



ECOBUILD®

İklim Değişikliği
Eylem Planları

Şehirlerimizi Etkileri Başlayan
İklim Değişikliğine Adapte Edelim

İklim Değişikliğine Uyumlu **Dayanıklı** ve **Yeşil Şehirler**

İklim değişikliği; fosil yakıtların kullanımı, enerji tüketimi, şehirdeki arazi kullanımı değişiklikleri, ormansızlaştırma ve sanayi süreçleri gibi insan etkinlikleriyle atmosfere salınan H₂O(b), CO₂, CH₄, O₃, N₂O, CFC-11, HFC, PFC, SF₆ gibi sera gazlarının birikimlerindeki hızlı artışın dünyadaki doğal sera etkisini kuvvetlendirmesi sonucunda yerkürenin ortalama yüzey sıcaklıklarındaki artışı ve sonucunda iklimde oluşan değişikliklerdir.

İklim değişikliği, şehirlerde düzensiz yağışlara ve sellere, kuraklığa, şehir ekolojisinin bozulmasına, türlerin yok olmasına ve nihayetinde insanların şehirlerde daha zor koşullarda yaşamasına neden olmaktadır.

Son yıllarda şehirlerde sayıları süratle artan afetlerin en önemli nedeni iklim değişikliğine uyum sağlanması için gerekli tedbirlerin alınmamış olmasıdır.

Dünyadaki büyük şehirlerin en öncelikli faaliyet alanı, İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planlarının hazırlanması ve gerekli tedbirlerin uygulanmasıdır. Ülkemizdeki şehirlerin zaman kaybetmeden İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planlarını hazırlamaları ve uygulamaları hayati önem taşımaktadır.

İklim Değişikliğinin şehirlerdeki etkisi sadece mal ve can kayıpları değil, su, enerji, ulaşım gibi süregelen tüketim başlıklarının kontrol altına alınmaması nedeni ile kamuya ve özel sektöre yüksek maliyetli şehir hayatı oluşturmaktadır.

İklim Değişikliğine Uyum Stratejileri ve Eylem Planları şehirde yer alan faaliyetlerin oluşturduğu Sera Gazı Emisyon Envanteri verileri ışığında oluşturulmalıdır. Bu nedenle bu planın bir öncülü ve ayrılmaz parçası olarak Şehir Sera Gazı Emisyon Envanteri raporlanmalıdır.

ECOBUILD, Şehir Sera Gazı Emisyon Envanteri Raporlarını uluslararası standartlara uygun olarak oluşturmakta, bu raporlarda yer alan sektörel emisyon verileri ışığında Emisyon Azaltım Stratejileri ve İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planlarını hazırlamaktadır.

Şehir Sera Gazı Emisyon Envanteri Raporlarının uluslararası norm ve standartlara uygun tekniklerde hesaplanması, bu raporların küresel bazda geçerlilikleri için bir zorunluluktur.

İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planı ve Uyum Stratejileri Nedir?

İklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonları durdurulsa bile atmosferdeki sera gazı konsantrasyonu ve bozulan iklim hiçbir zaman eski haline dönmeyecektir.

Gelecekte iklim değişikliğinin olumsuz etkileri şehirlerde artarak yaşanmaya devam edecektir.

İşte bu nedenle şehirleri oluşturan bina, altyapı, ekonomi, sosyal sistemler ve ekosistemlerin iklim değişikliğinin beklenen etkilerine karşı dirençlerinin artırılması gereklidir.

İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planı ve Uyum Stratejileri, sadece riskleri yok etmeye değil, olası tehditlerin yıkıcı etkilerinin şiddetini azaltmaya ve ortaya çıkabilecek fırsatları şehir için en uygun şekilde değerlendirmeye yönelik tespit ve uygulamalardır.

İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planında 2 ana yol izlenmektedir:

1. İklim değişikliğinin yarattığı olumsuz etkilerin hafifletilmesi yani sera gazı emisyonlarının azaltılması.
2. Şehrin iklim değişikliği kaynaklı afetlere karşı direncinin artırılması ve uyumunun sağlanması.

ECOBUILD, İklim Değişikliğine Uyum Stratejileri ve Eylem Planlarını bu iki temel başlıkta hazırlamaktadır.



