan rekreasyon alanlarının tamamı için kanalizasyon suyunun paket arıtma ile arıtılması sonucu elde edilen su ile sulanması	<ul style="list-style-type: none"> Rekreasyon alanlarının sürdürülebilirliği Çevresel etkilerin azaltılması

Kaynak: Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı, 2022

rekreasyon alan politikalarının değerlendirilmesi, sürdürülebilir kentselleşme ve çevre yönetimi açısından önemli bir çalışma alanıdır. Bu politikaların etkin bir şekilde uygulanması, kullanıcıların bu politikaları yaşam şekli hâline getireceği uygulamalar ve yöntemler sunulması, kent sakinlerinin yaşam kalitesini artırabilir ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca, bu politikaların bilimsel verilere dayalı olarak tasarlanması ve uygulanması, bu politikaların çeşitli bilgilendirme ve yaptırımlar ile sürdürülebilir bir şekilde kullanıcıların aktif rol üstlenmesinin sağlanması başarılı sonuçlar elde etmek için önemlidir.

Araştırmada ilk olarak, Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı kapsamında su yönetimine dair rekreasyon alan politikaları ve politikaların odak noktası değerlendirilmiş ve ilgili sonuçlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Eylem 1, atık su geri kazanımı ve kullanımı, su kaynaklarının daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlamak amacıyla atık suların tekrar kullanılmasını teşvik eden önemli bir adımdır. Bu eylem, suyun sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesini hedefler ve atık suyun arıtılması ve temizlenerek tekrar kullanıma sokulması yoluyla su krizine çözüm sunar. Atık suların geri kazanılması, su kaynaklarının azalması ve kirlenme risklerinin arttığı günümüzde önemli bir stratejidir. Bu sayede içme suyu kaynakları korunabilir ve suyun daha etkili bir şekilde kullanılması sağlanabilir.

Geri kazanılan atık suların tarım sulamasında, sanayi veya yeşil alan sulamasında kullanılması, suyun daha etkin bir şekilde değerlendirilmesini sağlar. Bu uygulama, su kaynaklarının korunması, su tüketiminin azaltılması ve çevresel sürdürülebilirliğin artırılması açısından önemlidir.

Ankara'da atık suyun paket arıtma ile peyzajda kullanımını konusunda mevcut birkaç proje bulunmaktadır. Bunlardan ilki, Karaköy Atıksu Arıtma Tesisi'dir. Bu tesis, Pursaklar İlçesi'nin bir kısmı ile Akyurt İlçesi ve Esenboğa, Sirkeli, Karacaören, Altınova, Sarayköy bölgeleri ile birlikte bağlı mahalle ve yerleşim yerlerinin atık sularını arıtmak amacıyla inşa edilmiştir. Tesis, 41.818 m³/gün kapasiteli ve 160.000 kişi eşdeğer nüfusa göre tasarlanmıştır. "A2/O Sistemi" ile çalışacak şekilde "İleri Biyolojik Arıtma Sistemi" olarak tasarlanan bu tesis, arıtılan suları Çubuk Çayı'na deşarj eder (ASKİ, t.y.).

Gölbaşı bölgesindeki bir proje, kanalizasyon suyunun paket arıtma işlemine tabi tutulması sonucunda rekreasyon alanlarına sulama suyu sağlamayı amaçlamaktadır. Günlük 200 m³ kanalizasyon suyu arıtılarak Gölbaşı ilçesi sınırları içinde bulunan üç farklı park ve bahçe alanının sulanması planlanmaktadır. Bu proje şu anda planlama aşamasındadır ve geliştirilmektedir.

Alt Eylem 1.1, büyük rekreasyon alanları ve vadilerde atık suyunun geri kazanılarak kullanılmasını amaçlayan bir stratejiyi merkezine alır. Bu strateji, atık suyun verimli bir şekilde yönetilmesini ve çevresel sürdürülebilirliğin artırılmasını hedefler. Odak noktaları arasında, atık suyun geri kazanılması ve arıtılmasıyla sulama suyu olarak kullanılması yer alır. Bu sayede, içme suyu kaynaklarının korunması ve suyun doğal döngüsü içinde kalıcı bir şekilde kullanılması sağlanır. Ayrıca, suyun verimli kullanımının teşvik edilmesiyle su krizine çözüm sağlanır ve çevresel etkiler minimize edilir. Bu eylem aynı zamanda şehirlerin çevresel performansını artırarak yaşanabilir bir çevre oluşturulmasına katkı sağlar.

Bu eylem altında, Dikmen Vadisi Rekreasyon alanının sulanması için günlük su ihtiyacı ortalama 3.000 m³ olarak belirlenmiştir. Bu su ihtiyacının karşılanması için Gölbaşı örneğinde olduğu gibi kanalizasyon suyunun paket arıtmaya tabi tutulması sonucunda elde edilecek sulama suyu kullanılabilir.

ABB Batıkent bölgesinde, Dikmen Vadisi'ne benzer büyük bir rekreasyon alanı kurulmuş ve ilk etabı 16 Mart 2024 tarihinde halkın kullanımına açılmıştır. Bu alanda oluşturulan rekreasyon alanının günlük su ihtiyacı tahmini yapılamamaktadır; ancak Dikmen Vadisi rekreasyon alanının sulama suyu ihtiyacına yakın bir seviyede olacağı öngörülmektedir. Bu yeni alanın sulanması için de Gölbaşı örneğinde olduğu gibi kanalizasyon suyunun paket arıtmaya tabi tutulması sonucunda elde edilecek sulama suyu kullanılabilir.

Alt Eylem 1.3'ün odak noktası, Ankara'nın mücavir alanları içinde ve yakın çevresinde atık su arıtma tesislerinin bulunmadığı rekreasyon alanlarının tümünün kanalizasyon suyunun paket arıtma ile arıtılarak elde edilen su ile sulanmasıdır. Bu strateji, su kaynaklarının etkin kullanımını sağlamak, çevresel sürdürülebilirliği desteklemek ve rekreasyon alanlarının bakımını iyileştirmek açısından önem taşımaktadır. Atık suyun geri kazanılması ve sulama suyu olarak kullanımıyla su kaynakları korunurken çevresel etkiler de azaltılmaktadır. Ayrıca, bu yöntem su krizine çözüm sunar ve teknolojik gelişme ile inovasyonu teşvik eder. Bu sayede, Ankara'nın rekreasyon alanları daha verimli ve sürdürülebilir bir şekilde yönetilebilecektir.

