



Murat DOĞRU

ODTÜ

LEED AP BD+C

Envision SP

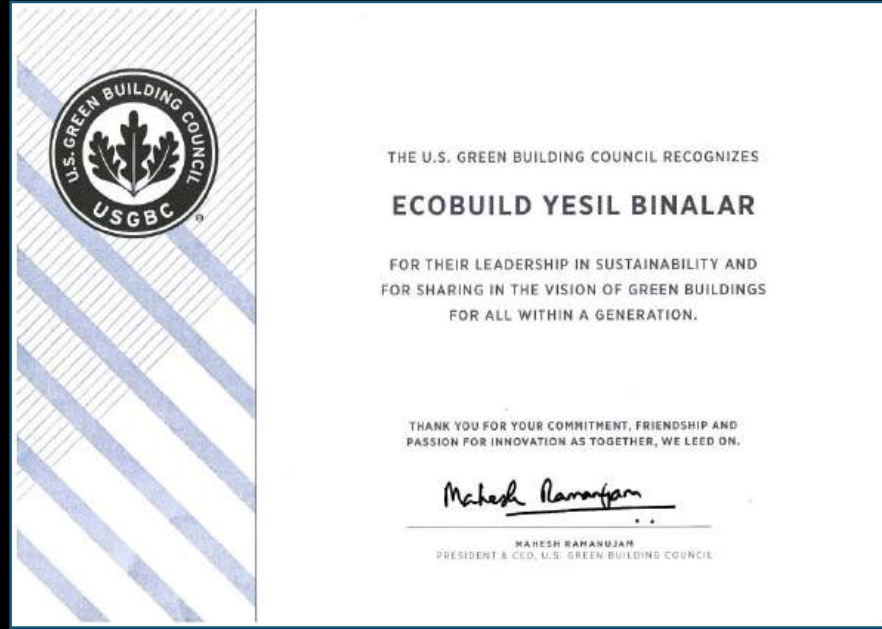
- › Yeşil Binalar
- › Yapı Malzemeleri
- › Yeşil Altyapı Projeleri
- › Yeşil Şehircilik uzmanıdır.
- › MBA

LEED AP BD+C yeşil bina uzmanı kimlikli olarak 60'dan fazla yeşil bina projesinde proje yöneticisi olarak görev yapmıştır.

Envision SP kimlikli olarak yeşil altyapı projeleri uzmanıdır.

Şehir Sera Gazı Emisyonu Envanteri hesaplanması, Sera Gazı Azaltım Eylem Planı ve İklim Değişikliği Eylem Planı konusunda uzmandır.

Sizlerle Birlikte Başarılarımız



ABD, Moskova Büyükelçiliği

YEŞİL BİNA LİDERİ ÖDÜLÜ 2018

ECOBUILD, USGBC'den 2018 yılında Avrupa'da 3 firmaya verilen yeşil bina lideri ödülünü almıştır.

SIRA DIŞI KONUT PROJESİ 2020 2025

ECOBUILD, 2025 yılında tüm dünya çapında en başarılı konut projesi ödülünü almıştır.

DÜNYADA YILIN PROJESİ 2020

ECOBUILD, 2025 yılında tüm dünya çapında en başarılı LEED Sertifikalı Proje ödülünü almıştır.

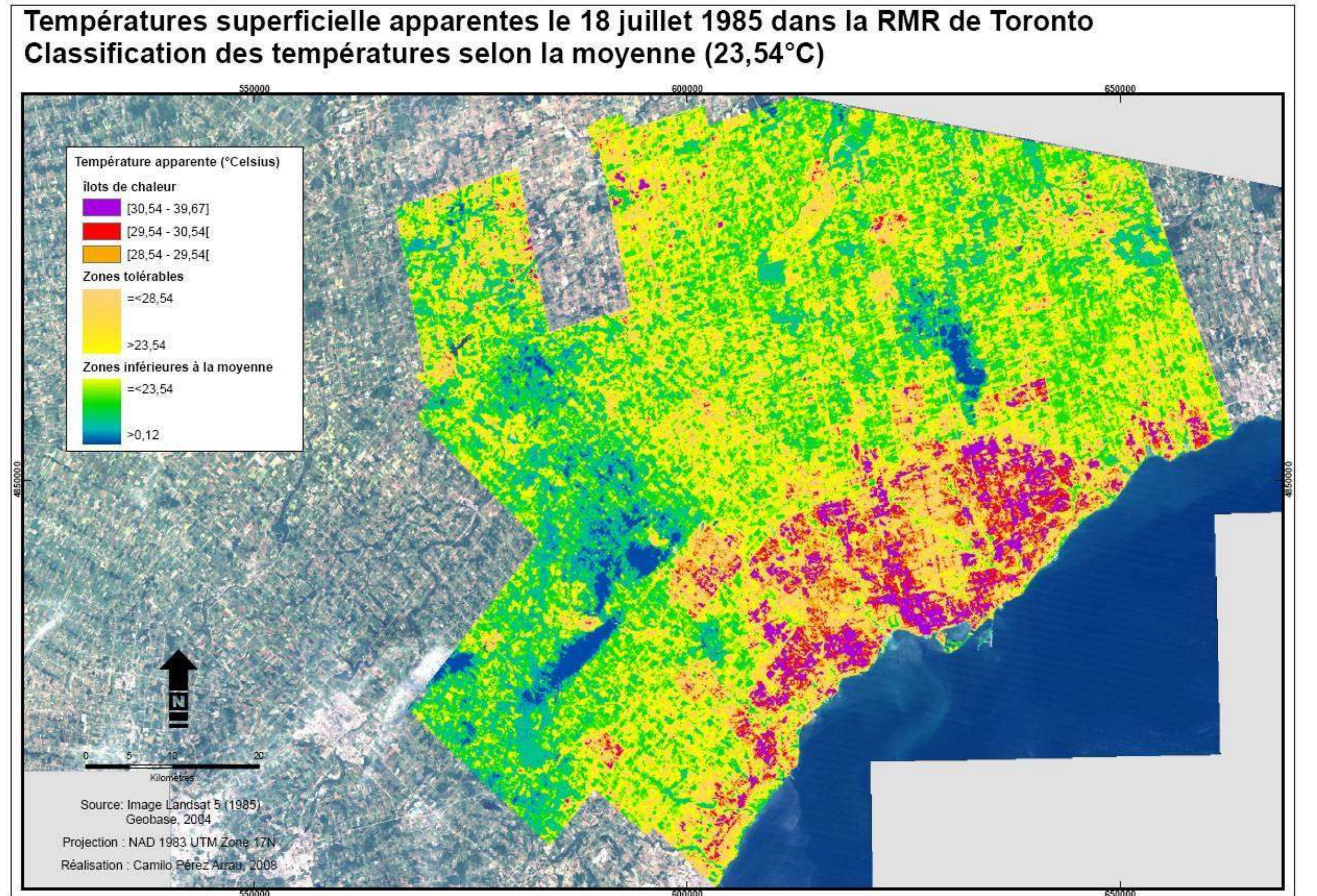
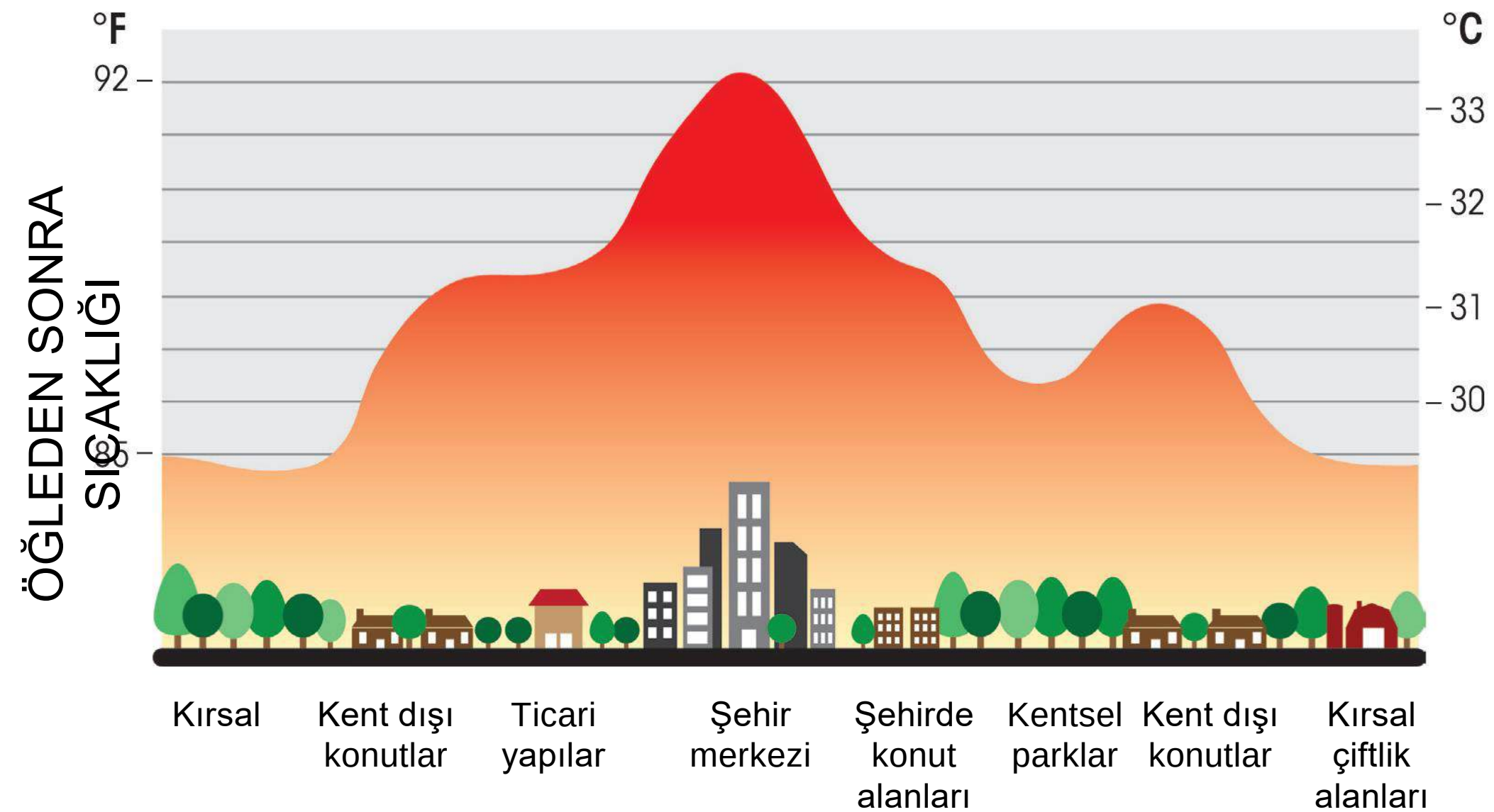
145+ PROJE 165 KURUM VE 9 ÜLKE

ECOBUILD, kurulduğu 2009'dan bu yana 9 farklı ülkede danışmanlık hizmeti sunan tek Türk firmasıdır.

Isı Adası Etkisi Azaltma

Örnek Uygulama:

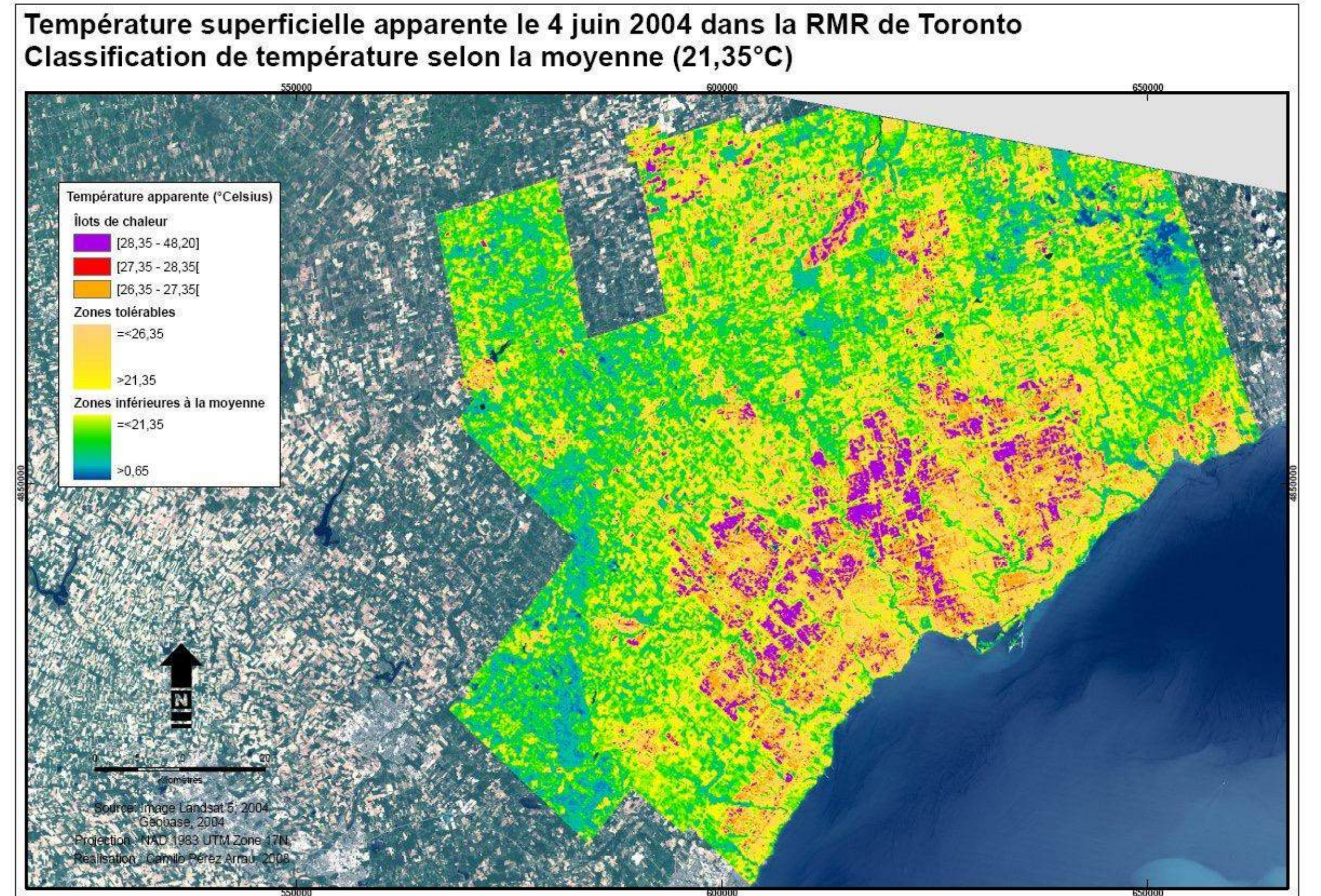
1985 yılında yapılan ölçümlerde Toronto'nun güney ve kıyı kesiminde yüksek ısı adası etkisi olduğu görülmüş ve şehir yönetimi bazı yapılaşma ve cephe kaplama malzeme seçim kararları ile sorunu çözmeyi hedeflemiştir.



Isı Adası Etkisi Azaltma

Örnek Uygulama:

- 2004 yılında yapılan ölçümlerde ise Toronto'nun güney ve kıyı kesiminde ısı adası etkisinin büyük oranda azaltıldığı gözlemlenmektedir.
- Kentlerde Isı Adası Kaynaklı enerji tüketimi artış oranları %20-25'leri bulmaktadır.



Kentlerde İklim Değişikliği ve Yeşil Çatıların Kazanımları

Şehir Su Verimliliği

Yeşil çatılar çok boyutlu olarak su tasarrufu sağlarlar, kentteki su döngüsünü korurlar.

Enerji Verimliliği Sağlar

Toprak en iyi izolasyondur. Yeşil çatılar kentin bina stoğunun enerji sorunsalına çözüm sunar. Yeşil çatılar 40 cm taş yününden daha iyi bir izolasyon sağlar.

Şehir Isı Adası Etkisi

Yeşil Çatılar, şehir ısını -10C°'ye kadar düşürürler. Bu sayede şehirde ekoloji korunur, enerji verimliliğine büyük ölçekli olarak destek sağlanır.

Şehir Altyapısı Korunur

Yeşil çatılar sayesinde şehir altyapı ihtiyacı azalır. Şehir altyapısı iklime dayanıklı hale gelir. Atık su, ve enerji emisyonları düşer.

İklim Değişikliğine Dayanım

Yeşil çatılar şehir sellerini yağmur suyunu tutarak engellerler. Şehir selleri ile "çok noktalı kirliliğe" sahip olan su kirliliği olmaz. Şehir arıtma yükleri dramatik olarak azalır ve şehir arıtma emisyonları düşer.

İnsan Sağlığı ve Kent Yaşamı

Yeşil çatılar kent sağlığı için çok önemlidir. Akustik, hava kalitesi, ekolojik çeşitlilik, biyofilik tasarım, ekolojik tasarım gibi konularda kentin performansı yeşil binalar stratejileri ile sağlanır.

Gıda Üretimi

Kent tarımı için olanaklar içerirler, yeşil çatılarında ve teraslarında kent tarımı yapılabilir. Bu sayede kentte karbon yutağı alanları oluşur. Kent ekonomisi gelişir.

Şehir Yeni Yeşil Alanlar Kazanır

Yeşil çatılar kent için rekreasyon alanları olarak tasarlanabilir. Bu sayede kentte ilave yeşil alanlar halkın kullanımına sunulur.