3

"Uyum", iklim risklerini ve fırsatlarını belirleme, bu riskleri ve fırsatları yönetme seçeneklerini değerlendirme ve yaşam kalitemizi sürdürmek ve hatta iyileştirmek için en sürdürülebilir eylemleri uygulama sürecidir. İklim, yüzyıl boyunca değişmeye devam edeceğinden ve bununla birlikte verdiğimiz şehirlerimizin verdiği tepkiler değiştiğinden, uyum bir "hedef" yerine "yolculuk" olarak görülmelidir.

İklim Değişikliğine Uyum Stratejileri ve Eylem Planı, şehrin mevcut durumunun analizinin yapılması, geleceğinin uluslararası normlarda projelendirilmesi ve vizyonunun yeşil şehirciliğe ve iklim değişikliğine uyum sağlayacak şekilde oluşturulmasıdır. Dünyada tüm büyük şehirler bu planlarını yapmış, kısa ve uzun vadedeki emisyon hedeflerini belirlemiş, afetlere karşı daha dayanıklı olmaya başlamışlardır. **Rotterdam, İklim Dostu Şehir** olma hedefini, hazırladığı planlar ile belirlemiş ve bu sayede dünyanın kıyı şeridi en güvenli olan şehri seçilmiştir.

İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planı İçin Danışmanınızı Belirleyin

İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planları, Şehir Emisyonlarının Uluslararası Normlarda Hesaplanması ve Yeşil Şehircilik Projeleri konularında mutlaka uzman ve yetkin danışman firma ile çalışılmalıdır.

ECOBUILD Yeşil Şehircilik ve İklim Değişikliğine Uyum konusunda ülkemizdeki en tecrübeli ve lider danışmanlık firmasıdır.

İklim Değişikliğine Uyum Stratejileri ve Şehir Sera Gazı Emisyonu Envanteri raporlaması konusunda uzman danışmanınız olan ECOBUILD ile çalışmaya başlayın.

Şehrinizdeki Riskler İçin Mevcut Durum Analizi Çalışması Yapın

Şehrin İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planı ve Yeşil Şehircilik ilkelerine uygun planlanması için öncelikle şehrin mevcut durumunun;

- ▶ Sera Gazı Emisyonları
- ▶ **Doğal Sistemler, Ekoloji ve İklim**
- ▶ Ulaşım ve Kentsel Arazi Kullanımı
- ▶ **Su Kaynakları ve Tüketimi**
- ▶ Enerji Tüketimi ve Verimlilik
- ▶ **Bina ve Altyapı Sistemleri**
- ▶ Tarım ve Sanayi
- ▶ **Şehirdeki Yaşam Kalitesi ve Sağlık**
- ▶ **Sosyo-Ekonomik Yapı**

Konularında değerlendirme ve öneri raporu yapılmaktadır.

Sürdürülebilir Gelecek İçin **İDEP** Eylem Planınızı Yapın

Mevcut verilerin ışığında, 9 temel konu başlığında şehirde alınması gerekli olan tüm önlemler **İklim Değişikliğine Uyum Stratejileri, Yeşil Şehircilik Eylem Planı ve Fizibilitesi** ile ortaya konulmaktadır. Söz konusu hedefler ve sağlanan performans şehirde yaşayanların, tüm başlıklarda yaşam kalitesini artırırken aynı zamanda şehrin konumunu yükseltmekte ve dünyadaki marka değerini oluşturmaktadır.

İklim Değişikliğine Uyum Stratejileri ve Eylem Planı ile şehrin gelecek vizyonu oluşturulmakta, bu vizyon ışığında uygulanan tedbirler ile afetlerin etkilerini azaltan, daha ekonomik ve sürdürülebilir bir kent sağlanmaktadır.



İklim değişikliğine uyum sağlayamayan şehirler ve bu şehirlerde yaşayan insanlar gelecek 10 yıl içinde beklenmeyen doğa olayları ve afetler nedeni ile büyük bir risk altındadır. Bu risk dışında iklim değişikliği, şehirlerin enerji ve su temininde de şimdiden öngörülemeyen problemler oluşturacaktır. İklim Değişikliğine karşı önlem alınması yerel yönetimlerin öncelikli görev alanıdır.

İklim Değişikliğine Uyum Şehirler İçin Neden Önemli?

Hızlı şehirleşme ve çoğalan insan faaliyetleri atmosfere salınan sera gazlarının artmasına neden olmaktadır. Bu durum küresel ısınma ve iklim değişikliğini doğurmaktadır.