New York'un hazırladığı iklim değişikliği eylem planı, rekreasyon alanlarına yönelik su yönetiminde sürdürülebilirliği artırmak ve iklim değişikliğine uyum sağlamak amacıyla çeşitli stratejiler içermektedir. Şehir, doğal su döngülerini yeniden canlandırmayı hedefleyerek yağmur bahçeleri, biyolojik havuzlar ve geçirgen yüzeyler gibi yeşil altyapılar kullanmaktadır. Bu uygulamalar, suyun doğal olarak süzülmesini sağlayarak sel riskini azaltırken, yağmur suyu hasadı ve gri suyun ye-

niden kullanımı gibi yöntemlerle sulama için harcanan su miktarını düşürmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, rekreasyon alanlarında kuraklığa dayanıklı bitki türlerinin tercih edilmesi, hem su tüketimini azaltmakta hem de bu alanların dayanıklılığını artırmaktadır. Artan sel riski karşısında ise, su tutma kapasitesini artıran altyapı projelerine, taşkın yatakları olarak kullanılacak parklar ve yağmur suyu depolama tankları gibi çözümlere odaklanılmaktadır. New York ayrıca, toplulukların

su yönetimi konusunda bilinçlendirilmesi ve katılımının sağlanması amacıyla eğitim programları ve bilgilendirme kampanyaları düzenlemekte, bu sayede şehir genelinde su tasarrufunu teşvik etmektedir. Bu stratejiler, New York'un rekreasyon alanlarında su yönetimini optimize ederek iklim değişikliğine karşı direncini artırmayı ve sürdürülebilir bir çevre oluşturmayı hedeflemektedir (New York Planyc Getting Sustainability Done, 2023). Su yönetimi açısından, Paris şehri

Tablo 2. Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı Açık-Yeşil Alanlar ve Yeşil Koridorlar Politikaları

AÇIK-YEŞİL ALANLAR VE YEŞİL KORİDORLAR	
Eylem 1. Mevcut Yeşil Alanların Doğru Tespitinin Sağlanması, İhtiyaçların Belirlenmesi	
Rekreasyon Alan Politikaları	Odak Noktası
Eylem 1.1. Mevcut yeşil alanların doğru tespitinin sağlanması ve nüfus ile ilişkisinin kurulması	• Yeşil Alanların Doğru Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi
Eylem 1.2. Mekânsal Planlar Yapı Yönetmeliği'nde yeşil alanlar için yeni sınıflamalar ve standartlar konularak yönetmelik revizyonunun sağlanması	• Standartların Belirlenmesi ve Revizyon
Eylem 1.3. İl ve ilçeler bazında mevcut yeşil alanların ulusal ve uluslararası standartlarla kıyaslanarak yeni ihtiyaçların belirlenmesi	• Kalite ve Kullanımın İyileştirilmesi
Eylem 1.4. Mevcut yeşil alanların yapılaşmaya açılmasının önlenmesi	• Koruma ve Sürdürülebilirlik
Eylem 2. Kentteki Kişi Başına Düşen Yeşil Alan Miktarının Dengeli Bir Şekilde Arttırılarak Tüm Vatandaşların Erişim Kolaylığı Sağlanması	
Rekreasyon Alan Politikaları	Odak Noktası
Eylem 2.1. Yeni yeşil alanların kamulaştırma veya yeni üretilecek mekanizmalarla elde edilebilmesinin sağlanması	• Yeşil Alan Miktarının Artırılması
Eylem 2.2. Yeşil alanların adil ve doğal bir şekilde tasarlanmasının sağlanması	• Kent Ormanlarının Korunması ve Geliştirilmesi
Eylem 2.3. Mevcut yeşil alanların ve kent ormanlarının mutlak suretle korunması ve geliştirilmesi, bu bölgelerde yangın ve kuraklıktan kaynaklanacak bozulma riskini en aza indirecek önlemlerin planlanması, bu kapsamda ODTÜ Ormanı ve AOÇ alanına özel önem verilmesi	• Erişilebilirlik ve Kullanılabilirlik
Eylem 2.4. Mevcut kent ormanlarına ilave olarak büyük ölçekli yeni kent ormanlarının oluşturulması, bu kapsamda AOÇ alanının mutlak suretle korunması ve ağaçlandırma çalışmaları ile ormanlaştırılması	• İklim Uyum ve Direnç
Eylem 2.5. Sincan-Eryaman bölgesi ile kentin kuzey ve doğu kesimlerinde büyük ölçekli yeni kent ormanlarının oluşturulması	
Eylem 2.6. Yapısal yoğunluğun yüksek ve açık alan miktarının sınırlı olduğu yerleşim bölgeleri içinde (Mamak, Keçiören, Etimesgut ve Sincan başta olmak üzere) açık ve yeşil alan varlığını arttıracak eylemlerin planlanması	
Eylem 2.7. Mahallelerde yeşil ringlerin kurularak erişilebilirliğin artırılmasının sağlanması (bisiklet yolu, yaya yolları, pasif ve aktif yeşil alan kaynaşması)	

Tablo 2 (devamı). Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı Açık-Yeşil Alanlar ve Yeşil Koridorlar Politikaları

Eylem 2.8. Kentin tümünde ağaç varlığının artırılması	
Eylem 2.9. Okul bahçelerinin yeşil alan yönetimine dâhil edilmesi	
Eylem 2.10. Kent genelinde terk edilmiş tüm kamusal alanların (dolmuş/otobüs durakları, sanayi siteleri, vb.) yeşil alan kapsamına alınarak, kentsel yeşil alan miktarının artırılması	
Eylem 2.11. Belediye ve Mücavir Alan Sınırları içindeki kültürel alanlara ilişkin restorasyon projeleri, sokak sağlıklaştırma projeleri ve çevre düzenleme projelerine yönelik mevcut strateji ve planların iklime uyum ve direnç konuları gözetilerek gözden geçirilmesi ve bu kapsamda aktif açık ve yeşil alan varlığını arttıracak nitelikte yeni planların hazırlanması	
Eylem 3: Kent İçi Yeşil Alanların İklim Direncinin Arttırılması	
Rekreasyon Alan Politikaları	Odak Noktası
Alt Eylem 3.1: Açık yeşil alanlarda enerji ve su verimli uygulamaların araştırılması ve uygulanmasının sağlanması	<ul style="list-style-type: none"> • Kent İçi Yeşil Alanların İklim Direncinin Arttırılması • Enerji ve Su Verimli Uygulamaların Araştırılması ve Uygulanması • Açık Yeşil Alanların Arıtılmış Atık Sularla ve Yağmur Suyuyla Sulanması
Alt Eylem 3.2: Açık yeşil alanların arıtılmış atık sularla ve yağmur suyuyla sulanmasının sağlanması ve akıllı sulama yöntemlerinin kullanılması	
Alt Eylem 3.3: Park ve rekreasyon alanlarının oluşturulmasında Ankara iklimine uygun bitki ve ağaç türleri ile kurakçıl peyzaj uygulamalarına öncelik verilmesi	<ul style="list-style-type: none"> • Akıllı Sulama Yöntemlerinin Kullanılması • Ankara İklimine Uygun Bitki ve Ağaç Türlerine Öncelik Verilmesi • Kurakçıl Peyzaj Uygulamalarına Öncelik Verilmesi • Isı Adası Etkisinin Azaltılması ve Termal Konforun Sağlanması için Yeni Yeşil Koridorların Planlanması
Alt Eylem 3.4: Isı adası etkisinin azaltılması ve termal konforun sağlanması amacıyla yeni yeşil koridorların planlanması	
Alt Eylem 3.5: Park ve bahçelerde geçirimli yüzeylerin artırılması veya sert zeminlerin "Geçirimli Beton Teknik Şartnamesi"ne uygun olarak yapılarak ani sel riskinin azaltılması	<ul style="list-style-type: none"> • Geçirimli Yüzeylerin Arttırılması ve Ani Sel Riskinin Azaltılması

Kaynak: Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı, 2022

New York ile benzer stratejiler benimseyerek yağmur suyu yönetimini iyileştiren altyapı projelerine ağırlık verirken, Barselona da su hasadı ve depolama sistemleri ile bu alanda katkıda bulunmaktadır (Paris Climate Action Plan, 2020; Barcelona Climate Plan, 2018).