Şehir Arazi Kullanımı

Yeşil çatılar kent arazilerini korur, yeşil alanlara yayılmayı engeller, kentte toprak kirliliğini engeller, ilave açık ve yeşil alanlar oluşturur.

Şehir Akustiği

Yeşil çatılar, şehirdeki çok kaynaklı gürültüye karşı önemli oranda gürültü emicidir. Gürültüyü emer ve bloklar. Şehir akustiği insan ve şehir ekolojisi için uygun hale gelir.

Şehir Planlama

Yeşil çatılar, şehir planlama için önemli bir araçtır. Kentte plan notları ile yeşil bina politikaları yatırımcılara empoze edilir. Bu sayede süratle uygulanabilen politikalar oluşur.

Sosyal Alanlar

Yeşil çatılar, şehir genelinde eşitlikçi politikaların uygulandığı sosyal alanları artırır.

Yapı Malzemeleri

Yeşil çatılar, çevreye duyarlı ve bünyesinde düşük emisyon içeren yapı malzemelerini kullanır. Bu sayede kent genelinde yaşam döngüsü içinde altyapı ve bina yapımında kullanılan yapı malzemelerinin emisyonları düşer.

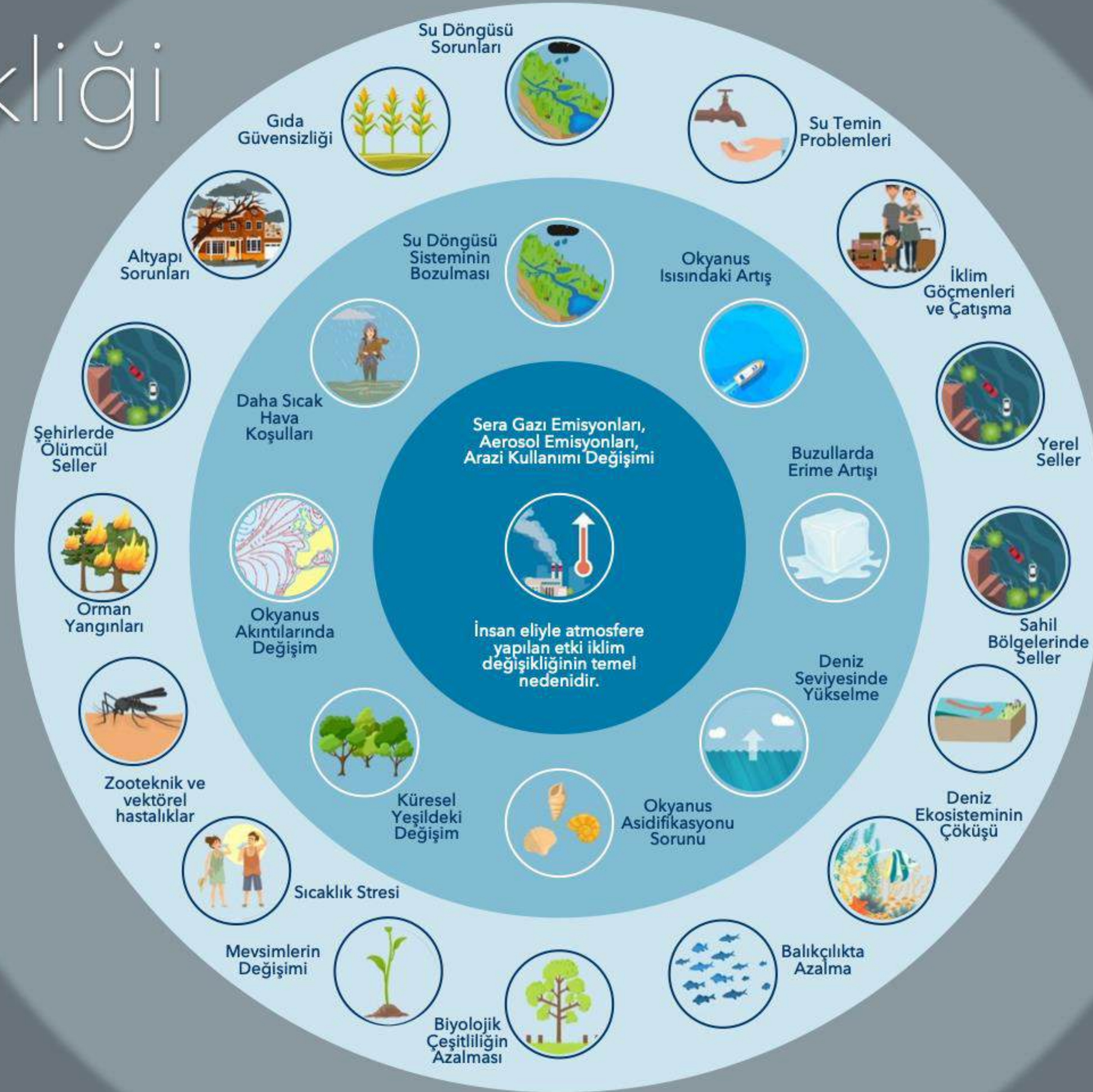
ECOBUILD

İklim Değişikliği Dinamikleri

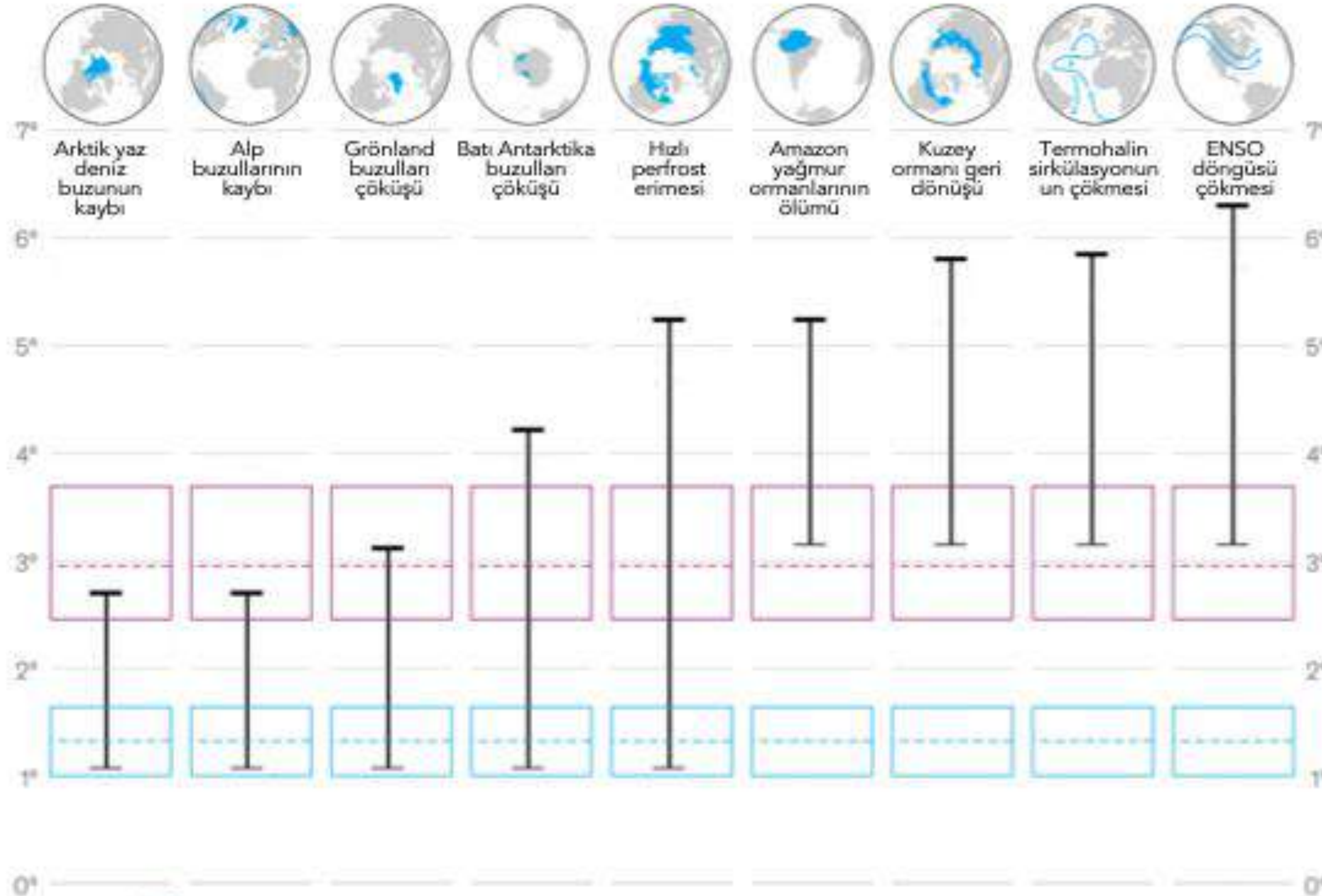
Uzun Vadeli
Bilinmeyen
Etkiler

Orta Vadeli
Bilinmeyen
Etkiler

Kısa Vadeli
Bilinmeyen
Etkiler



İklim Değişikliği Eğilimleri ve Yeşil Binalar, Şehirler ve Altyapılar



Yeşil Binalar ve İklim Değişikliği

Küresel CO₂ emisyonları 2025'ten sonra azalabilecek olsa da, ortalama ısınmanın 2035 yılına kadar muhtemelen 1,5°C eşiğini aşması bekleniyor.

Bilim insanları bunun sonucunda öngörülen hava koşullarının daha sık ve yoğun hale gelebileceğini belirtiyor.

Bu, Grönland buzunun çökmesi gibi iklim değişikliğinin önemli sonuçlarını ve döngülerini harekete geçirebilecek bir durumdur.

İklim değişikliği risklerini azaltırken toplumlar için iş ve ekonomik değer yaratmaya yardımcı olabilecek azaltım uygulamalarını teşvik etme sorumluluğu ülkelere düşmektedir. Bunlar arasında sürdürülebilir bir yeşil şehircilik, yeşil altyapılar ve yeşil binalar hayati yer tutuyor.

Binaların sıfır karbon yapılar olarak elde edilmesi önümüzdeki 10 yılın en önemli kaçınılmaz sonucu olacaktır. Grafik: McKinsey, 29 Şubat 2024

1.5 °C Hedef Eğilim Yörüngesi
Mevcut Trend Yörüngesi
Yüksek Risk
Düşük Risk

Sürdürülebilir Şehirlere Geçmek Balık Kasesinin Dışına Çıkmanızı Gerektirir

Balık kasesi benzetmesi, tıpkı yüzdüğü sudaki bir balık gibi hepimizin bir paradigma ve gerçekliğe dalmış olduğumuz anlamını taşır. Bir aşama atlamak, çok daha etkili bir şekilde ilerlemek için "büyük resmi" görmek amacıyla mevcut balık kasesinizin veya bağlamınızın dışına çıkmanız gerekir. Zordur, ancak kaçınılmaz olarak yapılır...



Mevcut Durum

Türkiye'de şehircilik sürdürülebilirlik normlarını uygulamamaktadır ve dünyanın gerisindedir. Sektör mevcut statüye göre kendisini konumlandırmaktadır.



Yeşil Şehircilik

Yeşil şehircilik uygulamaları gelişmiş ülkelerde son 40 yılda mevcut uygulamadır. AB ve gelişmiş ülkeler yeşil şehircilik uygulamalarını zorunlu kılmıştır.



Sıfır Karbon Şehirler

Gelişmiş ülkeler ve AB, Yeşil Mutabakatı sonrasında elektrifikasyon sonrasında sıfır karbon şehirlere geçmektedir. Sıfır karbon şehirler dünyada uygulanmaya başlamıştır.

Şehirler İklim Değişikliğiyle Nasıl Mücadele Ediyor?

Şehir sistemleri yer üstünde ve yer altında bulunur. Altyapı sistemleri şehri karmaşık bir mühendislik harikası haline getirir.

Seviye 1

Yüksek binalar yoğun enerji kullanıcılarıdır, bu nedenle yeşil bina olarak yapılırlarsa enerji verimliliği için büyük bir fırsat sağlarlar.

Seviye 2

Şehri oluşturan binalar : Konutlar, Ticaret Binaları ve Kamu Binalarıdır. Bu yapıların yeşil bina konseptinde yapılması veya yenilenmeleri ulusal sera gazı emisyonlarını %70 oranına kadar azaltabilmektedir.

Seviye 3

Şehirdeki ulaşım planlama ve atık geri dönüşümü gibi pek çok sistemin birleştiği yer seviyesi. Sürdürülebilir ulaşım şehir emisyonlarını %40 oranında azaltabilmektedir.

Seviye 4

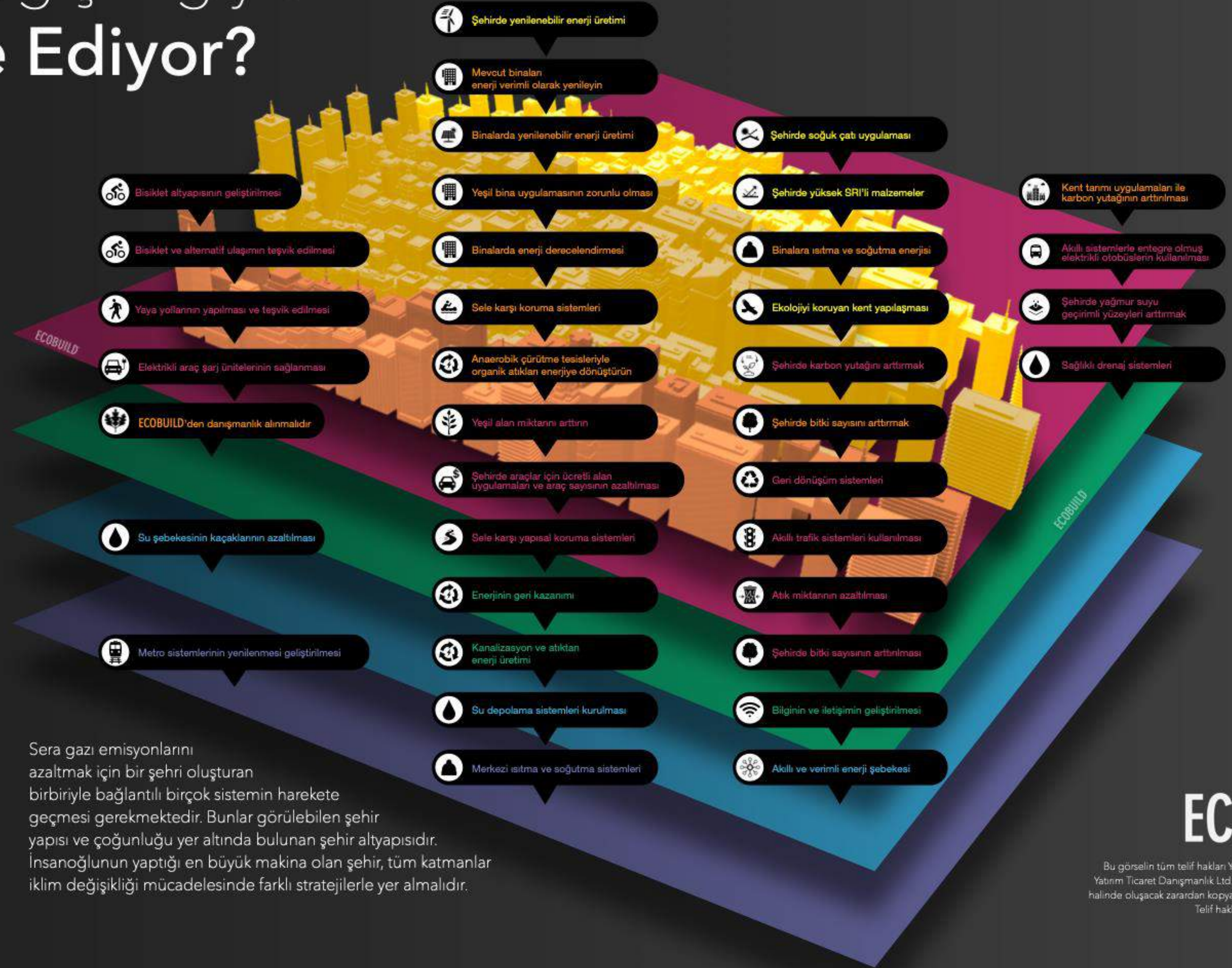
Zeminin hemen altında temel iletişim ve enerji tabanlı altyapı vardır. Enerji tabanlı altyapı sistemlerinde kullanılan tüm ekipmanların enerji verimliliği ele alınmalıdır.

Seviye 5

Bir şehrin binalarını besleyen su ve enerji sistemleri. Çoğu şehirde genellikle teknoloji dışında kalmış ve eskimiş durumdadır. Asbestli borular ve elektrikli araçlara uygun olmayan elektrik dağıtım sistemi buna örnekler.

Seviye 6

Bir şehrin metrosu, şehrin en derin katmanlarında bulunan altyapı unsurlarından biridir. İnşa etmek ve işletmek için mühendislik zorlukları yaşamaktadır. Önemli bir sera gazı emisyon kaynağıdır.



