

 TURİZM VE KÜLTÜREL MİRAS 1 Strateji 9 Eylem	Muğla'da mevcut turizm faaliyetleri ile turizm hizmeti sunan tesislerin ve altyapının iklim risklerine karşı uyum kapasitesinin ve direncinin artırılması	- Doğal ve kültürel mirasın iklim risklerinden etkilenebilirlik seviyeleri ve alınacak tedbirler belirlenecek - Yerel halkın ve kırsal yerleşimlerin sürdürülebilir turizm faaliyetlerine dahil edilmesine yönelik stratejiler hazırlanacak ve uygulanacak - Turizm değer zincirindeki aktörlere yönelik eğitim, bilinçlendirme ve danışmanlık faaliyetleri yürütülecek - Sürdürülebilir su kullanımıyla ilgili iyi uygulamalar yaygınlaştırılacak - İklim tehlikelerinin etkilerine karşı işletme ve tesis bazlı tedbirler bölgesel olarak belirlenecek ve uygulama faaliyetleri desteklenecek
 SANAYİ 1 Strateji 4 Eylem	İklim değişikliğinin sanayi sektörü üzerindeki etkileri ve uyum yaklaşıminın özellikle tarıma dayalı sanayi alanında faaliyet gösteren küçük ve mikro ���eklişletmeler odaklı olarak planlanması	- Sanayi tesislerinde risk yönetim sistemlerinin kurulması desteklenecek - Sanayi tesislerinin hammadde ve ürün depolarının iklim tehlikelerinden etkilenme durumları belirlenecek - Sanayi tesislerinin mevcut sigorta kapsamları iklim tehlikeleri bakımından değerlendirilecek - İhracat yapan sektörlerin etkilenme durumları (fiziksel, finansal, insan kapasitesi) belirlenecek - Tarıma dayalı sanayi alanında faaliyet gösteren küçük ve mikro ���ekli işletmelere odaklı planlanma yapılacak
 ULAşIM VE İLETİşİM 1 Strateji 13 Eylem	Muğla ilinde kritik ulaşım ve iletişim altyapılarının iklim dirençliliğinin artırılması; etkilenebilirlik düzeyi azaltılarak taşımacılığın ve yolcu sağlığının güvence altına alınması; planlama ve acil durum yönetimi kapasitesinin artırılması; bireysel ve motorlu taşıt ulaşımını temel alan mevcut eğilim yerine nitelikli alternatiflerin değiştirilmesiyle esnek ve uyum kapasitesi yüksek bir ulaşım sisteminin oluşturulması	- Ulaşım ve iletişim altyapılarının iklim dirençliliği artırılarak taşımacılık ve yolcu sağlığı güvence altına alınacak - Tüm marina, liman ve balıkçı barınaklarında sel ve taşkın önlemleri alınacak; şiddetli r�zėar ve fırtınalara karşı gerekli altyapı müdahaleleri yapılacak - Esnek ve uyum kapasitesi yüksek bir ulaşım sistemi oluşturulacak - Yaya, bisiklet ve taşıt yollarında ağağlıklı korunaklı yollar yapılacak - Yangın riskini arttıran yol boyu peyzaj ögeleri değiştirilerek yenilenecek