İklim değişikliğinin etkileri;

- ▶ Düzensiz yağışlar ve seller
- ▶ Sıcaklık artışı ve kuraklık
- ▶ Fırtına ve aşırı hava olayları
- ▶ Deniz suyu seviyesinde yükselme
- ▶ Şehirde yaşayan hayvan ve bitki türlerinin yok olması
- ▶ İnsanların ve ekosistemlerin yaşam olanaklarının kalmamasıdır.

Şehirlerin süratle iklim değişikliğine uyum sağlayacak olacak önlemleri alması gereklidir. Mevcut politikalar ile iklim değişikliğine adapte olmadan şehirlerde yaşamak zorlaşacak, sel ve kuraklık felaketleri yanında altyapı sistemlerinin yetersizliği nedeni ile yaşam kalitesi düşecektir.

İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planları dayanıklı altyapılar ve düşük emisyonlu tüketim gibi konu başlıkları yanında, şehirleşmede de yeni bir planlama anlayışı getirmektedir. Bu planlama anlayışı yeşil yapılaşma kriterlerinin şehir planlarında belirlenmesi, iklim değişikliği uyumu için gerekli olan tüm kararların ve yapılması gereken tüm uygulamaların eyleme dönüştürülmesi anlamına gelmektedir.

Yukarıda özetlenen kararlar, her şehir özelinde proje ekiplerince çalışılmalı ve tüm mekansal ve stratejik planlara yansıtılmalıdır.

Yeşil ve İklim Dostu Şehirler Dünyada Tanınmakta ve Markalaşmaktadır

Şehirlerin İklim Değişikliğine Uyumu onları İklim Dostu Şehir yaparken şehirliğin yaşam kalitesini arttırmaktadır. Yeşil Şehircilik düşük enerji tüketimi, daha temiz bir atmosfer, daha fazla yeşil alan, sosyal adalet, iyi bir eğitim seviyesi, şehrin ekolojisinin korunması, su kaynaklarının temiz ve kullanılabilir olmasını sağlamaktadır.

Tüm bunlar kentin uluslararası ölçütlerde üst seviyede sonuçlar elde etmesine, bu sonuçların belgelenmesine ve kentin tüm dünyada daha iyi tanınmasına neden olmaktadır.

Dünyadaki tüm büyük sanat, bilimsel kongre veya spor etkinliği programları yer seçimlerinde, etkinliğin yapılacak olduğu şehrin yeşil performansına, hava kalitesine, gürültüsüne, kentsel ulaşımına, çevre bilincine ve sosyal yapısına bakmaktadır. Yeşil ve İklim Dostu Şehirler dünyaya kendilerini bu sayılan konu başlıklarında marka ve lider şehir olarak ilan etmektedirler.

Şehirciliğin performansının belgelenmesi, şehir yönetiminin başarısını göstermektedir. İklim dostu şehirciliğin bir çıktısı olarak LEED for Cities Yeşil Şehir Sertifikası alınması yerel yönetimlerin ve yöneticilerin bir çok konu başlığında gösterdikleri performansın belgelenmesidir.



7

Atlanta'da yapılmış olan Historic Fourth Ward Parkı, İklim Değişikliğine Uyum Planı kapsamında şehri sel baskınlarından korumak için özel olarak tasarlanmış gölet sistemine sahiptir.

Yeşil Şehircilik ve Kentsel Dönüşüm

Şehirleşme en büyük çevre, sağlık ve ekonomi problemidir. Ülkemizdeki enerji ve kaynak tüketiminin en önemli kısmını, şehirlerimizi oluşturan binalar ve altyapılar oluşturmaktadır. Enerjide dışa bağımlılığımızı yeşil şehirler ile önleyebiliriz. Tüketim rakamlarını azaltmak ve sağlıklı şehirler kurmak ancak yeşil ve sürdürülebilir hedefli bir şehirleşme anlayışı ile mümkündür.

Yeşil şehirleşme stratejileri sayesinde, yeni yerleşim ve kentsel dönüşüm alanlarında yüksek enerji tasarrufları sağlanmakta, daha az su tüketen, ulaşımı çözülmüş ve düşük emisyonlu yapılaşma kriterleri ile daha sağlıklı ve yaşam kalitesi yüksek kent parçaları yaratılmaktadır. Yeşil şehircilik ve yeşil kentsel dönüşüm, 7 ana konu başlığı altında toplanan yaklaşık 80 Performans Kriterinin planlama ve uygulama aşamasında değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkmaktadır.