Tablo 2'de Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı'nda yer alan açık-yeşil alanlar ve yeşil koridorlara dair rekreasyon alan politikaları ve odak noktalarına yer verilmiştir.

Politikaların değerlendirilmesi açısından, Eylem 1'in öncelikleri şunlardır: Mevcut yeşil alanların doğru bir şekilde tanımlanması ve bu alanların demografik faktörlerle, özellikle nüfus yoğunluğu gibi,

ilişkilendirilmesidir. Bu adım, şehir planlamacıları ve yöneticileri için hayati bir süreçtir çünkü doğru verilere dayanarak yeşil alanların talepleri karşılama kapasitesi ve kullanım potansiyeli değerlendirilebilir.

İkinci olarak, yeşil alanlar için belirlenen standartların gözden geçirilmesi ve yönetmeliklerin güncellenmesi, bu alanların çeşitliliği ve kullanım amacının daha iyi tanımlanmasına katkı sağlar. Bu adım, mevcut yeşil alanların kalitesinin değerlendirilmesi ve gelecekteki planlamalara yön verilmesi açısından büyük önem taşır.

Üçüncü önemli nokta, mevcut yeşil alanların korunması ve yapılaşmaya açılmamasıdır; bu, doğal çevrenin korunması ve sürdürülebilir kullanımın sağlanması

ması için kritik bir adımdır. Bu strateji, şehirlerdeki yeşil dokunun ve doğal alanların uzun vadeli olarak korunmasını hedefler ve yaşanabilir bir çevrenin oluşturulmasına katkı sağlar.

Bu ortak odak noktaları, şehir planlaması ve çevre yönetimi alanlarında etkin politikaların ve stratejilerin geliştirilmesine ışık tutar ve yaşanabilir şehirlerin oluşturulmasına yardımcı olur.

Eylem 2'nin amacı, şehirlerde yeşil alan miktarını artırmak ve doğal çevreyi korumaktır. Bu amaçla, ilk olarak kişi başına düşen yeşil alan miktarını artırmak ve herkesin kolayca erişebileceği yeşil alanlar yaratmak önemlidir. Böylece, kent sakinleri doğayla daha yakın bir ilişki kurabilir ve sağlıklı yaşam alanlarına erişebilir. Yeni yeşil alanlar kamulaştırılarak veya yeni üretim yöntemleri kullanılarak elde edilebilir. Yeşil alanların adil ve doğal bir şekilde tasarlanması, çevresel adalete ve doğal yaşamın korunmasına katkıda bulunur.

İkinci odak noktası ise kent ormanlarının korunması ve geliştirilmesidir. Mevcut yeşil alanları ve kent ormanlarını korumak, yangın ve kuraklık gibi doğal afetlerden kaynaklanacak zararları en aza indirir. Yeni kent ormanları oluşturmak da açık ve yeşil alanları artırır ve şehirlerde yaşayanların doğal çevreyle daha fazla etkileşim kurmasını ve sağlıklı bir yaşam sürdürmesini sağlar.

Bu eylemler, yeşil alanlara erişim kolaylığı ve kullanılabilirliğini de göz önünde bulundurmaktadır. Vatandaşların yeşil alanlara rahatça ve hızla ulaşabilmeleri için mahallelerde yeşil ringler oluşturulması önerilmektedir. Okul bahçelerinin yeşil alan yönetimine dâhil edilmesi ve terk edilmiş kamusal alanların yeşil alan kapsamına alınmasıyla, kent genelinde yeşil alan miktarını artırmak hedeflenmektedir.

Son olarak, iklim değişikliği ve doğal afetlerle mücadele etmek için de önlemler alınmaktadır. Restorasyon projeleri ve çevre düzenleme çalışmaları, iklime uyumlu ve dayanıklı bir şekilde planlanarak şehirlerin doğal çevreye olan etkilerinin en aza indirilmesi hedeflenmektedir. Bu adımlar, şehirleri daha sürdürülebilir ve yaşanabilir hâle getirmeye yöneliktir.

Bu eylemler, kent içi yeşil alanların sürdürülebilirliği ve çevresel uyumunun artırılması için geniş kapsamlı bir strateji sunar. Kentlerin iklime direncini artırmak ve çevre dostu uygulamaları teşvik etmek amacıyla bu eylemler belirlenmiştir.

Eylem 3'te, Ankara'nın iklim koşullarına uygun bitki ve ağaç türleri önceliklendirilirken, kurakçıl peyzaj uygulamaları da ön plana çıkarılır. Bu sayede, su tasarrufu sağlanarak yeşil alanların bakımı ve sürdürülebilirliği artırılır. Enerji ve su verimliliği konusunda

araştırmalar ve uygulamalar ise yeşil alanların kaynak kullanımını optimize ederek çevresel etkilerini azaltmayı hedefler.

Atık suların arıtılarak sulama suyu olarak kullanılması ve yağmur suyunun toplanarak sulamada kullanılması ise su kaynaklarının verimli kullanımını sağlar. Böylece, suyun etkin bir şekilde kullanımı sağlanırken, yeşil alanların görsel ve ekolojik çeşitliliği de korunmuş olur.

Şehirlerin doğal çevreyle uyum içinde olmasını sağlayarak daha yaşanabilir ve sürdürülebilir kentler oluşturulmasına katkı sağlayan bu eylemler, özellikle su kaynaklarının verimli kullanımı ve çevre dostu uygulamaların teşvikiyle gelecek nesillere daha sağlıklı bir çevre bırakmayı hedefliyor. Isı adası etkisini azaltmak için planlanan yeşil koridorlar ve geçirimli yüzeylerin artırılması önemli adımlardır. Bu sayede, şehirlerdeki sıcaklık artışı ve ani sel riski gibi doğal afetlerin etkileri minimize edilirken, kent sakinlerinin konforu ve yaşam kalitesi de artırılır.