ECOBUILD®

Bu görselin tüm telif hakları Yeşil Binalar İnşaat Mühendislik Enerji Yatırım Ticaret Danışmanlık Ltd.Şti.'ye aittir. İzinsiz olarak kullanılması halinde oluşacak zarardan kopyalayan kişi veya kurumlar sorumludur. Telif haklarının ihlali tazminata neden olabilir.

Şehirler İçin «5İ» Stratejisi

Şehirlerin iklim değişikliğine dirençli, daha yeşil ve kapsayıcı olması için politika yapıcıların aşağıdaki beş temel prensibe dayanarak hareket etmesini önermekteyiz.

3. Bilgi - Information

İklim riski haritaları ve erken uyarı sistemleri oluşturulmalıdır.

Yönetimler, bireyler ve işletmeler bilgilendirmek için kapsamlı veri paylaşımı yapmalıdır.

2. Teşvikler - Incentives

Düşük karbonlu kentleşme için mali teşvikler merkezi yönetim sağlanmalıdır. Bu teşvikler yerel yönetim eliyle kullanılmalıdır.

Yeşil enerji kullanımını artıran ulusal ve yerel politikalar geliştirilmelidir.

1. Sigorta - Insurance

Şehirler, doğal afetlere karşı finansal risklerini azaltmak için sigorta mekanizmaları geliştirmelidir.

Özel sektör ile kamu iş birliği modelleri oluşturulmalıdır.

5. Yatırım - Investments

Şehirlerde yeşil altyapı projeleri uygulanmaya başlamalıdır.

Kentsel dönüşüm projeleri, dirençli ve sürdürülebilir şehirler yaratacak şekilde tasarlanmalıdır. Yeşil olmayan kentsel dönüşüm projeleri onaylanmamalıdır.

4. Entegrasyon - Integration

Ulaşım, konut ve altyapı planlamaları iklim değişikliğini göz önünde bulundurarak entegre edilmelidir.

Şehirler arasında bölgesel iş birlikleri güçlendirilmelidir.

Enerji Sektörü İklim Değişikliği Kaynaklı Zorluklarla Karşı Karşıya
Güçlü azaltım politikaları olmadan, küresel ortalama sıcaklığın uluslararası kabul görmüş 2°C hedefinin üzerine çıkması muhtemeldir. Karbon emisyonlarının önemli bir kaynağı olan enerji sektörü, iklim etkilerinden olduğu kadar azaltım politikalarından da farklı şekillerde etkilenecektir.

Küresel ısınma, değişen bölgesel hava koşulları ve aşırı hava olayları enerji talebini, enerji üretimi ve iletimini etkileyecektir.

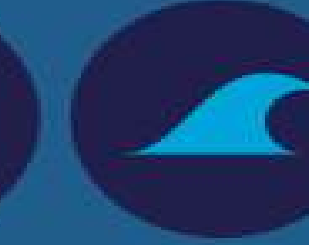
Güçlü küresel politika eylemleri, enerji yatırımları üzerinde de önemli etkilere sahip olacaktır.



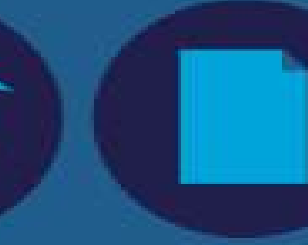
İklim Değişikliği



Bölgesel İklim Döngüsünde Değişiklik



Ekstrem İklim Olayları



Devlet Politikası



Yatırımcılar

Etki ve Adaptasyonlar

Enerji Santralleri

Termik santraller, artan ortam sıcaklıkları sonucunda ısı dönüşümün veriminin azalmasından etkilenecektir. Soğutma için kullanılan suyun azalması ve su sıcaklıklarının artması, güç işlemlerinin azalmasına veya geçici kapanmalara neden olabilir.

Boru Hatları

Kıyı bölgelerindeki petrol ve gaz boru hatları yükselen deniz seviyelerinden ve soğuk iklimlerdeki donmuş toprakların erimesinden etkilenecektir. Enerji taşımacılığı altyapısı risk altındadır. Yeni arazi imar kanunları, risk bazlı tasarım ve inşaat standartları ile altyapıda yapısal iyileştirmeler gerektirebilir.

Enerji İletimi

Aşırı hava olayları, özellikle kuvvetli rüzgar, elektrik hatlarına zarar verebilir. Hatların yüksek riskli alanlardan uzağa yeniden yönlendirilmesi de dahil olmak üzere uygun adaptasyon tedbirlerinin uygulanması için standartlar değiştirilebilir.

Yenilenebilir

Bölgesel hava koşullarındaki değişiklikler, hidroelektrik enerjinin temelini oluşturan hidrolojik döngüyü etkileme tehlikesi taşımaktadır. Bazı bölgelerde bulutluluğun artması güneş teknolojilerini etkileyecek; fırtınaların sayısı ve şiddetinin artması ise ekipmanlara zarar verebilecek.

Nükleer

Su eksikliği ve aşırı hava olayları, kritik ekipman ve süreçlerin işleyişini bozarak nükleer santralleri tehdit edebilir. Ayrıca nükleer enerji santrallerine karşı önemli bir toplum tepkisi bulunmaktadır.

Emisyon Azaltma Opsiyonları

Karbon Yakalama ve Depolama

Fosil yakıt tesisleri için karbon yakalama ve depolamanın (CCS) benimsenmesi emisyonları azaltılabilir ve CO₂ depolama kapasitesi büyüktür. Biyoenerji yakan CCS üniteleri (BECCS) havadan CO₂ çekebilmektedir. Ancak maliyet de dahil olmak üzere CCS ve BECCS'nin önündeki teknolojik engeller devam etmektedir.

Verimlilik Artışı

Enerji verimliliği, mevcut tesislerin yenilenmesi ve verimli yenilerinin benimsenmesi yoluyla artırılabilir. Ayrıca, iletim ve dağıtımın iyileştirilmesi ve fosil yakıtların gündemden tamamen çıkarılması ve dönüştürülmesindeki teknolojik gelişmeler yoluyla verimlilik sağlanabilir. Binalardaki elektrifikasyon teknolojileri iyi bir örnektir.

Yakıtların Dönüşümü

Daha düşük karbonlu yakıtlara geçiş (örneğin kömürden gaza) emisyonları azaltılabilir. Dünya ortalamasında verimliliğe sahip kömür santralinden son teknoloji gaza geçiş, eğer kaçak metan salınımı kontrol edilirse emisyonları yarıya indirebilir ve bir "köprü teknolojisi" olabilir.

Alternatif Enerjiler

Güneş, rüzgar, biyoyakıtlar gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ve nükleer enerji artmaktadır. Hidroelektrik şu anda yenilenebilir enerjiye en fazla katkıda bulunan sektör konumundadır. Ancak güneş, rüzgar ve biyoenerjinin en fazla artan büyümeyi yaşaması beklenmektedir.

Talebin Düşürülmesi

Tüketici talebini azaltmak önemli bir azaltım stratejisidir. Talep azalma düzeyi, enerji sektörünün karşı karşıya olduğu hafifletme zorluğunun boyutunu belirler. "Geri Tepme Etkisi" kaynaklı potansiyel sınırlamalar dikkate alınmalıdır.

Politika Çerçevesi

Küresel sıcaklık artışı 2°C'nin altında tutabilmek için enerji tedarik sektöründe mali tedbirler ve/veya sübvansiyonlarla desteklenebilecek ek yatırımlara ihtiyaç vardır.

Enerji En Büyük GHG Sağlayıcı

Enerji sektörü sera gazı (GHG) emisyonlarının en büyük kaynağıdır. 2°C hedefinin tutturulması, tüm enerji sistemi için emisyonlardaki artışın hızlı bir şekilde durdurulması ve bunların yüzünün sonundan önce sıfıra getirilmesi anlamına geliyor. BECCS gibi 'negatif emisyon' teknolojileri gereklidir.



Yönetmeliklerin Dönüşümü

Hükümetler çekici bir mali ve düzenleyici çerçeve oluşturarak emisyon azaltım seçeneklerinin daha fazla kullanılmasını kolaylaştırabilir. AB Yeşil Mutabakatı ve COP toplantıları devletlere bu konuda itici güç oluşturmaktadır.

Teknoloji Yatırımları

Verimlilik iyileştirmeleri, enerji üretimi, çıkarma, depolama, iletim ve dağıtım için yeni teknolojiler kullanılabilir. Hidrojen enerjisi kullanımı, elektrifikasyon teknolojileri, akıllı şebekeler, elektrikli toplu taşıma örnek verilebilir.

Karbon Piyasası

Hükümet ve düzenleyiciler için temel zorluk, düşük karbonlu teknolojilere ekstra yatırımı teşvik edecek bir karbon fiyatının sağlanması olmaktadır. AB Yeşil Mutabakatı bu konuda dünya çapında en zorlayıcı hükümleri getirmiştir.

Dünya Çapında Sıfır Karbona Geçişin 7 Temel Sektörde Trilyon \$ Olarak Maliyeti



Toplam sıfır emisyon harcama ihtiyacı : 55 trilyon \$

Toplam sıfır emisyona geçiş farkı : 41 trilyon \$

Devletlerin İklim Değişikliği Mücadelesi İçin 5 Potansiyel Aksiyon Alanı

1. **Aksiyon:** Çeşitli zaman ufuklarında yaşanacak iklim koşulları için bir dizi geleceğe dayalı hedefler belirlenmesi.

2. **Aksiyon:** Uyum eylemlerinin hükümetin karar alma süreçlerine geniş ölçüde entegre edilmesi.

4. **Aksiyon:** Sistematik olarak özel sektörün konuya odaklandırılması, aktörlerin ve yatırımcı fonların harekete geçirilmesi, inovasyonun teşvik edilmesi.

3. **Aksiyon:** Yerel, ulusal ve küresel düzeylerde, çok düzeyli bir adaptasyon yaklaşımına odaklanılması.

5. **Aksiyon:** İzleme ve değerlendirme için tüm devlet sınırlarında ortak ilkeler oluşturulması.

Devletlerin İklim Değişikliği Sınav Notu

Dünyadaki tüm devletlerin iklim değişikliği sınav notu adeta yerlerde. AB ülkeleri dışındaki tüm devletler, iklim değişikliğine katkılarını ve uyum mücadelelerini görmezden geliyor. Bu durum sürdürülebilirlik politikaları için çok daha fazla çabaya ihtiyaç duyulduğunu kanıtlıyor.
Image: www.ecobuild.com.tr

İKLİM
RAPORU

BİRAZ

YATIRIMLAR
D

VAATLER
B+

İLERLENME,

DAHA

C+
YENİLENEBİLİRLER

FAZLA ÇALIŞ!

UYUM
D+

GERÇEKLEŞMELER
D-

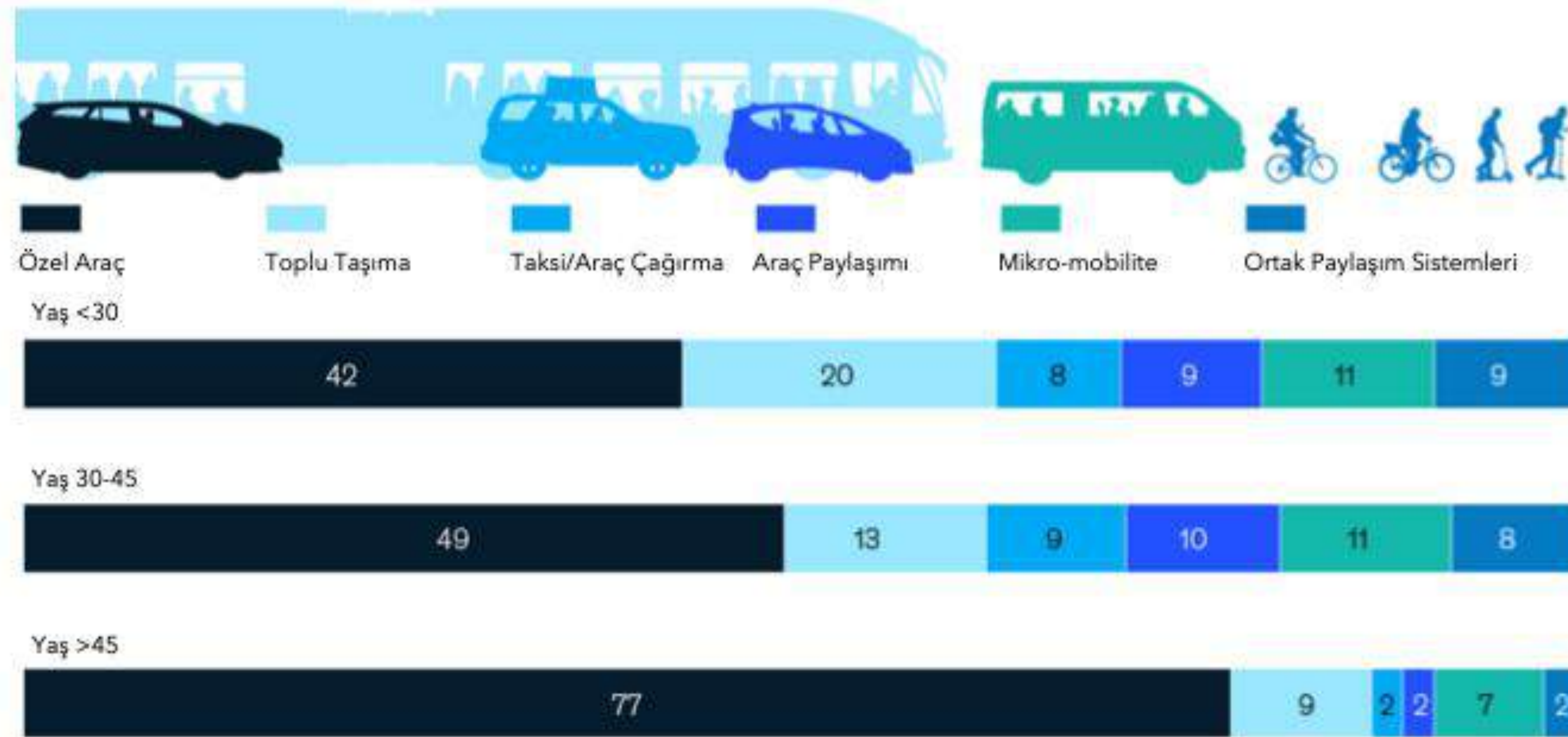
İKLİM
FİNANSMANI
EKSİK TESLİM!

ECOBUILD

AB Mevcut Bina Stokunun Durumu ve Yeşil Mutabakat



Avrupa Toplumu Sürdürülebilir Ulaşıma Dönüyor



Avrupa'daki genç tüketicilerin yetişkinlere göre özel araba kullanma talebi düşüyor ve toplu taşıma veya mikromobilite seçeneklerini kullanma olasılıkları artıyor. McKinsey'in referans araştırması Avrupa'nın genç nüfusunun sürdürülebilir ulaşım seçeneklerine daha fazla adapte olduğunu gösteriyor. Avrupa'da bu yıl itibariyle şehirlerde gençlerin ulaşım emisyonlarının yaklaşık %50 daha az olduğu araştırma ile hesaplanabiliyor. Araştırma başka bir bakış açısıyla genç nüfus için özel araç sahipliğinin bir «statü tanımı» olmaktan çıktığını da gösteriyor.