Yeşil şehirleşmenin en önemli farkları aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- ▶ İnsan ölçeğinde yapılaşma
- ▶ Kaliteli, yeterli ve verimli ulaşım olanakları
- ▶ Erişilebilir yeşil alanlar
- ▶ Enerji verimli ve yeşil altyapı sistemleri
- ▶ Su verimli bir şehir planlaması ve uygulaması
- ▶ Yaşayan ve yürünebilir caddeler, alışveriş sokakları
- ▶ Bisiklet yolları ve otoparkları
- ▶ Ağaçlandırılmış ve gölgelendirilmiş yürüme yolları
- ▶ Doğru tasarlanmış bina cepheleri ve yapı adaları
- ▶ Kentsel tarım ve yeşil çatı uygulamaları ile daha yeşil bir kent
- ▶ Peyzaj alanlarında doğru bitkilendirme ile su tüketimlerinin azaltılması
- ▶ Şehirlerin daha az enerji tüketen, daha sağlıklı ve yaşam kalitesi yüksek, iklim değişikliğine adapte olmuş, düşük emisyonlu alanlar olması





Yeşil çatılar şehirlerde teşvik edildiğinde binalar daha az enerji tüketmekte, ısı adası etkisi azalmakta şehir emisyonlarında önemli düşüşler gerçekleşmektedir.

Şehir CO₂ Emisyonları Hesaplanması ve Raporlaması

Şehir emisyonlarının ölçümü uluslararası normlara bağlanmıştır. Bu emisyonların ölçümü ve raporlaması yerel yönetimler için bir zorunluluktur. **Bu emisyonların şehir için hesaplanması İklim Değişikliği Uyum Eylem Planlarının bir alt başlığıdır.** Öncelikle, Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarının Birleşmiş Milletler, LEED ve diğer uluslararası organizasyonlara ilan edilmesi için

tecrübeli uzman kadrolar tarafından araştırma çalışmaları ve Şehir Emisyonları Raporlaması yapılmaktadır.

Bu raporlar/envanterler uluslararası organizasyonlara rapor edilebilmeleri yanında şehir planlarına ve yönetmeliklerine girecek olan, şehirde emisyonların azaltılması eylemleri için de belirleyici bir ölçüttür.

Kent içinde yer alan tüm faaliyetleri kapsayan sera gazı envanteri ortaya çıkartılmaktadır. Yukarıda belirtilen emisyon ölçütlerine göre eylem planları oluşturulmakta şehrin gelecek vizyonu ortaya koyulmakta, gelecek yıllardaki emisyon hedefleri gerçekçi ve doğrulanmış olarak belirlenmektedir.

İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planı

ECOBUILD, İklim Değişikliği Eylem Planını, emisyon raporlaması ve azaltım politikasına ilave olarak, şehir genelindeki tüm planlarda yer alan konu başlıklarında yapılması gerekli uygulamaları, tarih hedefleri ile birlikte belirleyen bir plan olarak değerlendirmektedir.

Eylem planında iklim değişikliği senaryoları ve şehirde beklenen iklim değişikliği etkileri ortaya konulmaktadır. Şehrin sera gazı emisyon projeksiyonu, azaltım ve uyum politikaları tüm sektörler için oluşturulmaktadır.

Şehirde yer alan emisyonların uluslararası normlarda envanterinin çıkartılması ve tüm sektörlerde eylem planı dahilinde tarih perspektifinde gerçekleştirilecek olan aksiyonların planlanması ve fizibilitesi eylem planının esasını teşkil etmektedir. Bunlara ek olarak şehir içinde yapılan mekansal veya stratejik tüm planlarda ve yönetmeliklerde yapılması gerekli uygulamalar İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planı dahilinde hazırlanmaktadır.

İl genelinde ortaya çıkabilecek olan risk ve kırılganlıklar analiz edilmekte, iklimsel kırılganlık yanında, sektörel kırılganlıklar;

- ▶ Halk Sağlığı
- ▶ Arazi Kullanımı ve Yutak Potansiyeli
- ▶ Ormanlık, Bio-Çeşitlilik, Tarım
- ▶ Atık
- ▶ Enerji Üretim ve Dağıtım
- ▶ Ulaştırma ve Lojistik
- ▶ Su Kaynakları
- ▶ Kamu Altyapı Hizmetleri
- ▶ Binalar
- ▶ Ticaret, Turizm ve Sosyal Yapı
- ▶ Sanayi Bazında ele alınmaktadır.



Ulaşım kaynaklı emisyonların azaltılması için şehir genelinde uygulanacak politikalardan en bilinenleri yayaalaşma ve bisiklet kullanımının artırılmasıdır.