Isı adası etkisini azaltmak için yeşil koridorlar ve geçirimli yüzeylerin artırılması da hedeflenmektedir. Bu önemli adımlar, şehirlerdeki sıcaklık artışı ve ani sel riski gibi doğal afetlerin etkilerini azaltarak kent sakinlerinin konforunu ve yaşam kalitesini artırmayı amaçlamaktadır.

Bu eylemler, kentlerin doğal çevreyle uyum içinde olmasını sağlayarak daha yaşanabilir ve sürdürülebilir şehirler oluşturulmasına katkı sağlar. Özellikle su kaynaklarının verimli kullanımı ve çevre dostu uygulamaların teşviki, gelecek nesillere daha sağlıklı bir çevre bırakılmasına yönelik önemli adımlardır.

Barselona ise hazırlanmış olduğu iklim değişikliği eylem planında, açık-yeşil alanlar ve yeşil koridorların geliştirilmesi üzerine kapsamlı eylem ve stratejiler sunmaktadır. Plan kapsamında, mevcut yeşil alanlar genişletilmekte ve bu alanlar arasındaki bağlantıyı güçlendirmek amacıyla yeni yeşil koridorlar oluşturulmaktadır. Bu koridorlar, şehrin ekolojik ağını destekleyerek biyolojik çeşitliliği artırmakta ve şehirli için daha fazla erişilebilir yeşil alan sağlamaktadır. Ayrıca, yeşil koridorlar kentsel ısı adası etkisini azaltmak ve şehir içinde daha serin mikro iklimler oluşturmak için geliştirilmektedir. Açık-yeşil alanlarda sürdürülebilir su yönetimi sağlamak amacıyla yağmur suyu hasadı ve yeniden kullanımı gibi uygulamalar yaygınlaştırılmakta; bu alanlar, yağışlı dönemlerde suyu doğal olarak tutarak sel riskini azaltacak şekilde tasarlanmaktadır. Toplumsal katılımı teşvik eden Barselona, halkı bilinçlendirmek için eğitim programları ve yerel girişimleri destekleyerek çevreye duyarlılığı artırmayı hedeflemektedir. İklim değişikliğine karşı dirençli yeşil alan-

lar oluşturmak amacıyla ise kuraklığa dayanıklı bitki türleri tercih edilmekte ve yeşil alanlar, aşırı sıcaklık ve yağış koşullarına uyum sağlayacak şekilde yeniden tasarlanmaktadır. Bu stratejiler, Barcelona'nın iklim değişikliği ile mücadelesinde yeşil altyapısını güçlendirmeyi ve şehirdeki yaşam kalitesini artırmayı amaçlamaktadır (Barcelona Climate Plan, 2018). Tablo 3'te arazi kullanımına yönelik rekreasyon alan politikalarına yer verilmiştir.

Paris hazırladığı iklim değişikliği eylem planında, 2030 yılına kadar yeşil alanların artırılması ve yeni bahçelerin yaratılmasını hedeflemektedir. Bu alanlar, "sıfır emisyon bölgeleri," sakin alanlar, biyolojik çeşitlilik bölgeleri, alternatif yağmur suyu yönetim bölgeleri ve serin adalar gibi özellikleri bir araya getirerek, şehrin ekolojik dengesini korumayı amaçlamaktadır. Yoğun yağışların neden olduğu taşkın risklerini

Tablo 3. Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı Arazi Kullanımı Politikaları

ARAZİ KULLANIMI	
Eylem 4. Yeşil Altyapı Ve Mavi Altyapı Stratejilerinin Daha Da Geliştirilmesi	
Rekreasyon Alan Politikaları	Odak Noktası
Eylem 4.1. Birbirine bağlı yeşil alanlar, diğer çevresel faydalarının yanında kentsel ısı adası etkilerinin azaltılmasına---	<ul style="list-style-type: none"> Birbirine Bağlı Yeşil Alanlar Doğal Depolama ve Tutma Alanı Yaratılması
Eylem 4.1. ----yardımcı olacak, yağmur suyu için doğal bir depolama ve tutma alanı yaratarak şehrin yağmur suyu tutma kapasitesini artıracak, sel/taşkın risklerini azaltacak ve karbon tutma kapasitesini artıracaktır	

Kaynak: Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı, 2022.

Eylem 4.1, kentsel ısı adası etkilerini azaltmayı, şehrin yağmur suyu tutma kapasitesini artırmayı, sel ve taşkın risklerini azaltmayı ve karbon tutma kapasitesini yükseltmeyi amaçlayan birbirine bağlı yeşil ve mavi altyapı stratejilerinin geliştirilmesine odaklanmaktadır. Yeşil alanlar, şehir içinde doğal depolama ve su tutma alanları oluşturarak yağmur suyunun etkin yönetimini sağlamakta, böylece şehirdeki su taşkınları ve sel riskleri minimize edilirken çevresel faydalar da artırılmaktadır. Ayrıca, yeşil alanların birbirine bağlanması, karbon tutma kapasitesini artırarak hava kalitesini iyileştirir ve iklim değişikliği ile mücadeleye katkıda bulunur. Bu stratejinin uygulanması, şehirleri daha dirençli, sürdürülebilir ve yaşanabilir hâle getirecektir.

azaltmak için Paris Yağmur Planı çerçevesinde, şehrin belirli savunmasız bölgelerinde su yönetimi altyapısı güçlendirilmektedir. Bu doğrultuda, geçirgen olmayan sel suyu tutma alanları, değişken su seviyelerine sahip rezervuarlar, taşkın yatağı olarak kullanılan dayanıklı parklar ve yağmur suyu depolama tankları gibi yapılar inşa edilmektedir. Ayrıca, zemin geçirgenliğini artırma ve şehri yeşillendirme önlemleriyle birlikte, yağmur sularının doğal olarak filtrelenmesi ve depolanması sağlanarak su kaynaklarının sürdürülebilirliği hedeflenmektedir. Paris, bu stratejilerle rekreasyon alanlarında su yönetimini iyileştirerek hem iklim değişikliğine uyum sağlamayı hem de halkın yaşam kalitesini artırmayı amaçlamaktadır (Paris Climate Action Plan, 2020).

Tablo 4. Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı Ulaşım ve Altyapı Politikaları

ULAŞIM VE ALTYAPI	
Eylem 1. Ulaşım Faaliyetlerinin Geliştirilmesi	
Rekreasyon alan politikaları	Odak noktası
Eylem 1.2. Yeşil alanların erişilebilirliğinin sağlanabilmesi için öncelikle raylı sistemlerle entegrasyonunun sağlanması	<ul style="list-style-type: none"> Erişilebilirlik Raylı Sistem Entegrasyonu Ulaşım Kolaylığı Sürdürülebilir Ulaşım

Kaynak: Ankara Büyükşehir Belediyesi İklim Değişikliği Eylem Planı, 2022

Son olarak Tablo 4'te ulaşım ve altyapı faaliyetlerine yönelik rekreasyon alan politikalarına yer verilmiştir.