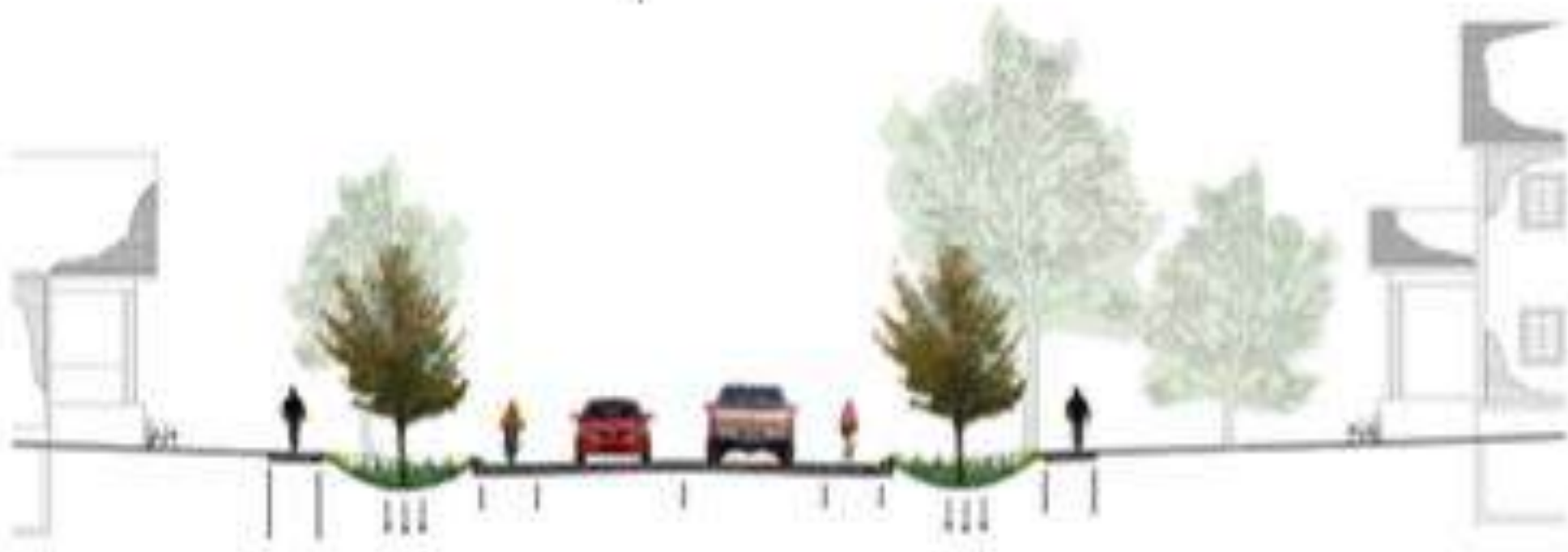
Kaynak : McKinsey Mobilite Tüketici Eğilim Araştırması, 2023

Link : <https://www.mckinsey.com/featured-insights/sustainable-inclusive-growth/chart-of-the-day/have-no-car-will-travel>

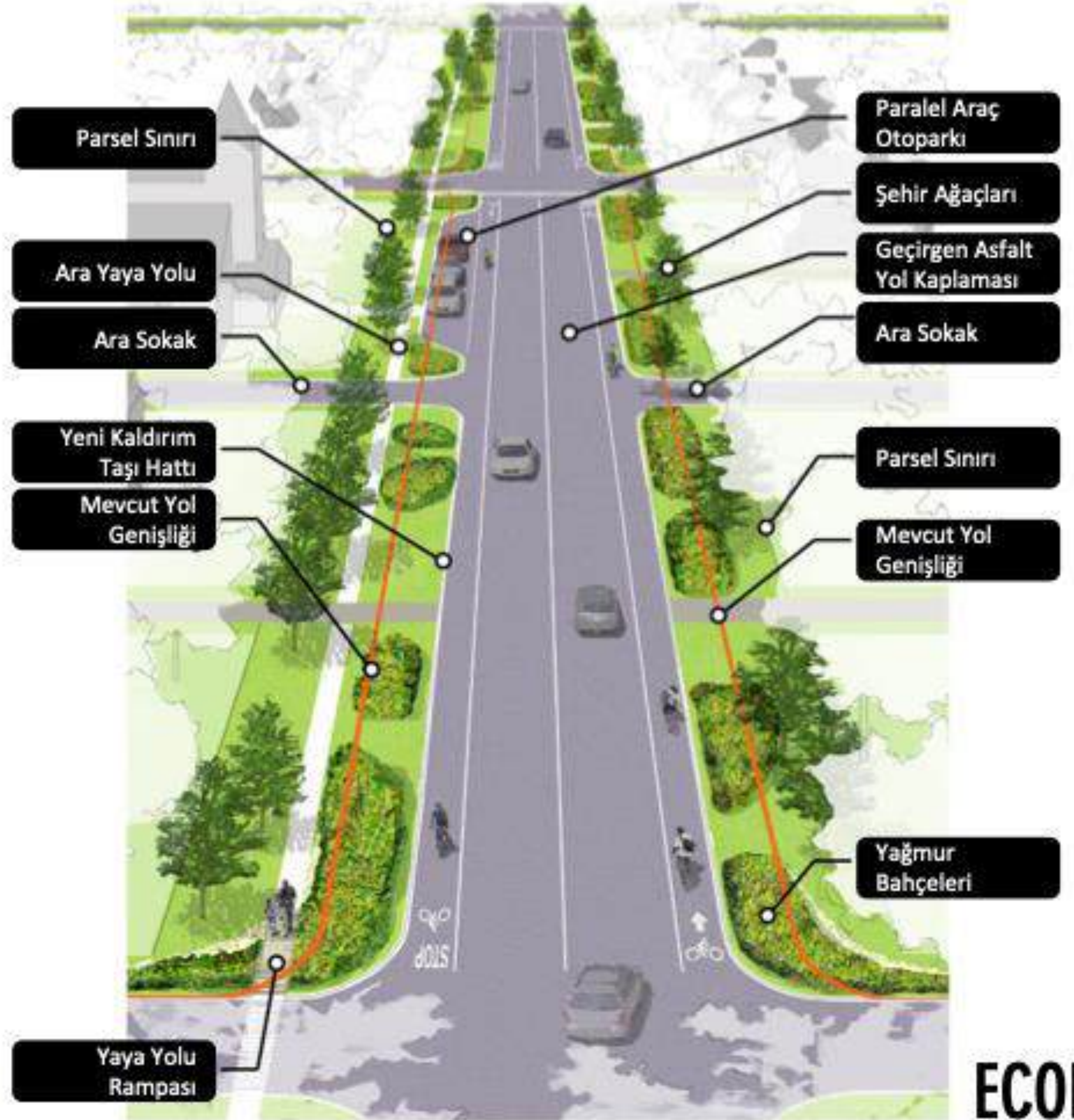
İklim Değişikliğine Uyum ve Sellere Karşı

Şehir Yol Kesitleri

Nasıl Değişmeli?



Görsel: Canada, City of North Saint Paul, Living Streets Plan, 2023, p25



ECOBUILD

Rewilding

Şehirde Yeniden Vahşi Hayat

Kent saçaklanması ve saçaklanarak yağ lekesi şeklinde büyümesi doğal hayat koridorlarını, göç yollarını, ekolojinin üreme alanlarını ve tarım alanlarını yok eder.

Mavi su yüzeyleri olan yeşil alanların kent peyzajında uygulanması, basamak taşları veya tırmanma taşları bulunması canlıların kent alanına erişimini sağlar.

Rewilding için stratejik koridorların oluşturulması, habitatları birbirine bağlar, bu şekilde kentteki yaşam geniş bir ekolojik bağlamda birleşebilir.

Mavi su ve yeşil bitkilendirme altyapısı doğanın yeniden restore edilmesini ve ekolojinin yeni yaşam alanlarına kavuşmasını sağlar. Yeşil çatılar ve kent tarımı bunun somut örneğidir.

Kent tarımı ve anıtlığı şehirdeki ekolojii destekler. Yeni yaşam alanları oluşturur ve yerel ekonominin canlanmasını sağlar. Kente turistik değer katar.

Kent genelinde yerel adaptif bitkilendirme yapılması sayesinde kent ekolojisinin korunması, istilacı türlerin önüne geçilmesi, su kaynaklarının korunması sağlanır. Bu sayede kent iklime dayanımlı hale gelir.

Daha fazla doğal alan olması, bina alanlarında daha fazla yeşil olması, dikey bahçeler iklime dayanımı artırır, iklim değişikliğine dayanımlı düşük emisyonlu bir şehir oluşturur.

Bitki alanları ve su yolları daha fazla CO₂ yutak alanı oluşturur. Kentteki insan sağlığını destekler, kenti serinletir, ekstrem hava olaylarına dayanıklı kılar, hava ve gürültü kirliliğini engeller.

Şehirde yer alan yeşil binalar ve yeşil altyapılar yerel ekonominin ve iş imkanlarının artmasını sağlar. Daha az enerji ve kirlilik anlamına gelir.

Şehirde yer alan yeşil alanlar, şehrin daha fazla ilgi çekmesini, turizmin canlanmasını, ekonominin gelişmesini sağlar.

Yol kenarlarında yapılmış «bioswale» uygulaması ile yağmur suyu toplanır. Bitkilerin yağmur suyunu kullanması, yer altı kaynakların korunması sağlanır ve şehir sellerinin önüne geçilir.

ECOBUILD

www.ecobuild.com.tr

Kentsel Kullanımların Doğru Kompozisyonu

Sürdürülebilir Şehirler İçin Yapı Taşları Kentsel Kullanımlardır

Kentsel Aktiviteler

Konutlar, İşyerleri, Okullar, Dükkanlar
Tamamlayıcı Kullanımlar

Böylece mahalleniz, sabahdan akşama kadar canlı olur ve uzun saatler boyunca iyi, güvenli bir yaya kullanımı imkanı sağlar. Kapısı güvenli ve tel örgülü siteler mahallelerin sokak yaşamını yok eder.

Günlük ihtiyaçlar
Yerel Hizmetlere Erişim

Böylece günlük ihtiyaçlarınızı karşılamaya yardımcı olacak en az bir ilkokula, sağlık hizmetlerine ve taze gıda pazarına kolayca yürüebilirsiniz.

Yeşil ve Açık Alanlar
Parklara ve Çocuk Oyun Alanlarına Erişim

Böylece dışarı çıkıp oyun oynayabilir, etkileşim kurabilir ve fiziksel ve zihinsel sağlığınızı zinde tutabilirsiniz. Türkiye genelinde açık alanlar olması gerekenin 1/10'u kadar mevcuttur ve artırılmaları gereklidir.

Ofis, Resmi Kurum

Konut 1+1

Okul

Lokanta

Kafe

Kitapçı

Konut 4+1

Bisiklet Parkı

Hastane

Spor Alanları

Açık Alanlar

Tamirciler
Kuaför ve Güzellik Salonu
Eczane, Postane

Market, Taze Gıda Pazarı

Ekmekçi, Pastane

Anaokulu, Yaşlı Bakımevi

Sokak Satıcıları

Dini Tesisler

Toplu Taşıma Güzergahları

Kentsel Nüfus

Her Gelir Grubu İçin Erişilebilir Konut İmkanları
Erişilebilir Konutlar

Böylece mahalleniz çeşitli toplum katmanlarına sahip olur ve herkes için konut seçenekleri sunar. Toplum ayrılmaz ve tüm toplum kesimleri bir arada yaşar.

Yeni ve Eski Konutların Bir Arada Bulunması
Konutların Korunması

Böylece mahalleniz, zaten orada yaşayan insanları köklerinden, yerlerinden sökmeden karakterini değiştirmeden büyüyebilir. Mahallelerin karakterleri yapı stoku ile doğrudan ilişkilidir.

Yeni ve Eski Yerel İşyerleri
İşyerleri ve Hizmetlerin Korunması

Böylece tüm işletmeler yerel halka hizmet etmeye ve onları istihdam etmeye devam ederken, yeni işletmeler yerel faaliyetleri zenginleştirirler.

ECOBUILD

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilirlik Hedefleri İçin Yeşil Binalar ve Şehirler Neden Vazgeçilmez?

ECOBUILD





5 Sıfır Karbon Şehirler

Tüm binaların ve altyapının sıfır karbon olduğu şehirlerdir. Bu durumda insan ve diğer tüm canlıların dünyaya en düşük zarar verdiğimiz ortamlar oluşacaktır.

4 Sıfır Karbon Binalar

Sıfır Karbon Binalar, yeşil binalar ve sıfır enerji binaların tüm kazanımlarına sahiptir. Ancak bu binalar gerekse de enerji ve su kaynaklı tüketimlerinde sıfır karbon emisyonu yaparlar.



2 Yeşil Binalar

"Yeşil Bina", binaların kendi çevresi ve içinde olduğu doğaya uyumlu olarak entegre tasarım anlayışı ile projelendirilmesi ve inşaa edilmesidir. Yeşil binalar belirli standartlara uyarak tasarlanıyor ve yapıldığı için yaşamdan daha az zarar veriyor. Binaların verdiği zarardan daha az zarar veriyor. İçin düşük enerji ve su harcamalar ve kullanıcıların daha sağlıklıdır. Enerji ve su tüketimini düşürmek, bina içi hava kalitesi, çevreci malzeme seçimi, binanın içinde olduğu araziye etkisi, yeşil binalarda dikkat edilen anahtar konulardır.



3 Sıfır Enerji Binalar

Yeşil Binaların tüm kazanımlar yanında, binanın tüm enerji tüketiminin sıfırlanmış bir sistemdir. Bu binalar yaşam döngülerinde halen karbon emisyonu yapmaktadırlar.



1 Enerji Verimli Binalar

Yeşil Bina hareketinin ilk adımıdır. Bu binalar yeşil binalara göre çok daha fazla karbon emisyonu yaparlar. Dolaylı ve gömülü emisyonları dikkate alınmaz.



Yeşil
Binalardan
Sıfır Karbon
Şehirlere

Kamu / Özel Sektör İçin Dayanıklılık Çerçevesi ve Yeşil Binalar



İklim değişikliği kamu kurumları için dayanıklılık sorununu gündeme getirmiştir. Dayanıklılık çerçevesinde çalışmalar yapılması, kurumun stratejik planının ana maddesi haline gelmiştir. Kurumlar dayanıklılık çerçevelerini 6 temel bağlamda ele almalıdır.

www.ecobuild.com.tr



İklim değişikliği özel sektör için dayanıklılık sorununu 6 temel bağlamda gündeme getirmiştir. Türkiye'de özel sektör özellikle AB yeşil mutabakatı sonrasında dayanıklılık çerçevesinde yoğun olarak çalışmaktadır. Firmaların dayanıklılık planının ana maddesi sürdürülebilirliktir.

Yeşil Binalar ve Dayanıklılık

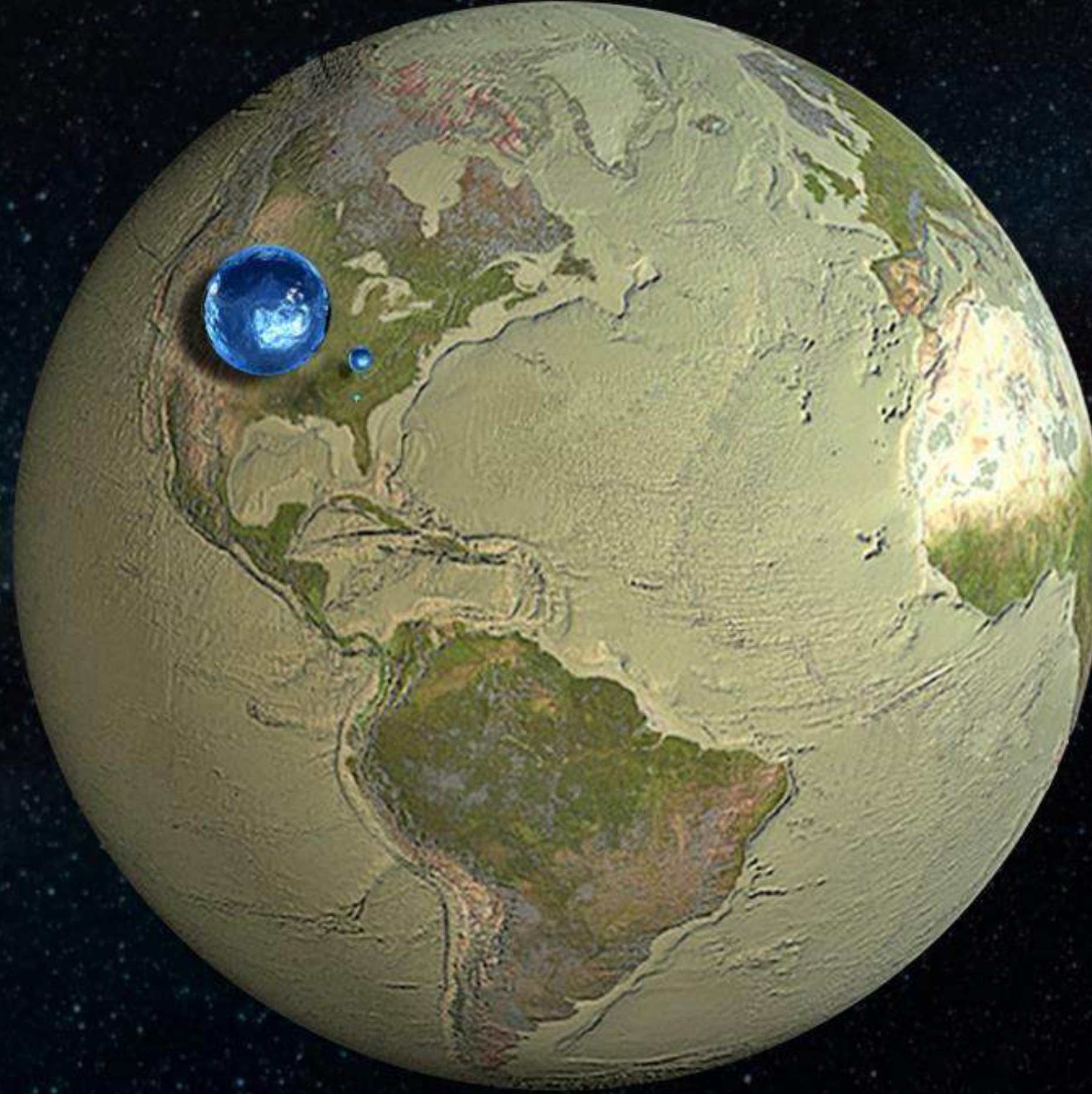
İklim değişikliği sonrasında kamu ve özel sektörün dayanıklılık planlamasının en temel maddelerinden birisi yeşil binalarda üretim, depolama ve ofis kullanımıdır.

Yeşil binalarda yer seçmek ESG performansını artırmasının yanında, dayanıklılık planlamasının tüm maddelerinde bir gerekliliktir.

Kurumun veya firmanın iklim değişikliğine yaptığı katkıyı azaltmak, adapte etmek yanında eğitim ve sosyal dayanıklılık için de yeşil binalarda yer seçmek kaçınılmazdır.

ECOBUILD

Yoksa Daha Çok Mu Sandınız? Dünyamız ve Suyumuzun Miktarı



Kaynak:
Howard Perlman, USGS
Jack Cook, Woods Hole Oceanographic Institution,
Adam Nieman, Igor Shiklomanow
www.usgs.gov/media/images/all-earths-water-a-single-sphere
www.ecobuild.com.tr



Havada, karada ve yer altında olan
Dünyadaki tüm su bu kadardır.