Sürdürülebilir Şehirler için Bizimle Çalışın

ECOBUILD® USGBC üyesidir. Sektöründeki en büyük yeşil malzeme, bina ve yerleşim yeri proje referanslarına sahip olan firmadır. Türkiye ve yurt dışında LEED® AP BD+C, LEED® AP ND, WELL AP, Envision SP Akredite Profesyonel kimliklerine sahip olarak, ulusal-uluslararası proje tecrübesiyle, yeşil bina tasarım, inşaat, sertifikalandırma ve yeşil malzeme üretim süreçlerinde danışmanlık hizmeti sunmaktadır.

ECOBUILD, ISI üyesi ve Envision Yeşil Altyapı Projeleri Denetleyicisi yetkisine sahiptir. Yeşil Şehircilik ve İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planları ve Şehir Emisyonları Raporlamasında uzmandır. Köprü, otoyol, baraj ve benzeri altyapı projelerinin yeşil altyapı sertifikası alması konusunda denetim

ve danışmanlık yetkisine sahip tek Türkiye firmasıdır. WELL AP Akredite Uzman kimlikli olarak sağlıklı binalar konusunda eğitimler ve danışmanlık hizmetleri sağlamaktadır.

ECOBUILD, Doğayı ve insan sağlığını koruyan, imalatı ekonomik ve çevreci olan malzeme, bina ve kentsel gelişme alanları projeleri için müşteri memnuniyeti odaklı hizmet sunmaktadır.

Misyonumuz; İnsana ve doğaya saygılı yeşil binalar ve yerleşkeler yaratarak dünyamızın daha yaşanabilir olmasını sağlamak ve bu şekilde topluma katkı sağlamaktır.

Vizyonumuz; Şehirciliğin ve bina sektörünün sürdürülebilir olarak gelişmesi ve binaların çevre kriterlere göre tasarlanıp, yapılmasını sağlamaya liderlik yapmaktır. Enerji verimliliği, çevreye duyarlı malzemelerin üretilmesi, yeşil şehirlerin ve kentsel dönüşümlerin oluşturulması vizyonumuzdur.

ECOBUILD, yeşil ve sürdürülebilir bir gelecek için danışmanlık hizmetleri sunmaktadır;

Yeşil Şehircilik:

- ▶ İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planı
- ▶ **Şehir Sera gazı Emisyonu Hesaplaması ve Raporlaması**
- ▶ LEED for Cities
- ▶ **LEED ND Yeşil Kentsel Gelişim ve Dönüşüm**
- ▶ Yeşil Binalar: LEED Sertifikası
- ▶ **Yeşil Metrolar: LEED for Transit**
- ▶ Sağlıklı Binalar: WELL Sertifikası
- ▶ **Yeşil Altyapılar ve Üretim Tesisleri: Envision**
- ▶ Yeşil Parklar: Sites Sertifikası
- ▶ **Yeşil Otoparklar: Park Smart**
- ▶ Sıfır Atık: TRUE Sertifikası
- ▶ **Yeşil Yapı Malzemeleri: LEED Deklarasyonları, LCA ve EPD**
- ▶ Bina ve Şehir Enerji Verimliliği: Bina ve Şehir Enerji Modellemesi



ECOBUILD®

Bizimle Tanışın!

Yeşil Binalar İnşaat Mühendislik Enerji Yatırım Ticaret Danışmanlık Ltd. Şti.
Ofis: Park Oran Sitesi, A3 Blok No:6 06450 Oran, Çankaya / ANKARA



+90 312 221-2147



info@ecobuildturk.com



[@YesilBinalar](https://twitter.com/YesilBinalar)



[@ecobuildturk](https://facebook.com/ecobuildturk)

Doküman İçeriği Koruma Altındadır. Bu doküman ECOBUILD Yeşil Binalar İnşaat Mühendislik Enerji Danışmanlık Limited Şirketine aittir ve hiçbir şekilde kopyalanarak kullanılamaz, değiştirilemez, çoğaltılamaz ve dağıtılamaz. Herhangi bir kamusal veya ticari amaçla kullanılamaz. Bu kapsamda, bu belgenin herhangi bir diğer ortamda, herhangi bir amaçla kullanılması yasaktır. İçerik yurt içi ve yurt dışı telif hakkı koruması altındadır ve bu dokümanların her türlü izinsiz kullanımı, telif hakkı, ticari marka mülkiyeti ve diğer yasalardan ihlali anlamına gelebilir.