 SOSYAL KALKINMA 1 Strateji 4 Eylem	Toplumu etkileyen iklim risklerinin yönetilmesi kapsamında adil dirençlilik yaklaşımla uyum eylemlerinin hayata geçirilmesi	- Başta kırılgan gruplar olmak üzere tüm toplumun iklim dirençliliği artırılacak - Kırılgan grupların demografik ve mekânsal dağılımları belirlenecek - Sosyal yardım programları ve sosyal hizmet uygulamaları değiştirilecek - Kırılgan gruplar başta olmak üzere karar alma süreçlerine herkesin katılımı sağlanacak
 AFET RİSK AZALTMA 1 Strateji 5 Eylem	İklim değişikliği kaynaklı afet risk azaltma çalışmalarının yapılması	- Bütünleşik veri tabanı ve risk bilgi sistemi değiştirilecek çoklu tehlike ikaz sistemi kurulacak - Kapsamlı risk değerlendirme çalışmaları yapılacak - Toplum tabanlı afete hazırlık ve yerel müdahale kapasitesi güçlendirilecek
 YATAY KESEN EYLEMLER 1 Strateji 8 Eylem	Muğla ilinin iklim değişikliğine uyum çalışmalarının etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi adına gerekli koordinasyon, izleme, kapasite değiştirme ve destek çalışmalarının gerçekleştirilmesi	- İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında izleme ve değerlendirme sistemi oluşturulacak - Farklı finans kaynaklarına erişim için kurumsal kapasite artırılacak - Halkın iklim değişikliği ve riskler konusunda farkındalıklarını artıracak programlar değiştirilecek özel sektör dahil tüm paydaşlara yönelik aşırı hava ve iklim olaylarına karşı acil durum ve önlem alma konularında bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri yapılacak - Yerel iklim dirençliliğinin güçlendirilmesi ve eğitim için kamu ve turizm tesislerinde periyodik olarak tatbikatlar yapılacak



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Muğla iline ait belgenin elektronik versiyonuna aşağıdaki koddan ulaşabilirsiniz.



Bu yayım Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin desteğiyle hazırlanmıştır. Bu yayımın içeriğine ait sorumluluk tamamen UNDP'ye ait olup söz konusu içerik hiçbir şekilde Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin görüşlerini yansıtmıyor olarak yorumlanamaz.



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

MUĞLA

YEREL İKLİM DEğİşİKLİğİNE UYUM STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI (2025-2030)



MUĞLA İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI (2025-2030)

İklim Değişikliği İle Yerel Ölçekte Mücadele

Günümüzün en büyük sorunlarından biri olan iklim değişikliği küresel bir sorun olmakla beraber etkileri en çok yerel düzeyde hissedilmektedir. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli IPCC'nin güncel Raporlarında da, önümüzdeki yıllarda şehirlerin iklim değişikliğinden daha fazla etkileneceği vurgulanmaktadır.

Bu bakımdan dünya nüfusunun yarısından fazlasına ev sahipliği yapan ve sera gazı emisyonlarının 70'ini üreten kentsel alanlar için bugünden yeterli önlemler alınmazsa, kentlerin doğa kaynaklı afetlerden en az birine maruz kalması kaçınılmaz olacaktır.

Diğer taraftan kentler, çözümün önemli bir parçası olabilir. Çünkü kentler aynı zamanda iklim eylemi için fırsatlar da sağlamaktadır. Bu bağlamda iklim değişikliği ile yerel düzeyde mücadele kapsamında Yerel İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planları (YUSEP'ler) önemli bir planlama aracıdır.

İklim değişikliği ile mücadelede en önemli aktörlerden birisi olan kentler, çoğu zaman hükümetlerden daha iddialı hedefler belirlemektedir. İklim değişikliği, sıcak hava dalgaları, kuraklıklar, şiddetli yağışlar, şiddetli rüzgarlar ve orman yangınları gibi tehlikeler ile kentleri ve insan sağlığını etkilemekte, çevre üzerinde baskı yaratmaktadır. Etkiyi, riskleri ve bu olumsuzluklara karşı uyum düzeyini ve dirençliliği yerel koşullar belirlemektedir. Kentler, belirtilen tehlikeler ve riskler karşısında tüm sektörel alanlarda farklı bileşenlerle birlikte etkilenebilirliklerini azaltmak, uyum kapasitelerini ve dirençliliklerini artırmak için uyum eylemlerine ihtiyaç duymaktadır.

Bu kapsamda, Türkiye'de İklim Değişikliğine Uyum Eyleminin Güçlendirilmesi Projesi Kapsamında belirlenen dört pilot ilden birisi olan Muğla ili için on bir farklı sektörde (Kent, Su Kaynakları Yönetimi, Tarım ve Gıda Güvencesi, Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri, Halk Sağlığı, Enerji, Sanayi, Turizm ve Kültürel Miras, Ulaşım ve İletişim, Sosyal Kalkınma ve Afet Risk Azaltma) uyum eylem planları üretilmiştir.