- Sıvı tatlı su
- Göller ve akarsulardaki tatlı su

ECOBUILD

Şehir Planlama ve EKSİY Çerçevesi

Entegre Planlama ve Tasarım



Şehirde su yönetimi bütünleşik bir planlamaya sahip olmalı, kurumlar eş güdümlü olarak çalışmalıdır.

1. Entegre Kurumsal Yönetim
2. Bütünleşik Planlama ve Tasarım
3. Yeşil Bina Politikaları ve Teşvikleri
4. Mardin Sera Gazı Emisyon Envanteri
5. İklim Değişikliği Eylem Planı - İDEP
6. Belediye/İdare Personeli İçin Eğitim Planı
7. Ekosistem Değerlendirmesi Yapılması
8. Doğal Kaynakların Korunması ve Restorasyonu

Arazi Kullanımı



Arazi kullanımı değişimi ve kentsel tasarım yerel hidrolojiyi temelden etkiler. Yanlış planlama ile su kıtlığı ve sel riski oluşur, arazi gelişimi kısıtlanır.

1. Sulak Alanlar ve Su Kaynaklarının Korunması
2. Sel ve Taşkın Alanlarından Kaçınma
3. Eğimli Alanlarda Yerleşim
4. Tarım Topraklarının Korunması
5. İklim Değişikliğine Adaptasyon-BAK
6. Yeşil Alan Miktarı ve Erişim
7. İnşaat Kirliliğinin Önlenmesi
8. Ağaçlandırılmış ve Gölgeleştirilmiş Caddeler
9. Akıllı Yer Seçimi

Su Verimliliği



Su verimliliği kentlerde önemli oranda düşük tüketim, altyapı ve arıtma talebi oluşturmaktadır. Bu nedenle kentlerde su verimliliği tanımlanmalıdır.

1. Bina Dışı Su Tüketiminin Azaltılması
2. Binalarda Su Tüketiminin Azaltılması
3. Yağmursuyu Yönetimi
4. Akıllı Su Sistemleri
5. Yenilikçi Su Teknolojileri
6. Su Performansı

Enerji Verimliliği



Şehirde su tedariki, su arıtması ve dağıtımı için sürdürülebilir enerji kullanımı önemlidir. Ayrıca enerji üretiminde su kaynaklarının doğru kullanılması hayattır.

1. Şehir Altyapı Sistemleri Enerji Performansı
2. Temiz ve Yeşil Enerji Kullanımı
3. Işık Kirliliğinin Azaltılması
4. Isı Adası Etkisi Azaltma

Ulaşım Verimliliği



Ulaşım yollarının yüzey akışını sağlaması, çok kaynaklı su kirliliği oluşturmaması, seller nedeni ile ulaşım altyapısının bozulması, araçların temizliği için su kullanımı.

1. Ulaşım Altyapısı ve Su Sistemleri
2. Otopark Alanlarının Azaltılması
3. Ulaşım Sistemleri Binaları Su Performansı
4. Ulaşım Araçları Yıkama Sistemleri Verimliliği

Malzeme ve Kaynaklar



Kentte atık yönetimi su sorunsalı ile doğrudan ilişkilidir. Atıklar, su kaynaklarını, drenaj kanallarını kirliletmekte, atık alanlarını sel basması, atık sularının arıtılmaması sorun olmaktadır.

1. Katı Atık Yönetimi
2. Akıllı Atık Yönetim Sistemi
3. Tarihi Binaların Korunması ve Su Verimli Olarak Yeniden Kullanımı
4. Geri Dönüşümlü ve Yeniden Kullanılan Altyapılar

Sosyo-Ekonomik Sürdürülebilirlik ve Katılım

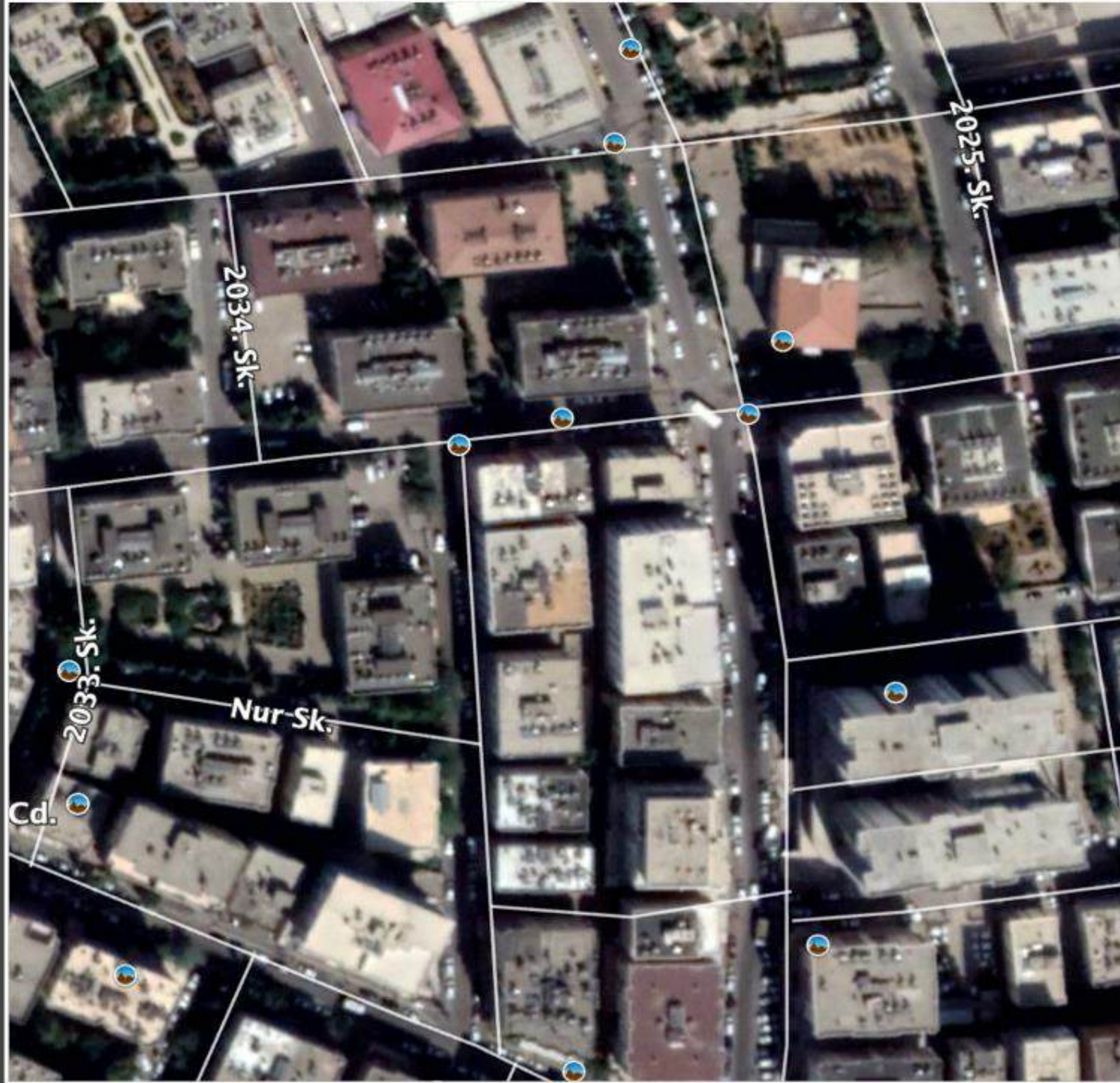


Şehirde yapılan su yatırımlarını onları kullanan insanların benimsemesi ve ekonomik kalkınma.

1. Plan ve Proje Yapım Süreçlerine Toplumsal Katılım
2. Yerel Gıda Üretimi ve Kentsel Tarım

Neden Şehirlerimizde Seller Yaşanıyor?

Çok yüksek oranda geçirimsiz yüzeye sahip kentler yağmur suyunu yönetebilir mi?



Örnek Alan Büyüklüğü: 89.587 m²

- Örnek olarak Mardin şehirlerimizden tipik bir yeni yapılaşma alanı 13 Mart Mahallesinden kent dokusu görülüyor.
- Alan, yüksek oranda yağmur suyu geçirimsiz yüzeylere sahip. Neredeyse kentin tamamı geçirimsiz yüzeylerden oluşuyor.
- Yüksek ısı adası etkisi oluşturan yapı malzemeleri ile yapılmış bir kent tasarımı bulunuyor.
- Kent ekolojisini yaşatamayacak kadar yüksek ısı ve düşük dalga boyu olan radyasyon içeriyor.
- Akustik sağlığı planlanmamış durumda.



Açık Otoparklar:

- Beton ve parke taşı geçirimsiz sert zemin malzemesi olarak kullanılmakta.
- Düşük SRI değerine sahip ve ısı adası etkisi oluşturuyor.
- Sert zeminlerde toplanan yağmur suyu kanalizasyon şebekesine deşarj oluyor ve kente arıtma yükü getiriyor.

Açık Alanlar: 35.900 m²

- Beton ve parke taşı geçirimsiz sert zemin malzemesi olarak kullanılmakta.
- Düşük SRI değerine sahip ve ısı adası etkisi oluşturuyor.
- Sert zeminlerde toplanan yağmur suyu kanalizasyon şebekesine deşarj oluyor ve kente arıtma yükü getiriyor.

Yollar: 21.230 m²

- Araç yolları yüksek geçirimsizliğe ve düşük SRI değerine sahip geçirimsiz asfalttır.
- Yaya yolları geçirimsiz asfalt ve parke taşıdır.
- Yağmur suyu drenajı bulunmamaktadır. Yol yüzeylerinde toplanan yağmur suyu kanalizasyon şebekesine deşarj olmaktadır.

Yeşil Alanlar: 4.398 m²

- Çok az miktarda olan yeşil alanlarda toprak sıkışmış durumda ve geçirimsiz. Toprak sıkışma oranı değeri bilinmemekte, düşük yağış geçirimsizliğine sahip.
- Düşük odunsu bitki yoğunluğu bulunuyor. Su tüketimi yüksek bitki seçimi yapılmış.
- Karbon yutak potansiyeli düşük bir yeşil alan tasarımı var.
- Gürültü emme ve gölgelendirme özelliği düşük.

Bina Çatıları: 28.158 m²

- Binalarda yağmur suyu hasadı yapılmıyor.
- Açık alanlarını betonla kaplayarak otopark olarak kullanıyor.
- Düşük geçirimsizliğe sahip açık alanları var.
- Çatısı ve bahçesi yüzeyleri ısı adası etkisi oluşturuyor.
- Gölgelendirme elemanları bulunmuyor.
- Yeşil çatı uygulaması bulunmuyor.

ECOBUILD

Garden Street

Tuinstraten, Antwerp, Belgium

Bina cephelerindeki yeşil uygulamalar kentin akustik sağlığını geliştirir. Kentin daha fazla turist çeken bir yaşam alanı olmasını sağlar. Ekolojiyi çeşitlendirir ve güçlendirir.

Cadde altyapısı geçirirli hale getirilir, bu sayede sel basma riski düşer, kent altyapısı desteklenir, şehir arıtma sistemine atma yükü ve maliyeti gelmez.

Yollarda gölgelendirme için ağaçlandırma yapılır. Bu sayede yürünebilir yol tasarımı uygulamalarına geçilir. Ekoloji desteklenir, kent serinler. İzi adası etkisi oluşmaz.

İklimle uyum için geçirirli yüzeyler artar. Yeşil altyapı sayesinde şehir sellerinin önüne geçilir. Su ve yeşil bitkilendirme altyapısı doğanın yeniden restore edilmesini ve ekolojinin yeni yaşam alanlarına kavuşmasını sağlar.

Fotoğraf: European Environment Agency

Yeşil çatılar, kent tarımı ve arıcılığı şehirdeki ekolojiyi destekler. Yeni yaşam alanları oluşturur ve yerel ekonominin canlanmasını sağlar. Kente turistik değer katar. Üretilen gıdadan kalori ve hatta gelir elde edilir.

Kent genelinde yerel adaptif bitkilendirme yapılması sayesinde kent ekolojisinin korunması, istilacı türlerin önüne geçilmesi, su kaynaklarının korunması sağlanır. Bu sayede kent iklimle dayanımlı hale gelir.

Daha fazla doğal alan olması, bina alanlarında daha fazla yeşil olması, dikey bahçeler iklimle dayanımı artırır, iklim değişikliğine dayanımlı düşük emisyonlu bir şehir oluşturur.

Bitki alanları ve su yolları daha fazla CO₂ yutak alanı oluşturur. Kentteki insan sağlığını destekler, kenti serinletir, ekstrem hava olaylarına dayanıklı kılar, hava ve gürültü kirliliğini engeller.

Şehirde yer alan yeşil binalar ve yeşil altyapılar yerel ekonominin ve iş imkanlarının artmasını sağlar. Daha az enerji ve kirlilik anlamına gelir.

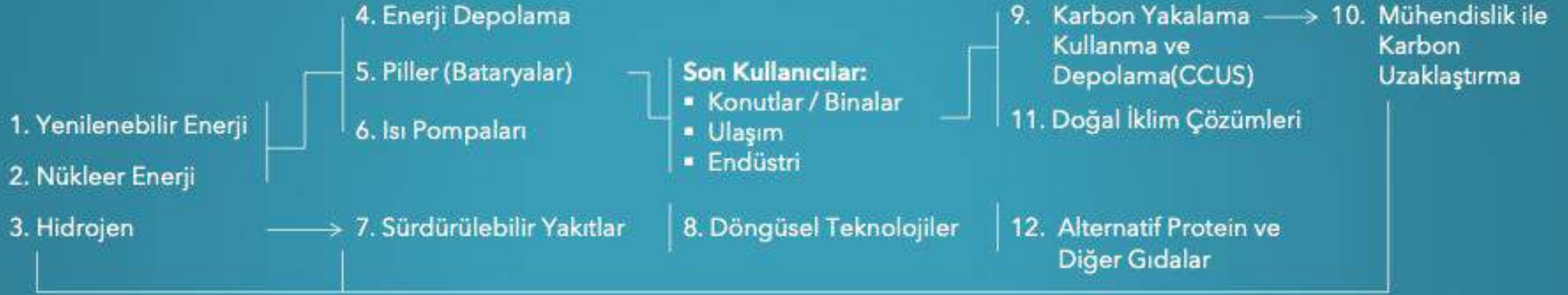
Şehirde yer alan yeşil alanlar, şehrin daha fazla ilgi çekmesini, turizmin canlanmasını, ekonominin gelişmesini sağlar.

Yol kenarlarında yapılmış «bioswale» uygulaması ile yağmur suyu toplanır. Bitkilerin yağmur suyunu kullanması, yer altı kaynakların korunması sağlanır ve şehir sellerinin önüne geçilir.

ECOBUILD

www.ecobuild.com.tr

İklim Değişikliği Hedefleri İçin 12 Önemli Teknoloji Ağı



Temiz Elektronlar ve Elektrifikasyon

Yenilenebilir enerji ve nükleer enerji ile temiz elektron üretilir. Bu elektronlar doğrudan elektrifikasyonda kullanılabilir, pilleri şarj edebilir veya temiz molekülleri üretebilir.

www.ecobuild.com.tr

Temiz Moleküller

Temiz elektronlar, hidrojen ve türevleri adı verilen temiz moleküllerin yapımında kullanılır. Ek olarak, yakalanan karbon temiz molekül üretimi için (örneğin sürdürülebilir yakıtlar için) kullanılabilir. Bu moleküller, çeşitli ve kullanım alanlarını karbondan arındırmak için yakıt veya hammadde olarak kullanılır.

Karbon Yakalama ve Uzaklaştırma

CCUS, endüstriyel üretim süreçlerinden veya atmosferden CO₂ yakalamak için kullanılır. Bu CO₂ ya temiz moleküller üretmek için kullanılıyor ya da depolama ya da doğal iklim çözümleri yoluyla ayrıştırılıyor.