Eylem 1.2, yeşil alanlara erişimi kolaylaştırmayı amaçlayan raylı sistemlerle entegrasyonu sağlayarak yeşil alanların erişilebilirliğini artırmayı hedeflemektedir. Bu eylem, yeşil alanlara ulaşımın kolaylaştırılmasına odaklanır. Raylı sistemlerin entegre edilmesi sayesinde, toplu taşıma araçları ile yeşil alanlara hızlı ve pratik bir şekilde ulaşmak mümkün olmaktadır. Bu durum, çevre dostu ulaşım seçeneklerini teşvik ederek sürdürülebilir ulaşımın sağlanmasına katkıda bulunur. Ayrıca, bu entegrasyon, şehir sakinlerinin bu alanlardan daha fazla faydalanmasını ve genel yaşam kalitesinin yükselmesini sağlayarak yeşil alanların kullanımını artırır. Böylece, hem çevresel hem de sosyal faydaları daha geniş bir kitleye ulaştırılmış olur.

Rekreasyon alanlarına yönelik olarak hazırlanan ulaşım stratejileri dünya genelinden seçilen üç şehir örneği (Paris, Barselona, New York) bağlamında değerlendirilmiştir. Paris, araçsız alanlar oluşturarak ve bisiklet yollarını genişleterek toplu taşıma ve yaya ulaşımını teşvik ederken, New York, bisiklet yollarını toplu taşıma ile entegre ederek daha kapsamlı bir ulaşım altyapısını sunmaktadır. Barselona ise, yeşil koridorlarla bağlantılı bir yaya ve bisiklet yolu ağı oluşturarak yeşil altyapısının bütünlüğünü sağlamaya odaklanmaktadır.

Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından hayata geçirilen Başkent Ankara Kalkınma Projesi (BAKAP), Türkiye'nin en büyük tarım kampüsü ve rekreasyon alanı olma özelliğini taşımaktadır. 3,5 Milyon metrekarelik bir alanı kapsayan bu kapsamlı proje, Gölbaşı ilçesinin Karaoğlan Mahallesi'ndeki atıl bir araziye kurulmuştur. Bu geniş alanda rengarenk bitkiler, aromatik meyveler, seralar, üretim alanları, göletler ve etkinlik alanları bulunmaktadır. BAKAP, 24 bin 500 süs bitkisi, 2 milyon 200 bin peyzaj bitkisi, 160 bin metrekare çim alan ve 10 bin metrekare peyzaj alanıyla dikkat çekmektedir. Tarım alanları arasında lavanta bahçeleri, arpa/buğday saman balyası üretim alanı, silajlık mısır üretim alanı, yonca balyası üretim alanı, sebze üretim alanı ve tıbbi aromatik bitki üretim alanları yer almaktadır. 425 dekarlık alanda yetiştirilen toplam 17 bin 500 adet meyve ağacı da bulunmaktadır. Ahududu, armut, aronya, ayva, badem, biberiye, böğürtlen, ceviz, dut, erik, ıhlamur, kayısı, kızılılık, kiraz, kuşburnu, nektarin, şeftali, üzüm, vişne ve yabanmersini gibi çeşitli meyve ağaçları, BAKAP'ın zenginliğini artırmaktadır. BAKAP'ta yerel buğday tohumları, yağlık ayçiçeği, Ankara'ya özgü ürünlerden aspir, kimyon ve soğan, burçak ve ata tohumları gibi toplam 35 türde tohum üretimi yapılmaktadır. Ayrıca, son teknolojiye uygun dikey ve topraksız tarım alanları da bulunmaktadır. Bu alanlarda daha az su ve kimyasal kullanımıyla çevreci

ve verimli tarım yapılması hedeflenmektedir. 16 Eylül 2023 tarihinde açılan BAKAP, Başkent Ankara'nın doğayla buluştuğu bu kampüs hem tarımı destekleyecek hem de vatandaşlara keyifli bir rekreasyon alanı sunacaktır (BAKAP, t.y.).

Başkent Ankara Kalkınma Projesi (BAKAP), Ankara'nın tarım ve çevre bilincini artırmada, eğitim ve araştırma faaliyetlerine katkıda bulunmada, sürdürülebilirlik ilkesini benimsemeye ve doğal kaynakları korumada önemli bir rol üstlenecektir. Bu kapsamlı proje, gelecekte de tarım eğitimi ve bilincini artırmak için önemli bir platform olacaktır. BAKAP, Tarım Kampüsünde çiftçilere modern tarım teknikleri, organik üretim ve çevre dostu uygulamalar konusunda eğitimler sunarak bilgi paylaşımını sağlayacaktır. BAKAP, tarım alanında yenilikçi projeler ve uygulamalar geliştirerek etkisini daha da artıracaktır. Araştırma ve geliştirme çalışmalarına ev sahipliği yaparak, yeni ürünlerin geliştirilmesi, verimliliğin artırılması ve sürdürülebilirlik konularında önemli katkılar sağlayacaktır. Doğal güzellikleri ve rekreasyon alanlarıyla ziyaretçilere huzurlu bir ortam sunmaya devam edecek olan BAKAP, yürüyüş yolları, bisiklet parkurları, piknik alanları ve göletlerle insanların doğayla iç içe vakit geçirmesine olanak sağlayacaktır. BAKAP projesi, gelecekte çevre dostu uygulamalara daha fazla odaklanarak sürdürülebilir tarım yöntemleri, su tasarrufu ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi konularda liderlik yapması beklenmektedir. Ayrıca, toplumun doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilirlik konusundaki farkındalığını artırmaya devam edecek olan BAKAP, etkin iletişim ve kampanyalarla insanları bilinçlendirecektir. Gelecekte BAKAP, Ankara'nın yeşil alanlarına değer katarak tarım ve çevre konularında öncü bir proje olarak varlığını sürdürecektir (BAKAP, t.y.).

BAKAP, Ankara'nın tarım ve çevre bilincini yükseltmeyi, eğitim ve araştırma çalışmalarına destek vermeyi, sürdürülebilirliği benimsemeyi ve doğal kaynakları korumayı amaçlayan önemli bir adım olarak öne çıkmaktadır. Bu tür projeler, gelecek kuşaklara daha yaşanabilir bir dünya bırakmak için kritik bir rol oynar.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Ankara Büyükşehir Belediyesi tarafından yayınlanan iklim değişikliği eylem planında yer alan rekreasyon alan politikaları ile sınırlandırılmıştır. Ankara Büyükşehir Belediyesi iklim değişikliği eylem planında, kentsel sürdürülebilirlik ve çevresel performansın artırılmasına yönelik stratejik bir yaklaşım sunmaktadır. Rekreasyon alanlarına yönelik olarak planda, su yönetimi, yeşil alanların genişletilmesi, ulaşım altyapısının entegrasyonu ve arazi kullanımı gibi dört ana bileşeni içermektedir:

Su Yönetimi: Plan, su kaynaklarının korunmasını ve sürdürülebilir kullanımını hedeflemektedir. Atık suyun geri kazanımı ve yeniden kullanımı, su krizine karşı proaktif çözümler sunar. Karaköy Atıksu Arıtma Tesisi ve Gölbaşı bölgesindeki projeler, bu yaklaşımı somutlaştırır. Bu sayede, arıtılmış su rekreasyon alanlarında kullanılabilir ve çevresel sürdürülebilirlik sağlanabilir.