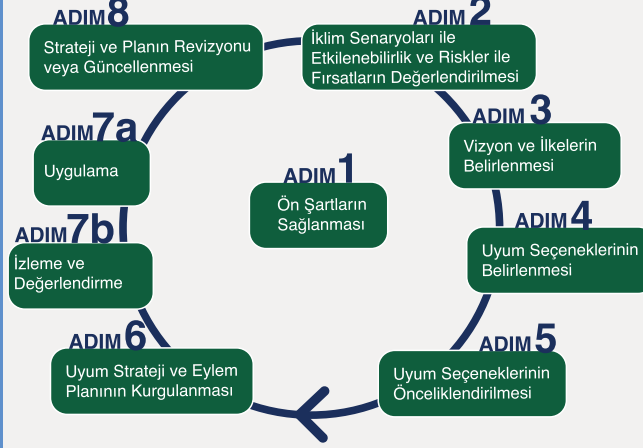
Hazırlık Süreci

Planların oluşturulması sürecinde yüksek düzeyde katılımcılık esası ile hareket edilmiş, çalışmanın tüm aşamalarında hem bilgi üretim sürecinin çerçevesi hem de üretilen bilgiler yerel aktörlerle istişare edilerek sonuçlandırılmıştır. Kapsam belirleme ve sonuçların istişaresi başlıklarında yapılan çalıştaylarda ilgili kurum ve kuruluşların katılımları ve katkıları farklı interaktif araçlar kullanılarak sağlanmıştır. Tüm bilgiler hem toplantı öncesinde hem toplantı sırasında aktörlerle paylaşılarak katkı düzeyleri artırılmıştır. Yapılan yazılı ve sözlü beyanlar ile görüşler eylem planları belirlenirken dikkate alınmıştır.

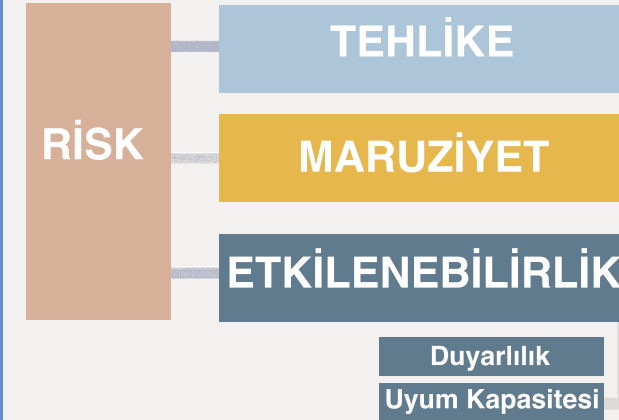
Etkilenebilirlik ve Risk Analizleri

Etkilenebilirlik ve risk analizi yöntemi bu kavramsal çerçeve üzerinden ilerleyerek Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporlarına göre belirlenmiştir. IPCC'nin 5. Değerlendirme raporuna göre risk, tehlike, maruziyet ve etkilenebilirliğin bir fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Muğla kenti için etkilenebilirlik ve risk analizi IPCC 5. Değerlendirme Döngüsü doğrultusunda verilen risk tanımı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Riskin bileşenleri tehlike, etkilenebilirlik ve maruziyet olarak ele alınmış olup Kuraklık (SPEI-3), Şiddetli Yağış (R95P), Sıcak Hava Dalgası (HWI), Orman Yangını (FWI), Soğuk Hava Dalgası (CWF) ve Şiddetli Rüzgar (W98) indisleri (tehlikeleri) hesaplanmıştır.