Döngüsellik ve Kaynaklar

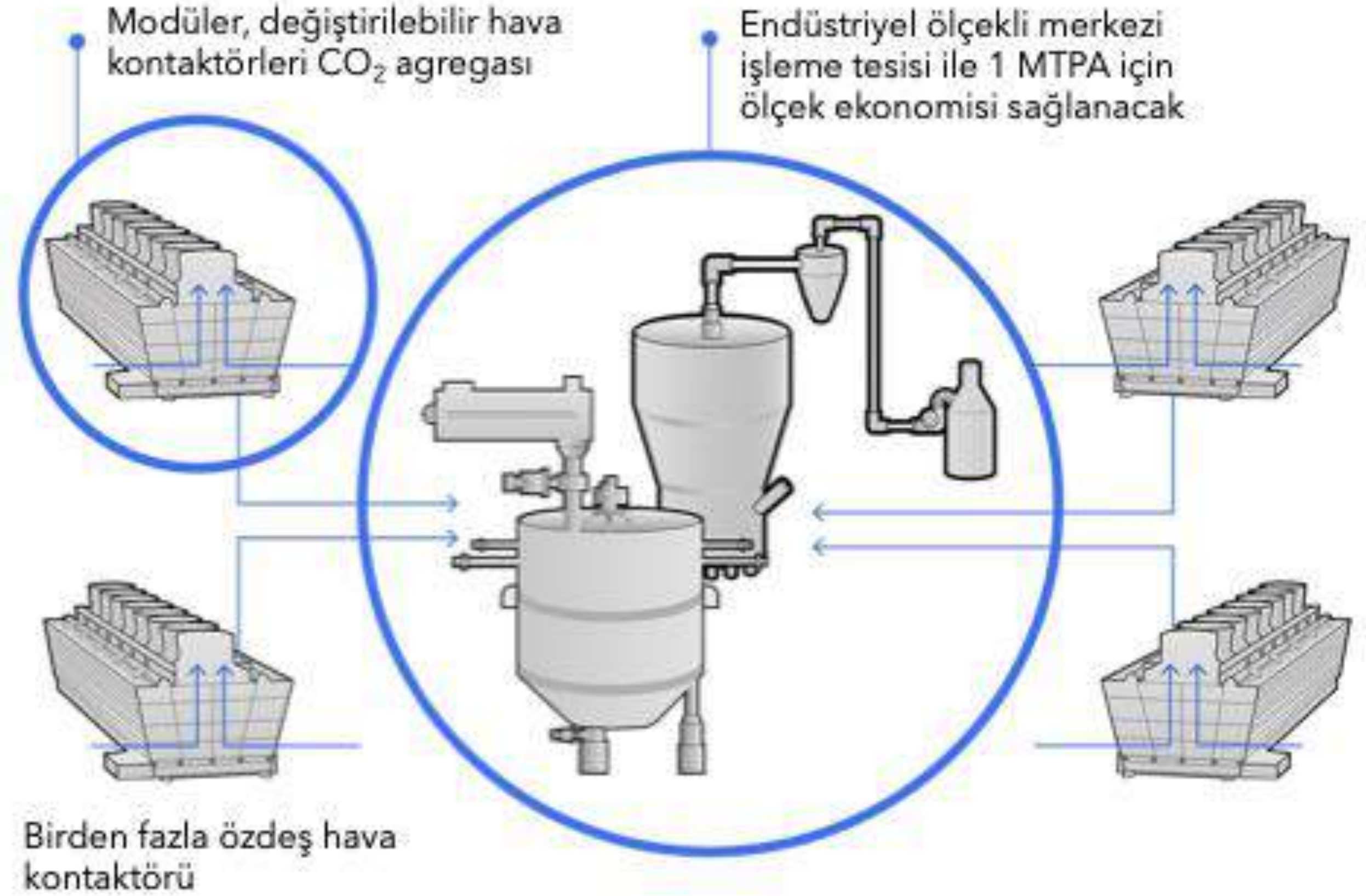
Döngüsel teknolojiler, ürünleri geri dönüştürmek için malzemeleri ve süreçleri optimize etmeyi amaçlamaktadır. Tarım teknolojileri, hayvansal protein alternatifleri üreterek gıda üretiminden kaynaklanan emisyonları karbondan arındırıyor.

ECOBUILD

DAC Doğrudan Karbon Yakalama Nedir?

Doğrudan Hava Yakalama (DAC), karbondioksiti (CO_2) atmosferden uzaklaştıran bir teknolojidir. Yüksek güçlü fanlar kullanılarak hava, CO_2 'nin bir dizi kimyasal reaksiyonla ayrıldığı bir işleme tesisine çekilir. Hava, CO_2 moleküllerine bağlanan kimyasal bir çözelti ile temas eder. CO_2 bakımından zengin çözelti daha sonra CO_2 'yi ayıran, saflaştıran ve sıkıştıran bir dizi reaksiyonla işlenir. Daha sonra CO_2 ya güvenli jeolojik tutma yoluyla yeraltı rezervuarlarında kalıcı olarak depolanır, ya da inşaat malzemeleri ve düşük karbonlu yakıtlar gibi yeni ürünler yapmak için kullanılır.

Bugün dünya çapında bir dizi farklı şirketten toplam 18 DAC tesisi faaliyet göstermektedir. Hepsi, yılda sadece 0,01 milyon ton CO_2 yakalarlar. 1PointFive şirketi, 2022'de, Teksas'da yılda 500.000 ton CO_2 yakalaması beklen dünyanın en büyük DAC tesisinin inşaatına başladı. IPCC altıncı Değerlendirme Raporu'na göre, Derin, hızlı ve sürdürülebilir emisyon azaltımları stratejilerine ek olarak, karbondioksit giderimi için (CDR) küresel olarak havadan karbon yakalama teknolojileri desteklenmelidir. Türkiye'de bu teknoloji henüz bulunmamaktadır.



Karbon Tek İndikatör Değildir

Sadece Karbona Bakan Kısıtlı Vizyon

Sürdürülebilirlik bir dönüşüme başlamıştır. Bu dönüşüm sadece karbona bakarak bir hesap makinesi mantığı ile sürdürülebilirliğe bakamayacağımız gerçeğine odaklanmaktadır. Sürdürülebilirlik artık oldukça karmaşık bir problemdir ve iklim değişikliği etki azatımı, yani emisyonların azaltılması sadece bir boyuttur.

Kaynak:
Future Earth
Jan KONIETZKO



ECOBUILD



Kentsel Entegre Eylem Planı

01

MEVCUT DURUM
ANALİZİ İLE İLİN HER
SEKTÖRDE DURUM
TESPİTİMEVCUT
DURUM
ANALİZİ

İçerik

Stratejilerin etkin olarak uygulanamamasının en önemli sebepleri olarak stratejinin yeterince anlaşılmamış olması; operasyonel engeller, kaynak sıkıntıları, üst yönetimin yeterinde odaklanamaması sayılabilir. Planın hayata geçirilememesinin başka önemli diğer bir sebebi ise mevcut durum analizinin doğru yapılamaması ve buna bağlı olarak da vizyonun ve stratejik hedeflerin doğru ve gerçekçi bir şekilde belirlenememesi dir.

Mevcut durum analizi, “Neredeyiz?” sorusuna cevap vermek amacıyla ili birçok açıdan analiz ederek, güçlü ve zayıf yönlerini net bir şekilde ortaya koymayı hedefler.

İlin mevcut durum analizini doğru yapması doğru stratejik hedeflerin belirlenmesi açısından son derece önemlidir.

Mevcut durum analizinde kullanılan en temel yöntemler,

- Paydaş Analizi,
- SWOT Analizi,
- İl Ölçeğinde Analiz
- Dış Çevre Analizi’ dir.

Mevcut Durum Tespiti

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. İklim Değişikliği Azaltım ve Uyum | 8. Atık Yönetimi |
| 2. Akustik Sağlık | 9. Entegre Çevre Yönetimi |
| 3. Entegre Su Yönetimi | 10. Sürdürülebilir Arazi Kullanımı |
| 4. Entegre Enerji Yönetimi | 11. Sağlık |
| 5. Ekoloji ve Biyolojik Çeşitlilik | 12. Sosyo Ekonomi ve Göç |
| 6. Ulaşım ve Hareketlilik | 13. Planlama ve Kent Yönetişimi |
| 7. Hava Kalitesi | 14. Ekonomi ve Kent Kalkınması |

01

ADIM

2

EYLEM VE
SENARYOLAR

STRATEJİLER EYLEMLER SENARYOLAR PROJELER

İçerik

Kentsel Büyükşehir Belediyesinin yetki alanında olan belirlenen sorunları yönetebilmek için uygulamaya koymayı planladığı;

- Stratejiler
- Eylemler
- Senaryolar
- Projeler

İlkeler

1. Katılımcı
2. İnsan ve Doğa Odaklı
3. Sağlık-Sosyo Ekonomik Sürdürülebilir
4. Bilimsel ve Teknolojik
5. Ekolojiyi ve İnsanı Koruyan
6. Toplum Katmanlarına Önem Veren
7. Saydam ve Eşitlikçi

01

ADIM

01 BAŞLIK

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ AZALTIM ÖNLEMLERİ

Kentsel Şehrin iklim değişikliği etkisini azaltmayı sağlayan konu başlıklarını içerir.

04 PLAN

Planlar

1. Kentsel İl Sera Gazı Envanteri
2. Kentsel İl Sera Gazı Envanteri Azaltım Eylem Planı
3. Kentsel Büyükşehir Belediyesi Kurumsal Karbon Ayak İzi Envanteri
4. Kentsel Büyükşehir Belediyesi Kurumsal Karbon Ayak İzi Azaltım Eylem Planı

Referanslar

1. GHP, 2019
2. C40 Municipalities
3. IPCC, 2014
4. ÇŞB, 2020
5. RELI, 2019
6. LEED, 2019
7. OECD, 2020

02 BAŞLIK

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ UYUM ÖNLEMLERİ

Kentsel Şehrin değişmiş olan iklime uyumunu sağlayan konu başlıklarında plan ve projeleri içerir.

04 PLAN

Planlar

1. Kentsel İklim ve Afet Risk Analizi
2. Kentsel İklim Uyum ve Afet Riski Azaltımı Eylem Planı
3. Kentsel İklim ve Afet İmar Planı
 - iv. Soğutma Alanları
 - v. Afet Alanları
 - vi. Ulaşım ve İletişim Sistemi
4. RELI Sertifikalı İklim Riskine Dayanımlı Kamu Binaları

Referanslar

1. GHP, 2019
2. C40 Municipalities
3. IPCC, 2014
4. ÇŞB, 2020
5. RELI, 2019
6. LEED, 2019
7. OECD, 2020

03 BAŞLIK

KENTSEL HAREKETLİLİK VE ULAŞIM

Kentsel Şehrin sürdürülebilir ulaşım sistemleri plan ve projelerini içerir.

06 PLAN

Planlar

1. Kentsel Ulaşım Ana Planı
 - a. Kaliteli Ulaşım Endeksi Araştırması
 - b. Ulaşım Verimliliği Planı
 - c. Ulaşım Enerji Verimliliği Planı
 - d. Sürdürülebilir Ulaşım Yatırımları Planı
 - e. Yeşil Altyapı Sertifikası Envision Sertifikalı Ulaşım Altyapısı Yatırımları
 - f. Bisiklet Yolları Planı
 - g. Yayalaştırma Projeleri
 - h. Toplumu Teşvik Eden Sosyal Projeler
2. Kentsel Akıllı Mobilite Sistemi, Ulaşım Sistemleri Entegrasyonu
3. Kentsel Elektrikli Araçlar Teşvik ve Yatırım Planı
4. Sıfır Karbon Kentsel Toplulaşıma Sistemi
5. Kentsel İklim Uyumlu Yol ve Cadde Tasarımı Uygulama Yönetmeliği
6. Kentsel Kapalı Otoparklarına PARKSMART Sertifikası Alınması

Referanslar

1. GHP, 2019
2. C40 Municipalities
3. IPCC, 2014
4. ÇŞB, 2020
5. RELI, 2019
6. LEED ND v4, 2019
7. ParkSmart Guide, 2019
8. Sites v3, 2019
9. Envision v3, 2020
10. BREEAM Communities, 2020

ULAŞIM
PERFORMAN
SI RAPORU

GEREKLİLİKLER

Nüfusun ulaşım şekillerini inceleyerek şehirdeki bireysel taşıtlarda kişi başına günlük Taşıt Km Ulaşım (VMT) ölçülmeli takvim yılı için aşağıdakilerden her hangi birine uygun hesaplanmalıdır.

- Trafik dışı sayıma dayalı:
 - Trafik sayımına dayalı:
 - Türetilmiş Ulaştırma modelleme yazılımı:
- Asgari 40 taşıma performansı puanı alınmalıdır.

DOKÜMANLAR

- 1 VMT Hesap Raporu
- 2 Araç Sayımları
- 3 Var ise Trafik Etüdü ve Modeli

REFERANSLAR

- LEED for Cities (Pilot) Transportation
- STAR v2 BE-7: Transportation Choices
- ARC Skoru Web Sitesi

03 UYGULAMA ÇIKTISI

KOMPAKT, KARMA KULLANIMLI VE ULAŞIM MERKEZLİ BÜYÜME

GEREKLİLİKLER

Şehrin ana planı veya arazi kullanım haritasında Kompakt ve Komple Toplulukları (CCC) belirleyin.

CCC'ler, toplumun en güçlü kullanım alanlarını, toplu taşıma araçlarının kullanılabilirliğini, yoğunluğunu ve yürünebilirliğini temsil eden merkezi bir noktaya 1/2 mil (800 metre) yürüme mesafesindeki alanlar olarak ölçülür. Bir CCC'ye hak kazanmak için aşağıdaki şartları yerine getirin:

1. Ulaşım Faaliyetlerine Erişim:
2. Farklı Kullanımlara Erişim:

DOKÜMANLAR

- 1 Ulaşım Faaliyetlerine Erişim
- 2 Farklı Kullanımlara Erişim
- 3 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- STAR v2 BE-3: Compact & Complete Communities
- LEED v4 ND NPD Prerequisite: Connected and Open Community
- LEED v4 ND NPD Credit: Mixed-Use Neighborhoods

03 UYGULAMA ÇIKTISI

ULAŞIM ALTERNATİFLERİ MODLAR ARASI KOORDİNE

GEREKLİLİKLER

Tüm şehirler ve topluluklar için:

1. Şehir için mod bölme (banliyö tabanlı) hakkında veri sağlayın.
2. Aşağıdaki modlar için veriler sağlayın:

- Bisiklet Faaliyetleri
- Yaya Faaliyetleri
- Taşıt Faaliyetleri

VE

1. SEÇENEK: Transit Tesislerinin Kalitesi [1 puan]

- Rüzgâr ve yağmura karşı örtülmüş ve kısmen örtülmüş, oturma ve aydınlatma var, tabela var transit programları ve rota bilgilerini görüntüler.
- Yaya akışı ile minimize edilmiş girişim.
- Ana yollarda toplu taşıma tercihi yolları vardır.

VEYA

2. SEÇENEK: Ulaşım Modları Bağlantısı [1 puan]

İstasyonun, bir araya gelerek üç veya daha fazla ulaşım moduna bağlı olduğundan emin olun.

Seçenek 2, LT Kredisi gereklilikleri: LEED v4 BD + C Transit'in Intermodal Bağlantısı ve Yerine Getirilmesi (Ek 3).

DOKÜMANLAR

- 1 Transit Tesisleri Kalitesi
- 2 Ulaşım Modları Bağlantısı
- 3 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- STAR v2 BE-7: Transportation Choices, Outcome 1 and Outcome 3
- LEED v4 BD+C Transit, LT Credit: Intermodal Connectivity and Placemaking

ALTERNATİF YAKITLI ARAÇLAR

GEREKİLİKLER

1. SEÇENEK: Elektrikli Araç Şarj Tesisleri: [1 puan]

Tüm halka açık park yerlerinin % 2'sinde veya en az iki tanesinde elektrikli araç besleme ekipmanı (EVSE) sağlayın.

Bu alanların sadece Plug-in elektrikli araçlar tarafından kullanılacağını açıkça belirtin ve ayırın.

VE / VEYA

2. SEÇENEK: Alternatif Yakıt İstasyonları [1 puan]

Alternatif yakıt tabanlı araçlar için sıvı veya gaz yakıt tesisleri kurun.

Hükümet veya özel sektöre ait alternatif akaryakıt istasyonlarının sayısı 10.000 sakin için 1.52'yi buluyor veya aşıyor ise uygundur.

veya

Şehir içindeki tüm taşıtlara (bireysel, şehir içi, özel araç ve kamuya ait filo) alternatif yakıt istasyonu sağlama yerel veya ulusal politikasına uygunluğu göstermek üzere alternatif yakıt tabanlı araçlara sıvı veya gaz yakıt tesisleri kurun.

Alternatif Yakıtlı Araçlar: Düşük kirliliğe sahip benzin veya dizel dışında elektrik, hidrojen, propan, sıkıştırılmış doğal gaz, sıvı doğal gaz, metanol ve etanol ile çalışan araçlardır.

DOKÜMANLAR

- 1 Elektrikli Araç Şarj Tesisleri Har.
- 2 Alternatif Yakıt Tesisleri Har.
- 3 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- STAR v2 CE-3 Greening the Energy Supply, Outcome 1
- LEED v4 BD+C Transit LT Credit Green Vehicles

AKILLI
MOBİLİTE

GEREKİLİKLER

Akıllı ulaşım teknolojilerinden en az dört tanesinin şehirde adapte edilmesi ve uygulanması zorunluluğu bulunmaktadır.

Akıllı Ulaşım Teknolojileri:

1. Passenger Information System: PIS-Yolcu Bilgi Sistemleri
2. Traffic Surveillance: Trafik Gözetimi-CCTV
3. Global Positioning System (GPS) ve General Packet Radio Service (GPRS): GPS ve GPRS Sistemleri
4. Signal Synchronization: Sinyal senkronizasyonu sistemleri
5. Integrated Ticketing System: Şehir geneli için entegre bilet sistemleri
6. Real-Time Parking Management: Gerçek zamanlı otopark yönetimi
7. Electronic Toll Collection: Elektronik Bilet Toplama
8. Radio Frequency Identification (RFID): Ulaşım için radyo frekansı tanımlaması yapılması

DOKÜMANLAR

1. Akıllı Ulaşım Teknolojileri Raporu

REFERANSLAR

04 BAŞLIK

ARAZİ KULLANIMI VE ARAZİ DEĞİŞİMİ

Kentsel Şehrin sürdürülebilir arazi kullanımı konusundaki plan ve projelerini içerir.