Yeşil Alanlar ve Koridorlar: Şehrin yeşil alanları, plan çerçevesinde büyük önem taşımaktadır. Mevcut yeşil alanların doğru tanımlanması ve demografik faktörlerle uyumlu hâle getirilmesi, çevresel adalet ve sürdürülebilirlik için kritiktir. Bu alanların korunması ve erişilebilirliğinin artırılması, şehir sakinlerinin doğayla bağlarını güçlendirir ve sağlıklı yaşam alanlarına erişimini kolaylaştırır.

Arazi Kullanımı: Plan, yeşil ve mavi altyapı stratejilerini benimseyerek, kentsel ısı adası etkisini azaltmayı, yağmur suyu tutma kapasitesini artırmayı ve karbon tutma kapasitesini yükseltmeyi hedefler. Yeşil alanların birbirine bağlanması, su taşkınları ve sel risklerini azaltırken, çevresel faydaları da artırır.

Ulaşım ve Altyapı: Plan, yeşil alanlara ulaşımı kolaylaştırmak için raylı sistemler ve toplu taşıma araçlarını entegre etmeyi ve çevre dostu ulaşım seçeneklerini teşvik etmeyi amaçlar. Bu adım, şehir sakinlerinin yaşam kalitesini artırır ve sürdürülebilir ulaşımı destekler.

Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin bu planı, iklim değişikliğiyle mücadelede ve sürdürülebilir bir gelecek yaratmada önemli bir adım olarak görülebilir. Planın kapsamlı ve detaylı olması, şehrin yeşil alanlarını ve su kaynaklarını korumayı önceliklendirmesi, topluma fayda sağlayacak önemli bir adım olarak değerlendirilebilir. Ancak, bu planın başarılı olması için halkın desteği ve bilinçlenmesi de oldukça önemlidir.

Elde edilen sonuçlar kapsamında aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

Erişilebilirlik ve Çeşitlilik: Ankara'nın tüm bölgelerinde, demografik grupların ihtiyaçları doğrultusunda rekreasyon alanları oluşturulmalıdır. Engelli bireylerin rekreasyon alanlarına erişilebilirlikleri artırılmalı ve çocuk, genç, yaşlı grupların da katılımını teşvik edecek aktiviteler düzenlenmelidir.

Daha Geniş ve Çeşitli Rekreasyon Alanları: Türkiye'nin başkenti olmasından dolayı yoğun nüfusa sahip olması ve turistik ziyaretçiler, şehrin daha kapsamlı ve çeşitli rekreasyon alanlarına ihtiyacı doğurabilir. Bu sebeple, Ankara Belediyesi rekreasyon alan politikalarını çeşitlendirebilir ve mevcut alanları genişletebilir.

Yerel ve Ulusal Kimliğin Yansımaları: başkent olmanın getirdiği sorumluluk ile yerel ve ulusal kimliğini yansıtmaları açısından rekreasyon alan politikaları kültürel ve tarihî mirası korumaya odaklanmalıdır.

Çevresel Sürdürülebilirlik: sürdürülebilirlik ilkeleri göz önünde bulundurularak yeşil alanların tasarımı ve yönetimi sağlanmalıdır. Biyoçeşitliliğin korunması, atık yönetimi, su ve enerji tasarrufu sağlayan uygulamalar gibi konular ön planda tutulmalıdır.

Toplumsal Katılım: rekreasyon alanlarının planlanması ve yönetim aşamalarında Ankara halkının katılımı teşvik edilmelidir. Düzenli olarak halk ile toplantılar yapılmalı ve halkın geri dönüşleri, istekleri doğrultusunda politikalar şekillendirilmelidir.

Kültürel ve Eğitim Etkinlikleri: Rekreasyon alanlarında fiziksel aktivitelerin yanı sıra, kültürel etkinlikler ve eğitim programlarına da yer verilmelidir. Yeşil alanlar kültürel etkinlikler ve sanatsal faaliyetler ile çeşitlendirilmelidir.

Yerel Ekosistem: Yerel bitki türlerini kullanarak biyoçeşitliliğin artırılması ve ekosistem hizmetlerini güçlendirilmesi kapsamında çalışmalar yapılmalıdır. Bu, hem doğal yaşamı destekler hem de iklim değişikliğine adaptasyonu kolaylaştırır.

Topluluk Bahçeleri: Topluluk bahçeleri oluşturularak şehir sakinlerinin katılımı teşvik edilmelidir. Bu bahçeler sayesinde hem yerel gıda üretimi desteklenecek hem de toplum iklim değişikliği ve çevresel sorunlara karşı bilinçlendirilmiş olacaktır.

Teknolojik Entegrasyon: Akıllı aydınlatma, kablosuz internet erişimi, dijital bilgi panoları gibi akıllı şehir teknolojilerinin entegrasyonu kullanıcı deneyimi artırılmalıdır.

Yeşil Koridorlar ve Bağlantılar: Şehir içindeki yeşil koridorlar ve bağlantılar artırılmalıdır. Bu, vatandaşların farklı rekreasyon alanlarına kolayca erişebilmelerini sağlayacak ve şehrin genel yeşil dokusunu güçlendirecektir.

Sosyal Hizmetler ve Güvenlik: Rekreasyon alanlarında sosyal hizmetlerin ve güvenlik önlemlerinin artırılması gerekmektedir. Sağlık hizmetleri, temizlik, güvenlik personeli gibi konularda iyileştirmeler yapılmalıdır.

Finansal Sürdürülebilirlik: Rekreasyon alanlarının sürdürülebilirliği için uzun vadeli finansal planlar oluşturulmalıdır. Gelir getirici projeler, kamu-özel iş birlikleri ve sponsorluklar gibi finansman modelleri üzerinde çalışılmalıdır. Ayrıca başkent olmanın getirdiği turizm potansiyeli, rekreasyon alanlarının turizme katkısını artırabilir. Bu durumda, politikaların turizmi desteklemeye yönelik olması beklenir.

Bu önerilerin dikkate alınması, Ankara Büyükşehir Belediyesi'nin rekreasyon ve yeşil alan politikalarını geliştirmesi ve şehir sakinlerine daha sağlıklı ve yaşanabilir bir çevre sunması bakımından önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

Akyüz, Y. & Atış, E. (2016). Türkiye'de İklim Değişikliği Tarım Etkileşiminin İki Yönüyle İncelenmesi, Uluslararası Katılımlı 2. İklim Değişimi ve Tarım Etkileşimi Çalıştayı, 2, 08-09.