Tehlike analizlerinin ardından sektörel etki zincirleri oluşturularak etkilenebilirlik, maruziyet, duyarlılık ve uyum kapasitesi bileşenleri hesaplanmış ve 11 sektör özelinde belirlenen tehlikelere yönelik iklim değişikliği kaynaklı riskler hesaplanmıştır.



Yerel Uyum Rehberi için Önerilen Çerçeve



IPCC AR5 Yaklaşımına Göre Risk Bileşenleri (IPCC, 2014)

İzleme ve Değerlendirme Süreci

Yerel İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planlarının izlenmesi, İklim Portalı altında çalışacak olan çevrimiçi bir sistem üzerinden gerçekleştirilecektir. Bu sistem, uyum eylemlerinin ilerlemesini takip etme, sorumlu kurumlar arasında koordinasyonu sağlama ve uyum süreçlerinin etkinliğini değerlendirme amacı taşımaktadır.

Bu bağlamda; izleme sistemi; izleme, değerlendirme ve öğrenme süreçlerine hizmet etmelidir. Dolayısıyla, eylem planının izleme göstergeleri, yıllık izleme-değerlendirme raporlarına veri sağlayan göstergeler olarak tasarlanmıştır. Bu doğrultuda, göstergeler; riskleri, bu riskleri ve etkilenebilirliği azaltmaya yönelik verilen cevapları (tepkileri) ve sonucu (ilerlemeyi) izlemeye ve değerlendirmeye imkan tanıyan göstergeler olarak üç farklı türde belirlenmiştir.

Eylem planı bütününde 12 sektör ve tematik alanda 107 uyum eylemi belirlenmiştir.

Sektör	Stratejik Hedef	Uyum Eylemi	Sorumlu ve İlgili Kurum
Kent	1	11	211
Su Kaynakları Yönetimi	1	13	23
Tarım ve Gıda Güvencesi	1	14	24
Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Hizmetleri	1	11	22
Halk Sağlığı	1	8	14
Enerji	1	7	10
Turizm ve Kültürel Miras	1	9	17
Sanayi	1	4	10
Ulaşım ve İletişim	1	13	17
Sosyal Kalkınma	1	4	16
Afet Risk Azaltma	1	5	14
Yatay Kesen Konular	1	8	23
Toplam	12	107	



KENT
1 Strateji
11 Eylem

Muğla kentinin ve kentlilerin uyum kapasitelerinin ve dirençliliğinin artırılması; doğa ile dengeli, iklim dirençli, sürdürülebilir kentleşmenin sağlanması

- Fırtına kabarması ve aşırı yağışlara bağlı taşkın riskleri azaltılacak, dere yatakları çevresinde koruma zonları oluşturulacak
- Kentsel ısı adası etkisi tespit edilecek ve bu etkiyi azaltıcı mekânsal düzenlemeler yapılacak
- Yağmur sularının toplanması için doğal su tutma alanları oluşturulacak
- Kentsel alanlarda gölgelik alanı artırmak için ağaçlandırma yapılacaktır.
- Yeşil alanlar, ekolojik koridorlar, kent parkları ve kent bostanları gibi düzenlemeleri içeren yeşil ağ planı yapılacak



SU KAYNAKLARI
YÖNETİMİ
1 Strateji
13 Eylem

Muğla ilinde su kaynakları yönetiminin güçlendirilmesi; başta tarım olmak üzere kentsel ve endüstriyel su kullanımında verimliliğin artırılması; ildeki su kaynaklarının kalitesinin korunmasına ve izlenmesine yönelik çalışmalar yapılması

- Suyun verimli kullanılmasına yönelik uyum tedbirleri ivedilikle uygulanacak ve Su Verimliliği İl Planı hazırlanacak
- İçme-kullanma, tarım, turizm ve sanayi amaçlı yeraltı suyu kullanımı kontrol altına alınacak
- Kentsel su kullanımındaki kayıp ve kaçaklar ile mücadele sürdürülecek, turizm faaliyetlerinin yaygın olduğu ilde alternatif su kaynaklarının kullanımı yaygınlaştırılacak
- Sucul ekosistemlerin korunması ve sürdürülebilir kullanımına yönelik tedbirler uygulanacak
- Taşkın tahmin ve erken uyarı sistemleri kurulacak