15 PLAN

Planlar

1. Arazi Değişimi Analizi
2. Arazi Değişimi Kaynaklı Yutak Alanı Planlaması
3. Kentsel Isı Adası Etkisi
4. Sürdürülebilir Kentsel Yeşil Alanların Stratejik Planlaması
5. SITES Yeşil Alan Sertifikalı İklim Dayanımlı Yeşil Alan Planlaması
6. Biyotop Alan Katsayısı Sistemi Planlaması
7. LEED Sertifikalı Net Zero Enerji Yeşil Kamu Binaları
8. LEED Neighborhood Development Sertifikalı Sıfır Karbon Kentsel Dönüşüm Projeleri
9. Kentsel Kirletilmiş Alan Tespit Raporu ve Kirletilmiş Alanları Yenileme Yönetmeliği
10. Kentsel İnşaat Kirliliğini Önleme Uygulama Yönetmeliği
11. Kentsel Yeşil Çatı Uygulama Yönetmeliği
12. Kentsel Yeşil Alanlara Ulaşım Uygulama Yönetmeliği
13. Kentsel Şehir Ağaçları GIS Kayıt Sistemi
14. Kentsel Kent Ağaçlandırma Planı ve Uygulama Yönetmeliği
15. Kentsel Bitki Kullanım Uygulama Yönetmeliği
 - a. Tehlike Altındaki Türlerle Karşı Önlemler
 - b. İstilacı Türlerle Karşı Önlemler
 - c. Su Verimli Yerel Ve Adaptif Bitki Kullanımı
 - d. Sulama Standartları Tespiti

Referanslar

1. GHP, 2019
2. C40 Municipalities
3. IPCC, 2014
4. ÇŞB, 2020
5. RELI, 2019
6. LEED ND v4, 2019
7. ParkSmart Guide, 2019
8. Sites v3, 2019
9. Envision v3, 2020

04 UYGULAMA ÇIKTISI

YEŞİL BİNA POLİTİKALAR I VE TEŞVİKLERİ

GEREKLİLİKLER

1. Yeşil Bina Sertifikalı Kamu Binaları
 2. Yeşil Bina Politikaları ve Teşvikleri
- Şehirde LEED için minimum iki teşvik veya buna eşdeğer bir yeşil bina derecelendirme sistemi sağlamak

- Yapısal Teşvikler: Sertifika alan binalara Hızlandırılmış Gözden Geçirme veya İzin Verme Süreçleri sağlayın.
- Yapısal Teşvikler: Kat Alan Oranında veya sertifikasyona bağlı diğer yoğunluk ölçümlerinde yüzde artışa izin veren yoğunluk veya yükseklik bonusu sağlayın.
- Finansal Teşvikler: Sertifika alan binalar için vergi indirimi sağlayın.
- Finansal Teşvikler: İzin verilen ücretlerin düşürülmesini veya elde edilen binalar için feragat sağlanması

3. Bina Performansı Açıklaması

Şehir veya topluluk tarafından sahip olunan ve işletilen binalar için:

- Yargı sistemine ait binalarda yıllık enerji, su, atık ve ulaştırma verilerinin toplanması veya ENERGY STAR Portföy Yöneticisi, Arc Skoru veya yerel olarak geliştirilmiş araçları kullanarak verileri izleyin, karşılaştırın ve raporlayın.
- Yargı veya kamuya ait veya işletilen binaların asgari% 50'sini (5.000 metrekare) veya daha büyüklerini son 3 yıllık periyottan itibaren raporlayın ve/veya

Özel Binalar İçin: Enerji, su, atık ve ulaşım verilerini sunan ve kapsayan bir programın kabul edilmesi. Sunum kamuya veya özele olabilir.

- Park yeri hariç, 1.858 m2 brüt alana sahip tüm özel mülkiyete ait binalar dahil edilmelidir. Veriler en son 3 yıllık kapsamalıdır.
- Yerel yönetim organı tarafından onaylanan yasal olarak uygulanabilir bir politika veya yönetmelik olmalıdır.

DOKÜMANLAR

- 1 Sertifikalı Binalar Raporu
- 2 Yeşil Bina Politikaları ve Teşvikleri
- 3 Bina Performansları Raporu

REFERANSLAR

-
-
-

TARİHİ KORUMA VE ÖNCELİKLİ ALANLAR

GEREKLİLİKLER

1. SEÇENEK: Tarihi Koruma Alanlarının Kullanılması
Şehirdeki tarihi binaların envanterinin oluşturulması sonrasında bunlardan bazılarının yeniden kullanıma müsait olanlarının kullanılması.
VEYA
2. SEÇENEK: Kirlenmiş Arazilerin Yeniden Kullanılması
Fabrikalar veya tesislerin kullanımı ile kirlenmiş olan bir arazinin rehabilite edilerek kullanılması.
VEYA
3. SEÇENEK: Daha Önceden Öncelikli Kullanıma Atfedilmiş Arazilerin/ Arsaların Kullanılması
Yüksek öncelikli bir yeniden geliştirme alanındaki kentsel gelişime öncelik vermek için politikalar, düzenlemeler yapılmalı
veya
Finansal/finansal olmayan teşvikler sağlanmalıdır.
Yerel, veya merkezi idare tarafından verilen listeye göre, alan yüksek öncelikli olarak listelenmelidir.

DOKÜMANLAR

- 1 Öncelikli Alanlar Raporu

REFERANSLAR

- LEED v4 ND GIB Credit: Historic Resource Preservation and Adaptive Reuse
- STAR v2 EAC-4: Historic Preservation (Action 1)
- LEED v4 ND LT Credit: High-Priority Site

05 BAŞLIK

DOĞA VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK

Kentsel Şehrin ekolojisini koruyan ve biyolojik çeşitliliği arttıran plan ve projelerini içerir.

07 PLAN

Planlar

1. Kentsel Ekolojik Koruma Planı
2. Kentsel Biyolojik Çeşitliliği Arttırma Planı
3. Kentsel Kent Tarımı Uygulama Planı
4. Kentsel Tehlike Altındaki Türlerin Tespit Raporu
5. Kentsel Endemik Türleri Koruma Projesi
6. Tehlike Altındaki Türlere Karşı Önlemler
7. İstilacı Türlere Karşı Önlemler

Referanslar

1. GHP, 2019
2. C40 Municipalities
3. IPCC, 2014
4. ÇŞB, 2020
5. RELI, 2019
6. LEED ND v4, 2019
7. LEED for Cities, 2020
8. ParkSmart Guide, 2019
9. Sites v3, 2019
10. Envision v3, 2020

05

UYGULAMA ÇIKTISI

DOĞAL KAYNAKLARIN KORUNMASI VE RESTORASYON U

GEREKLİLİKLER

1. Doğal Kaynak Büyüklüğü

Kişi başına düşen doğal kaynak alan büyüklüğü 80 m² olmalıdır. Yeşil alanlar ön koşulundaki yeşil alan miktarları bu kredi başlığı için de sayılabilir.

Doğal kaynak olarak tanımlanmış alanlardan şehir için uygun olan herhangi üçü ile ilgili Koruma ve Restorasyon planı hazırlanmalı ve bu planın uygulanması için politikalar geliştirilmelidir. Doğal Kaynak Alanları; çöller, kritik akifer şarj alanları ve kurak topraklar, balık veya vahşi yaşam habitatları, doğal deltalar veya sel alanları, dik eğimler, milli parklar, orman alanları, jeolojik açıdan sakıncalı alanlar, meralar ve otlaklar, soyu tehlike altında veya tükenmiş olan türlerin yaşadığı bölgeler, kıyı şeritleri, tampon bölgeleri, akıntılar ve tampon bölgeleri ve sulak alanlar olarak listelenebilir.

2. Doğal Kaynakları Koruma ve Restorasyon Planı

Aşağıdakilerden en az 3'ü için hazırlanmalıdır.

- 1) Yüksek Eğimli Alanlar
- 2) Tarımsal Toprakların ve Gıdanın Korunması
- 3) Bitki Örtüsü ve Habitat
- 4) Su Ekosistemleri

DOKÜMANLAR

- 1 Hesaplama Tabloları
- 2 Doğal Alanlar Restorasyon Pl.
- 3 Eğitim Haritası
- 4 Jeoteknik Harita
- 5 Eğitim Kademeleme Planı
- 6 Ağaç Bitkilendirme Planı
- 7 Drenaj Yönetimi Planı
- 8 Erozyon Kontrol Planı
- 9 Önlemleri İçeren Saha Raporu
- 10 Habitat Koruma Planı
- 11 Mevcut Durumu Gösterir Haritalar
- 12 Kirlenmiş Sular İçin Eylem Planı

REFERANSLAR

STAR Communities

-

05 UYGULAMA ÇIKTISI

IŞIK KİRLİLİĞİNİN AZALTILMASI

GEREKLİLİKLER

1: UYGULAMA

- Samanyolu'nun yerleşim bölgelerinde hala görülebildiği Bortle Dark-Sky Scale'de 4'te veya altında bir gökyüzü parlaması veya 21.2 veya daha yüksek bir Sky Quality Meter okuması yapılmalıdır.

VEYA

2: UYGULAMA

- Şehirdeki sokak aydınlatmalarının en az % 70'i "ANSI / IESNA RP-8-14 Yol Aydınlatma" nın Parlama ve Sky-Glow gereksinimleri ile ilgili bölümün gerekliliklerini karşılamalıdır.

VE

- Uluslararası Karanlık Gökyüzü Derneği ve Aydınlatıcı Mühendislik Derneği tarafından ortaklaşa geliştirilen Model Aydınlatma Yönetmeliği (MLO), 20117 Bölüm II ila VI'ya uygun şehir için aydınlatma yönetmeliği şehir standardı olarak kabul edilmelidir.

DOKÜMANLAR

- 1 Hesaplama Tabloları
- 2 Şehir Aydınlatma Raporu

REFERANSLAR

STAR v2 BE-1: Ambient Noise & Light
ANSI / IESNA RP-8-14
Section II to VI of the Model Lighting
Ordinance (MLO), 2011

EKOİSTEM DEĞERLENDİRME Sİ

GEREKİLİKLER

Şehir sınırları içindeki ekosistem değerlendirmesinin aşağıdaki bilgileri içerecek şekilde tamamlanması ve belgelendirilmesi gereklidir.

1. Topografya: Eğim haritaları, benzersiz topografik özellikler ve şev stabilite risk analizleri.
 2. Topraklar:
 - Toprak tasfiyesi kriterleri
 - Birincil tarım toprakları, sağlıklı topraklar, önceki gelişme için dağıtılan topraklar ve toprakların bozunma derecelerini gösteren haritalar.
 3. Bitki Örtüsü ve Habitat:
 - Toplam mevcut bitkilendirme alanı haritası
 - Birincil bitkilendirme türleri haritası
 - Doğal bitki örtüsü ve bitki toplulukları haritası
 - Önemli ağaçlar haritası
 - Tehlike altındaki türler haritası
 - Tehlike altında ve endemik türlerin yaşadığı habitat alanları haritası
 - Tekil habitatlar haritası
 - Yayılmacı bitki türleri haritası
 - Bozulmuş bitki örtüsü ve habitat alanları haritası
 4. Hidroloji ve Su Ekosistemleri:
 - Özel sel Felaketi Alanları haritası
 - Sulak Alanlar haritası
 - Göller, akarsular, akıntılar ve kıyı alanları haritası (su kaynakları)
 - Bölge yağış rejimi, yağmur suyu toplama ve yeniden kullanma olanakları haritası
 - Bölgedeki içme ve kullanma suyu kaynaklarını gösteren harita
 - Bölgedeki karasal su akışı, su depolama kapasitesi ve havza koşulları haritası
 - Bölgedeki kirlenici kaynakları ve belli başlı kirleniciler haritası
- Çalışmalar planlamada bunların nasıl dikkate alındığını ve etkisini göstermelidir.

DOKÜMANLAR

- 1 Topografya Haritaları
- 2 Toprak Haritaları
- 3 Bitki Örtüsü ve Habitat Haritaları
- 4 Hidroloji ve Su Ekosistemleri

REFERANSLAR

- LEED V4 BD+C SS Kredi: Arazi Değerlendirmesi
- SITES V2 Section 2: Pre-design Assessment+Planning
- Doğal Kaynakları Koruma Birimi-NRCS
- ABD Tarım Bakanlığı-DoA
- ABD dışı projelerde yerel muadilleri. Tarım Bakanlığı, Orman Bakanlığı vb.
- IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/>
- ABD FEMA-Flood Insurance Rate Map (FIRM) ABD dışındaki projeler için yerel muadili-Ör: DSİ Sel Haritaları.

05

KREDİ

YEŞİL ALANLAR

GEREKLİLİKLER

Şehir sınırları içinde yeşil alanlara kolay erişim sağlanmalıdır.

Yeşil alan miktarına göre aşağıdaki tablodaki gibi puan kazanılmaktadır:

- 11,25 m²/kişi:
- 13,5 m²/kişi: ve
- Burada hesaplanan yeşil alanlar en az 670 m² büyüklüğünde olmalıdır.
- Konut birimlerinin % 90'ı yeşil alanlara, yürünebilir mesafe olan 800 metre içinde olmalıdır.
- Yeşil alan, kısmen veya tamamen çimler, ağaçlar, çalılar veya diğer bitkilerle kaplı alanlar olarak tanımlanır.
- Bu, şehir parklarını ve çatı katındaki bahçeleri içeren ortak bahçeleri de içerir.
- Hesaplarda, okul bahçeleri, oyun alanları, halka açık oturma alanları, halka açık plazalar veya boş alanlar kullanılmaz.

DOKÜMANLAR

- 1 Yeşil Alan Haritaları
- 2 Yeşil Alan Hesap Tabloları

REFERANSLAR

SITES, 2020

-

05

UYGULAMA ÇIKTISI

DAYANIKLILIK K PLANLAMASI

GEREKLİLİKLER

1. İklim Değişikliği Güvenlik Açıkları ve Kapasite Değerlendirmesi
 - Risklerin Tanımlanması: Şehrin özellikle hangi sıklıkta, ne tarz riskler ile hangi bölgelerin risk altında olduğunun tespit edilmesi gereklidir.
 - Risklerin Değerlendirilmesi: Ekstrem doğa olaylarının oluşma sıklığı üzerinden olası risk etki değerlendirmesi çalışması yapılmalıdır.
 - Güvenlik Açıkları ve Kapasite Değerlendirmesi: Şehrin en fazla zarar gören ve etkilenen bölümlerinin değerlendirilmesi yapılmalı altyapı imkanları geliştirilmelidir.
 - Adaptasyon ve Önlem Hedefleri: Şehrin güvenlik açıklarının tespiti ve kapasite gelişiminin sağlanması için bir dizi stratejik önlem ve ulaşılması gereken hedefler raporu hazırlanmalıdır.
2. Güvenlik Açıkları Planı
 - Temel Acil Durum Planlaması ve Hazırlıklı Olma
 - Erken Uyarı Sistemleri
 - Kritik Altyapıların Yerleşimi/Konumu
 - Politika Müdahaleleri
 - Kapasite Geliştirme
 - PEER v2 Derecelendirme Sisteminin gereksinimlerinin karşılanması.

DOKÜMANLAR

- 1 Şehir Risk Haritası
- 2 Stratejik Eylem Planı
- 3 Güvenlik Açıkları ve Erken Uyarı Sistemleri Raporu

REFERANSLAR

- RELI V1 Risk Adaptation+Mitigation for Acute Events
- STAR V2 CE-1: Climate Adaptation
- STAR v2 HS-6: Hazard Mitigation
- PEER V2 RR Credit: Damage and Exposure Prevention

Kuzey Çin, Qunli New Town, 2733 hektar alana kurulmuş olan yağmur parkı. Kentin sele karşı direncini sağlamak için yapılmış.

06

BAŞLIK

HAVA KALİTESİ

Kentsel Şehrin hava kalitesini daha da iyileştirmeyi, uzun vadede korumayı amaçlayan, çevresel adaleti sağlayan plan ve projelerini içerir.

05

PLAN

Planlar

1. Kentsel Hava Kalitesi Yönetim Planı
2. Tespit Raporu
3. Alınacak Önlemler
4. Toplum Katılımı ve Eğitim Programı
5. Kentsel Hava Kalitesi İzleme Sistemi Projesi

Referanslar

1. GHP, 2019
2. IPCC, 2014
3. ÇŞB, 2020
4. RELI, 2019
5. LEED ND v4, 2019
6. LEED for Cities, 2020
7. ParkSmart Guide, 2019
8. Sites v3, 2019
9. Envision v3, 2020
10. UN, FCCC, 2020

07 BAŞLIK

GÜRÜLTÜ KONTROLÜ

Kentsel Şehrin akustik sağlığını daha da iyileştirmeyi, uzun vadede korumayı amaçlayan, çevresel adaleti sağlayan plan ve projelerini içerir.

03 PLAN

Planlar

1. Kentsel Gürültü Kaynakları Analizi Raporu
2. Kentsel Gürültü Azaltım Eylem Planı
3. SITES Yeşil Alan Sertifikalı Akustik Sağlığı Olan Yeşil Alan Planlaması

Referanslar

1. Sites v3, 2019
2. LEED ND v4, 2019
3. LEED for Cities, 2020
4. ParkSmart Guide, 2019
5. Sites v3, 2019
6. Envision v3, 2020
7. UN, FCCC, 2020
8. EPA, 2021

08 BAŞLIK

ATIK YÖNETİMİ PLANLAMASI

Kentsel Şehrin atık yönetimini yapan, atık miktarını azaltan ve geri dönüşümü arttıran plan ve projelerini içerir.