Ankara Büyükşehir Belediyesi. Ankara İli Yerel İklim Değişikliği Eylem Planı. (2022). Erişim adresi: <https://www.ankara.bel.tr/files/2022/06/22/0b663954d523bfee1d1e1d5fa66a082f.pdf> (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

Ankara Valiliği. (t.y. (a)). Genel coğrafya ve yeryüzü şekilleri. Erişim adresi: <http://www.ankara.gov.tr/genel-cografya-ve-yeryuzu-sekilleri> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

Ankara Valiliği. (t.y. (b)). Bitki örtüsü. Erişim adresi: <http://ankara.gov.tr/bitki-ortusu> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

Ankara Valiliği. (t.y.(c)). İklimi. Erişim adresi: <http://ankara.gov.tr/iklimi> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

Arıkan, Y. & Özsoy, g. (2008). Adan Z'ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi, Bölgesel Çevre Merkezi, s. 18.

ASKİ. (t.y.). Erişim adresi: <https://www.aski.gov.tr/TR/ICERIKDETAY/Karakoy-Atiksu-Aritma-Tesis-41818-Mgun/30/59>(Erişim Tarihi: 29.05.2024).

BAKAP. (t.y.). Erişim adresi: <https://bakap.ankara.bel.tr/proje-hakkinda/#> (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

Barcelona Climate Plan. (2018). Erişim adresi: https://www.barcelona.cat/barcelona-pelclima/sites/default/files/climate_plan_maig.pdf (Erişim Tarihi: 05.09.2024).

Coşkun Hepcan, Ç. (2022). Kentlerde İklim Değişikliğine Uyum, Efe Akademi Yayınları, İstanbul.

Çakır, G. (2012, 26-27 Nisan). Sürdürülebilir Kalkınma Adına İklim Değişikliğinin Küresel Ölçekte İrdelenmesi, A. E. Erbaş, S. Gündeş, S. Ergönül (Ed.), 2. Uluslararası Sempozyum Bildiriler Kitabı içinde (S. 448-457), İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Yayınları.

Çevre ve Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2012). İklim değişikliği ulusal eylem planı 2011-2023. Erişim Adresi: https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/editedosya/uyum_stratejisi_eylem_plani_TR.pdf (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

Çevre, Şehir ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (t.y.). Paris anlaşması. Erişim adresi: <https://iklim.gov.tr/paris-anlasmasi-i-34> (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (t.y.). İllere Ait Genel İstatistik Verileri (Ankara). Erişim adresi: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

Falkingham, L. T. & Reeves, R. (1998). Context Analysis A Technique For Analysing Research In A Field, Applied To Literature On The Management Of R & D At The Section Level, *Scientometrics*, 42(2), 97-120

He, J., Li, Z. & Zhang, X. (2022). China's Long-Term Low-Carbon Development Strategies And Pathways, China: CEPG.

IPCC (2007). Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution Of Working Group II To The Fourth Assessment Report Of The Intergovernmental Panel On Climate Change (M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. Van Der Linden, & C.E. Hanson, Eds.), Cambridge University Press.

IPCC (2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution Of Working Group I To The Fifth Assessment Report Of The Intergovernmental Panel On Climate Change (T.F. Stocker, D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex, & P.M. Midgley, Eds.), Cambridge University Press.

Karasar, N. (2005). Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

New York Planyc Getting Sustainability Done. (2023). Erişim adresi: <https://climate.cityofnewyork.us/wpcontent/uploads/2023/06/PlaNYC-2023-Full-Report.pdf> (Erişim Tarihi: 05.09.2024).

Oğan, O. & Emekli, G. (2022, 12-14 Ekim). Küresel İklim Değişikliği Bağlamında Kırılgan Mekânlarda Son Şans Turizmi: Kıyı Kentleri Ve Deniz Seviyesi Değişimleri, TÜCAUM 2022 Uluslararası Coğrafya Sempozyumu, Ankara.

Özer, Y. B. (2022). İklim Kriziyle Mücadelede Kentsel İklim Yönetişimi: Türkiye'de Büyükşehir Belediyelerinin Rolü ve İklim Eylem Planları. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Paris Climate Action Plan. (2020). Erişim adresi: <https://cdn.paris.fr/paris/2020/11/23/257b26474ba3ba-08ee02baa096f9c5dd.pdf> (Erişim Tarihi: 05.09.2024).

Şimşek, E. (2022, 20 Ekim). İklim Değişikliği ve Çevre. Erişim adresi: <https://www.mta.gov.tr/dogal-kaynaklar/makale/detay/326> (Erişim Tarihi: 20.05.2024).

Tuğaç, Ç. (2022). İklim Değişikliği Krizi Ve Şehirler, Çevre, Şehir Ve İklim Dergisi, 1(1), 38-60.

Türkeş, M. (1997). Hava Ve İklim Kavramları Üzerine, TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi, 355, 36-37.

Türkeş, M. (2000). Hava, İklim, Şiddetli Hava Olayları ve Küresel Isınma, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü 2000 Yılı Seminerleri, Teknik Sunumlar, Seminerler Dizisi: 1, s.189.

Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK). (2023). İl, Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Nüfus. İstatistik Veri Portalı. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?-text=n%C3%BCfus> (Erişim Tarihi: 21.05.2024).

Üstün, D. H. D., Kaplan, E. & Ünal, Y. (2022). İstanbul'da Şehir Isı Adası Ve Kentsel Gelişim Senaryolarına Bağlı Değişim, *Çevre İklim ve Sürdürülebilirlik*, 23(1), 55-68.

Wach, E. & Ward, R. (2013). Learning About Qualitative Document Analysis, IDS Practice Paper İn Brief, 13, 1-11.

Weatheronline. (2023, 31 Aralık). Erişim adresi: <https://www.havaturkiye.com/weather/maps/city?FMM=1&FYY=1982&LMM=12&L-YY=2023&WMO=17128&CONT=trtr®ION=0005&LAND=T02&ART=WDR&R=0&NO-REGION=0&LEVEL=162&LANG=tr&MOD=tab> (Erişim Tarihi: 28.05.2024).

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (8. Baskı), Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Destek Bilgisi: Bu çalışmanın hazırlanması süresince herhangi bireyden ya da kurumdan aynı ya da nakdi bir yardım/destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması: Makalede herhangi bir çıkar çatışması ya da kazancı yoktur.

Etik Onayı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara riayet edildiğini yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Turizm Akademik Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma, kamuya açık veriler kullanılarak yürütülmüş olup etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı: Bu çalışma, iki yazarın ortak katkısı ile hazırlanmıştır.