TARIM VE GIDA
GÜVENCESİ
1 Strateji
14 Eylem

Türkiye'nin önemli bir tarım şehri olan Muğla'nın bu yapısını sürdürülebilirliği için, tarımsal yapının korunması ve geliştirilmesi

- Tarım topraklarının tarım dışına çıkmasını ve tahribatını engelleyecek önlemler artırılacak, deniz koruma faaliyetleri güçlendirilecek
- Su hasadı yöntemleri uygulanacak
- Zeytin ve narenciye yetiştiriciliğinde iklim değişikliğine uyumun güçlendirilmesi için erken uyarı sistemleri yaygınlaştırılacak, iyi uygulama örnekleri tespit edilecek
- Korunması gereken mera eko sistemleriyle entegre bir şekilde küçükbaş hayvancılığın sürdürülmesi için çalışmalar yapılacaktır
- Çam balı üretiminde uyum çalışmaları artırılacak, uyum planları hazırlanacak



BİYOLOJİK
ÇEŞİTLİLİK VE
EKOSİSTEM
HİZMETLERİ
1 Strateji
11 Eylem

Muğla ilinde orman yangınlarını önleyici tedbirlerin alınması; biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetlerinin iklim değişikliğine uyumunun sağlanması

- Orman yangınlarını önlemeye yönelik risk azaltma çalışmaları yapılacak
- İri başlı deniz kaplumbağası ve yeşil deniz kaplumbağasının potansiyel yumurtlama alanları koruma altına alınacak.
- Denizel ve karasal ekosistemlerdeki istilacı yabancı türler belirlenerek mücadele edilecek ve izlenecek
- Bafa Gölü, Dalyan ve Köyceğiz Gölü gibi önemli sulak alanlarda su kalitesi ve su seviyesi izlenecek, göç eden türler belirlenecek ve su takviyesi içeren ekosistem temelli projeler geliştirilecek
- Özel çevre koruma alanları ile millî parklar yönetim ve koruma planlarına iklim değişikliğine uyum eklenecek



HALK SAĞLIĞI
1 Strateji
8 Eylem

Muğla ilinde sağlık sektöründe iklim değişikliğine uyuma yönelik altyapının güçlendirilmesi

- Çiftçiler ve turizm çalışanları için iklim ve sağlık okuryazarlığı çalışmaları başlatılacak
- İl Umumi Hıfzıssıhha Kurulu'nda iklim değişikliğinin sağlık etkileri ana gündem maddesi olacak
- İl ve ilçe düzeyinde iklim duyarlı hastalıklar listesi hazırlanacak
- Disiplinler ve sektörler arası iş birliği ile sağlık ve iklim değişikliği uyum planı hazırlanacak



ENERJİ
1 Strateji
7 Eylem

İklim tehlikelerinin Muğla enerji sistemine etkilerinin azaltılması; termik ve hidroelektrik enerji santrallerinin iklim değişikliğine karşı dirençliliğini artırmak amacıyla su yönetiminin iyileştirilmesi; aşırı hava koşullarına karşı tüm santrallerin verimliliğini koruyacak iyileştirme ve uyum projelerinin hayata geçirilmesi; enerji verimliliği ve farkındalığı geliştirilerek sürdürülebilir, kesintisiz ve güvenli enerji arzı sağlanması

- Elektrik iletim ve dağıtım altyapısının iklim değişikliği kaynaklı şiddetli rüzgâr, sel ve yangın risklerine karşı dirençliliği artırılacak
- Kıyı bölgelerde rüzgâr enerjisi, iç kesimlerde güneş enerjisi potansiyeli, enerji sistemlerini destekleyecek şekilde değerlendirilecek
- Rüzgâr ve güneş enerjisi santrallerinin, şiddetli rüzgâr ve yağış risklerine karşı dirençliliği artırılacak