1. Yazar = %50, 2. Yazar = %50

EXTENDED SUMMARY

Recreation Area Policies Within The Framework Of The Ankara Metropolitan Municipality Climate Change Action Plan: A Document Analysis

Esra ERŞAHİN^{*}, Ramazan PARS ŞAHBAZ

Introduction

In today's world, climate change is a problem whose effects are felt on a global scale and require urgent solutions. The impact of climate change, when combined with factors such as urbanization and population growth, necessitates cities to reconsider their sustainability policies. In this context, climate change action plans prepared by cities to combat climate change and ensure environmental sustainability are of great importance. Climate is defined as the average weather conditions observed in a given region over a long period (usually at least 30 years) (Şimşek, 2022). Climate change is the climate anomalies that occur as a result of global warming, extreme weather conditions, increased greenhouse gas emissions and environmental changes caused by human activities, increased fossil fuel use, and deforestation (He, Li, & Zhang, 2022: 2). Global climate change is a problem that creates various negative effects worldwide and requires urgent measures. In this context, two basic strategies stand out in combating climate change: adaptation and mitigation policies. Adapting to climate change involves developing, strengthening, and implementing strategies to mitigate the negative effects of climate change, evaluate opportunities, and manage risks (IPCC, 2007). Global climate change adaptation policies aim to make societies, ecosystems, and economies resilient to the inevitable effects of climate change (Akyüz & Atış, 2016). Mitigation policies focus on reducing greenhouse gas emissions and slowing the pace of climate change. These policies include measures such as increasing the use of renewable energy sources, increasing energy efficiency, preventing deforestation, and developing sustainable transportation systems (Özer, 2022; IPCC, 2013).

Climate change also leads to various negative effects on cities. Rising air temperatures, frequent excessive precipitation, and the increase in the severity of natural disasters such as floods and droughts have the potential to damage urban infrastructures (Tuğaç, 2022). Dense urban construction and concreting can cause air temperatures to rise even further by creating a

heat island effect (Üstün, Kaplan & Ünal, 2022). Rising temperatures, heavy rainfall, frequent heat waves, sea level rise, and other climate change consequences have the potential to damage urban infrastructure, water resources, and energy supply. In addition, climate change tends to worsen environmental problems such as air and water pollution in cities (Oğan & Emekli, 2022). Therefore, climate change has become a serious concern for urban planning and infrastructure projects. It is important to take measures such as sustainable planning and green infrastructure to combat climate change in cities.

Method

This study was conducted through document analysis, one of the qualitative research techniques. Examining the strategies, targets, and implementation steps in the climate change action plan will contribute to understanding the importance Ankara attaches to recreation areas in combating climate change. Document analysis is a qualitative research technique used to carefully and systematically examine the content of written materials (Wach & Ward, 2013). For the purpose of the study, the latest climate change action plan prepared by the Ankara Metropolitan Municipality was scanned and analyzed according to the content analysis method. What is done in content analysis is to group similar data in line with the determined categories and main ideas and to present and interpret this data in an order that the reader can understand (Yıldırım & Şimşek, 2011). The research was limited to the recreation area policies included in the climate change action plan published by the Ankara Metropolitan Municipality. The data obtained in this study were processed conceptually and themes defining this data were determined. The document analysis technique was applied for each data element. Through content analysis, the data was examined in detail and labels were assigned to meaningful parts. Thus, the concepts that emerged were categorized within a common theme.

Findings

Ankara Metropolitan Municipality is one of the most important cities in Turkey, both administratively and symbolically, as the capital. Strategies and policies to combat climate change can serve as a model for Ankara as well as other cities. Therefore, the evaluation of recreational area policies included in the climate change action plan of Ankara Metropolitan Municipality is an important field of study in terms of sustainable urbanization and environmental management. Effective implementation of these policies can increase the quality of life of city residents and contribute to the protection of natural resources. In addition, designing and implementing these policies

^{*} Corresponding author at: Sakarya University of Applied Sciences, Tourism Faculty,
E-Mail Address: esraersahin@subu.edu.tr

based on scientific data is important for achieving successful results.

In the Climate Change Action Plan of Ankara Metropolitan Municipality, water management strategies for recreational areas focus on the recovery and reuse of wastewater. The Karaköy Wastewater Treatment Plant and projects in the Gölbaşı region, it is aimed to use treated wastewater as irrigation water in the landscape. It is planned to meet the irrigation water needs of large recreational areas such as Dikmen Valley and Batıkent with package treatment methods of sewage water. These strategies aim to protect water resources, increase environmental sustainability, and provide solutions to the water crisis.

Open green areas and green corridor strategies include important steps that aim to increase the sustainability of cities. Action 1 prioritizes the correct identification and protection of existing green areas by correlating them with demographic factors and not opening these areas to construction. Action 2 aims to increase the amount of green areas per capita, develop urban forests, and include areas such as school gardens in green management. Action 3 aims to ensure the sustainability of green areas by focusing on water-saving arid landscape practices and the use of waste and rainwater for irrigation. It also aims to reduce the heat island effect and flash flood risks with green corridors and permeable surfaces.

When land use strategies are evaluated, Action 4.1 focuses on the development of green and blue infrastructure strategies to reduce urban heat island effects, minimize flood and inundation risks, improve rainwater management, and increase carbon sequestration capacity. Interconnected green areas increase water retention and storage capacity, protect against floods, improve air quality, and contribute to combating climate change. This strategy aims to increase the sustainability and livability of cities. When considering transportation and infrastructure strategies, Action 1.2 aims to integrate with rail systems to facilitate access to green areas. In this way, environmentally friendly transportation is encouraged by providing fast and practical access to green areas with public transportation. This integration aims to support city residents to benefit more from green areas, to provide sustainable transportation, and to increase the general quality of life, while also bringing environmental and social benefits to wider audiences.

Conclusion And Recommendations

Ankara Metropolitan Municipality's climate change action plan offers a strategic approach to increase urban sustainability and improve environmental

performance. The plan focuses on four main components: water management, expansion of green areas, land use, and integration of transportation infrastructure. Within the scope of water management, water saving is achieved through the recovery and use of wastewater, while efficient use of water in green areas is targeted. In addition, green and blue infrastructure strategies are implemented to reduce urban heat island effects, increase carbon sequestration capacity, and prevent floods. Transportation infrastructure facilitates access to green areas and encourages sustainable transportation options.

The plan also aims to increase the accessibility of recreational areas and maximize social benefits throughout the city. It is suggested to create recreational areas suitable for the needs of different ages and groups by taking into account demographic diversity; steps such as providing easy access for disabled individuals and organizing activities for children and youth are foreseen. In addition, it is emphasized that Ankara, as the capital city, should diversify its green areas by preserving its cultural and historical heritage, and develop policies that encourage environmental sustainability and social participation.

The recommendations include the establishment of community gardens, the integration of smart city technologies, the use of local plant species, and the increase of green corridors, these strategies aim to facilitate Ankara's adaptation to climate change and improve the quality of life of city residents. The success of the plan depends on the implementation of financial sustainability models supported by public awareness and public participation.