04 PLAN

Planlar

1. Kentsel Entegre Atık Yönetim Planı
 - b. Akıllı Atık Sistemleri
 - c. Yerinde Ayrıştırma Programı
 - d. Atık ve Kent Tarımı Entegre Programı

Referanslar

1. TRUE v2, 2020
2. LEED ND v4, 2019
3. LEED for Cities, 2020
4. ParkSmart Guide, 2019
5. Sites v3, 2019
6. Envision v3, 2020
7. UN, FCCC, 2020
8. EPA, 2021
- Sites v3, 2019

KATI ATIK
YÖNETİMİ

GEREKLİLİKLER

Aşağıdaki gerekliliklerin hepsi sağlanmalıdır.

ERİŞİM

Durum 1: Her tür bina veya şehir nüfusunun atık yönetimi hizmetleriyle % 100 kapsanması gereklidir.

Durum 2: Atık yönetim hizmetleri ile her türlü bina türünü veya her türlü şehir nüfusunu ve uygulanabilir binaları % 100 kapsamayan şehirler için, sertifikasyonun 3 yıl içinde veya LEED zamanında aynı olması için bir yol haritası sağlanmalıdır.

KATI ATIK YÖNETİM PLANI

Aşağıdaki gereklilikleri karşılamak için son beş yıl içinde kabul edilen katı atık yönetim planı yapılmalıdır:

- Ayrıştırma: Atık kategorize edilmeli ve 4 sınıfta ayrıştırılmalıdır.
- Atık Depolama ve Toplama: ABD Federal Yönetmelik Kodunua uygun olmalıdır.
- Merkezi Atık İşleme ve İşleme Tesisi: Toplanan toplam atık, organik, inorganik ve tehlikeli atıkların daha fazla taşınması ve işlenmesi için merkezi atık işleme ve işleme tesisine taşınmalıdır.
 - o Tüm gıda atıkları ve bahçe atıklarını içeren organik atıklar,
 - o Geri dönüştürülebilir tüm atıklar
 - o Tüm tehlikeli atıklar EPA kriterlerine uygun depolanmalıdır.
- Malzeme Geri Kazanım Tesisi: Bu geri dönüşüm tesisi şu alanlarda tasarlanmalı ve çalıştırılmalıdır.
 - İnşaat ve Yıkım (C&D) Atıkları - C&D atıklarının en az % 35'ini ayrıştırınız. Yerel yönetim tarafından üstlenilen altyapı inşaatı, yenileme, onarım veya yıkım ve inşaat işlerinde kullanılabilir.

DOKÜMANLAR

- 1 Önkoşul Atık Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- U.S. Code of Federal Regulations, Title 40, Volume 26, Part 243 on Storage, Safety and Collection
- EPA Landfill Manual.

ATIK PERFORMAN SI

GEREKLİLİKLER

Aşağıdaki gerekliliklerin hepsi sağlanmalıdır.

Üretilen toplam atığın ağırlığını (lbs., kg veya ton cinsinden) ve bir tam takvim veya mali yıl için atık depolama alanlarına veya yakma işlemlerine yönlendirilen toplam ağırlığı ölçülmelidir.

- Üretilen toplam atık (kişi başına yıllık metrik ton cinsinden)
- Yönlendirilen toplam atık (üretilen toplamın% 'si)

DOKÜMANLAR

- 1 Önkoşul Ayırıştırma Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- EN 303-1—1999/A1—2003, Heating boilers with forced draught burners
- EN 303-2—1998/A1—2003, Heating boilers with forced draught burners
- EN 303-3—1998/AC—2006, Gas-fired central heating boilers
- EN 303-4—1999, Heating boilers with forced draught burners
- EN 303-5—2012, Heating boilers for solid fuels
- EN 303-6—2000, Heating boilers with forced draught burners
- EN 303-7—2006, Gas-fired central heating boilers equipped with a forced draught burner



ALTYAPI İÇİN SORUMLU KAYNAK KULLANIMI

GEREKLİLİKLER

Altyapıda kullanılan ilk beş malzemenin maliyetine göre en az % 25 için aşağıdaki kriterlerden en az birine uyunuz. Tüm takvim yılı boyunca yapılan yeni inşaat, büyük yenileme, onarım veya yıkım çalışmalarını hesaplamalara dahil ediniz. Altyapı, karayolları ve otoyolları, geçişleri, su temini ve atık su arıtma tesislerini, kamusal alanları ve parkları içerir, ancak bunlarla sınırlı değildir. Malzeme aşağıdaki gereksinimlerden en az birini karşılamalıdır:

- Hammadde kaynağı ve ekstraksiyon raporlaması:
 - Hammadde tedarikçisinden / şirketlerinden bilgi içeren bir raporu kamuya açık olarak yayınlamış bulunmak.
 - Üçüncü taraf, çıkarma işlemlerinin ve üreticinin ürün ve ürün tedarik zinciriyle ilgili faaliyetlerin çevresel etkilerini içeren kurumsal sürdürülebilirlik raporunun doğrulanmış sureti.
- Liderlik çıkarma uygulamaları - Malzemenin yeniden kullanımı - Yeniden kullanımı, kurtarılmış, yenilenmiş veya yeniden kullanılmış malzemeleri / ürünleri içerir. Malzemelerin tekrar kullanım kriterleri, kredi başarısı hesaplamaları için maliyetlerinin% 100'üne eşittir.
- Liderlik çıkarma uygulamaları - Geri dönüştürülmüş içerik - Geri dönüştürülmüş içerik, tüketim sonrası geri dönüştürülmüş içeriğin ve maliyete dayalı olarak tüketici öncesi geri dönüştürülmüş içeriğin yarısının toplamıdır. Geri kazanılmış içerik kriterlerini karşılayan malzemeler, kredi başarısı hesaplamaları için maliyetlerinin% 100'üne eşittir.

DOKÜMANLAR

- 1 Önkoşul Ayırıştırma Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- LEED BD+C v4 MR Credit: Building Product Disclosure and Optimization- Sourcing of raw materials.

08 UYGULAMA ÇIKTISI

ÜRETİCİ SORUMLULUĞU

GEREKLİLİKLER

Şehir içinde Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (EPR) Politikası ile ilgili atık ürünlerin toplanması ve depolanması için imkanlara sahip bir toplama merkezleri sağlayın.

VE

Yenileme, yeniden üretim ve geri dönüşümü teşvik etmek üzere şehir yetki alanındaki şirketler için bir Üretici veya Üreticinin Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (EPR) politikası uygulayın. Politika aşağıdaki gereksinimlerin tümünü karşılamalıdır:

- Adres (i) Elektronik ve Elektrikli Ekipmanlar (EEE) ve (ii) ambalajlar veya metal kutular.
- Kanalizasyon, toplama merkezleri, depolama, ulaşım ile ilgili özel kılavuzları dahil etmek, çevresel olarak sağlam sökme, geri dönüşüm ve yenileme.
- Şirketleri, üretilen toplam yıllık atığın asgari% 10'unu toplama zorunluluğu var.

Atık, üretici tarafından üretilen formül kullanılarak hesaplanır:

Yıl x-y 'mali yılındaki e-atık üretimi = Yıl (x-z) - (y-z)' mali yılındaki satışlar

'X - y' = üretimin tahmin edildiği mali yıl (ağırlık veya hacim olarak)

z = ürünlerin ortalama ömrü

DOKÜMANLAR

- 1 Önkoşul Ayırıştırma Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- TRUE Leadership Credit 4: Take Responsibility for Company Products and Packaging

Fransa sınırına yakın bölgede, Huarte, İspanya'da yer alan atık geri dönüşüm binası Vaillo + Irigaray Mimarlık tarafından tasarlandı. Belediye tarafından işletiliyor. 2019

AKILLI ATIK YÖNETİM SİSTEMİ

GEREKİLİKLER

Şehirde üretilen atığın asgari% 20'sini işlemek için aşağıdakilerden herhangi birini veya her ikisini kullanarak akıllı atık yönetimi sistemleri sağlayın.

1. SEÇENEK: Pnömatik Taşıma Sistemleri

Uluslararası normları sağlamalıdır.

- Yükleme İstasyonları
- Ulaşım Altyapısı
- Merkezi Atık İşleme Tesisi

VE/VEYA

2. SEÇENEK: Akıllı Çöp Kutuları ve Rota Optimizasyonu

- Sensörlü Kutular
- Rota Optimizasyonu

DOKÜMANLAR

- 1 Kredi Raporu
- 2 Hesap Tabloları

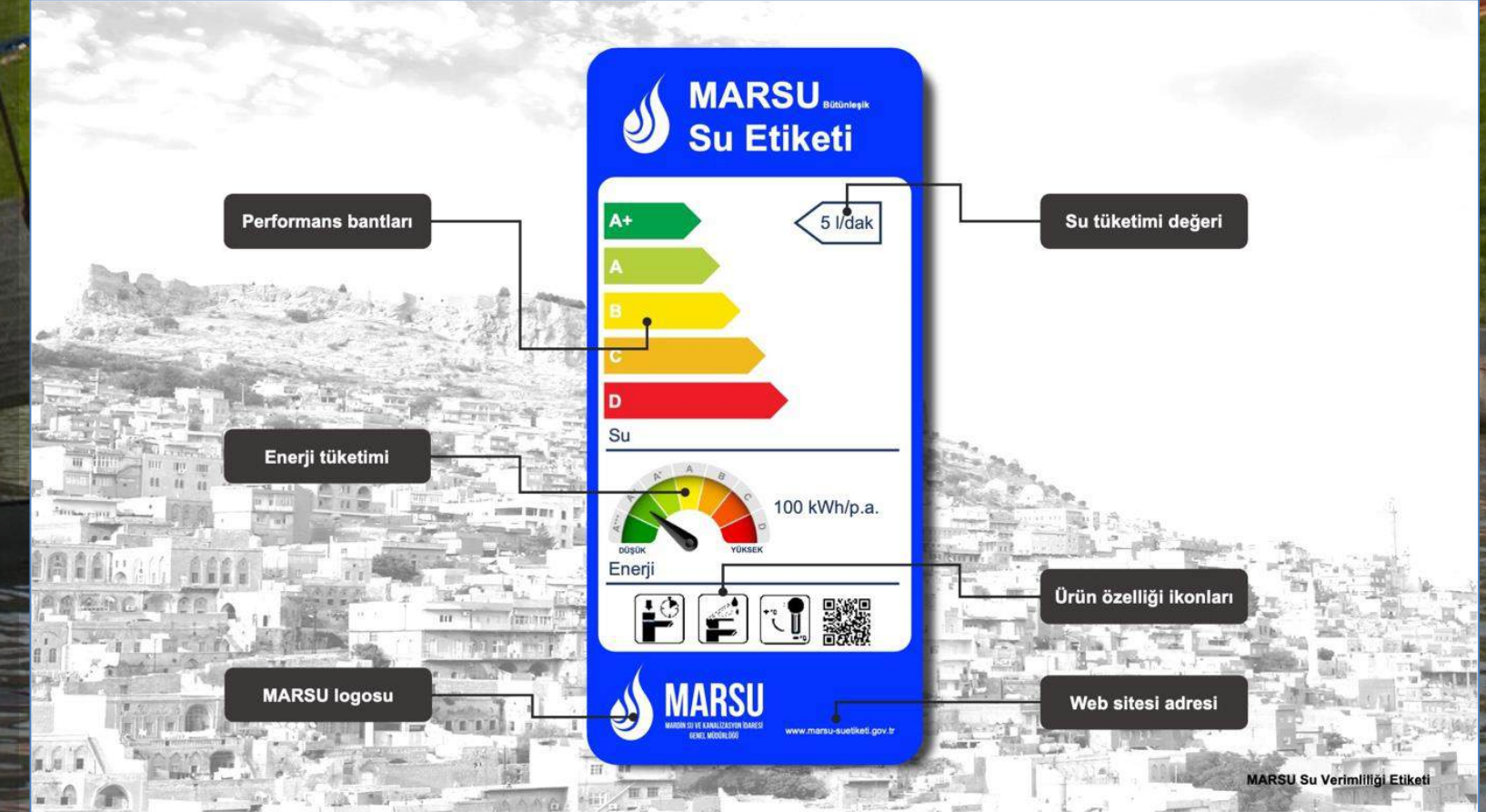
REFERANSLAR

ENTEĞRE SU VE ATIK SU YÖNETİMİ

Kentsel Şehrin entegre yönetimini yapan, su kaynaklarını koruyan, su tüketimini azaltan ve kentin su sürdürülebilirliğini sağlayan önlemleri içeren plan ve projelerini içerir.

Planlar

1. Kentsel Entegre Su Yönetim Planı
 - a. Şehir Planlama ve Su Yönetimi Sistemi
 - i. Su İle İlgili Yeni Şehircilik Yönetmelikleri
 - ii. Biyotap Alan katsayısı
 - iii. Isı Adası Etkisi
 - iv. Yeşil Bina Teşvikleri
 - v. Su Kaynakları Koruması
 - vi. Planlama Standartları
 - vii. Yağmur Suyu Hasadı
 - viii. Kent Tarımı ve Hayvancılığı
 - b. Su Temini ve Ayrıştırılması Sistemi
 - i. GIS Uygulaması
 - ii. Tarife Uygulamaları
 - iii. Verimlilik Teşvikleri
 - c. Kayıp Kaçak Sistemi
 - i. SCADA Uygulaması
 - ii. Kayıp Kaçak Uyarı Sistemleri
 - d. Taşkın ve Sel Kontrolü
 - i. Taşkın ve Sel Uyarı Sistemleri
 - e. Kent Ekonomisi ve Su Teşvikleri
 - f. Sosyo Ekonomik Kalkınma ve Su Sistemleri
 - i. Verimlilik Teşvikleri
 - ii. Kent Tarımı
 - g. Kırsal Alanlar ve Tarım Su Temini
 - h. Enerji Sistemleri ve Su Temini
2. Kentsel Entegre Su Yönetimi Yatırım Planı
3. Kentsel Binalarda Su Verimliliği Yönetmeliği
4. Kentsel Binalarda Yağmur Suyu Hasadı Sistemleri Uygulama Yönetmeliği
5. Kentsel Açık Alanlarda Su Verimliliği ve Yağmur Suyu Hasadı Sistemleri Uygulama Yönetmeliği
6. Kentsel Su Verimli Otopark Alanları ve Yıkama İstasyonları Yönetmeliği



Referanslar

1. World Bank, IUWMP Guide, 2020
2. LEED ND v4, 2019
3. LEED for Cities, 2020
4. ParkSmart Guide, 2019
5. Sites v3, 2019
6. Envision v3, 2020
7. LEED BD+C, 2019
8. EPA, 2021
9. Sites v3, 2019

SU ERİŞİMİ VE KALİTESİ

GEREKLİLİKLER

Şehirde yer alan içme suyu ve atık su sistemleri aşağıdaki şartları yerine getirmelidir:

1. Su ve Temizlik Hizmetleri Erişimi

Şehirdeki tüm binalar temiz içme suyuna ve atık su toplama altyapı sistemine sahip olmalıdır.

2. İçme Suyu Kalitesi

İçme suyunun düzenli aralıklarla ölçüm ve kalitesi yapılmalı temizliği denetlenmelidir.

3. Arıtma Suyu Kalitesi

Atık su arıtma sistemleri ve tesisleri tüm ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak tesis edilmelidir.

4. Yağmur Suyu Kalitesi

Yağmur suyunun kirlilik oluşturmaması, kendisinin kirlenmemesi, erozyona neden olmaması, yer altı sularını beslemesi için kontrol edilmesi gereklidir. Bunun sağlanması için yerel yönetmelikler oluşturulmalı ve uygulanmalıdır.

DOKÜMANLAR

- 1 Su Erişimi ve Kalitesi Raporu
- 2 Hesap Tabloları
- 3 Şehir Su Kaynakları Haritası

REFERANSLAR

- STAR v2 BE-2: Community Water Systems, Outcome 1: Drinking Water Quality
- STAR v2 BE-2: Community Water Systems, Outcome 3: Safe Wastewater Management
- STAR v2 BE-2: Community Water Systems, Outcome 4: Safe Stormwater Management
- U.S. EPA's National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES) Program for Stormwater Pollution Prevention

SU PERFORMAN SI

GEREKLİLİKLER

Suyun şehir içinde akışını tanımlamak için bir su dengesi ifadesi geliştirerek, şehir veya toplum içinde entegre su yönetimini benimsemek gereklidir. Su dengesi aşağıdakilerden oluşmalıdır:

1. Su Talebi: Şehirde bulunan aşağıdaki tüm sektörler için toplam su talebini belirtin.

- Binalar - Kamu ve özel sektör altındaki konut, ticari, kurumsal ve endüstriyel binalar gibi her türlü bina.
- Parklar, karayolları ve açık alanlarla birlikte kamusal alanlar için peyzaj düzenlemesi.
- Kente uygulanabilir diğer sektörler.

2. Su Temini: Farklı kaynaklardan şehre verilen toplam su miktarını ölçün.

• Tatlı Su - Ardışık on iki ay boyunca (bir tam yıl) şehir tarafından şehirdeki çeşitli sektörlerle sağlanan toplam tatlı su miktarını ölçün. Tatlı su, deniz suyu ve acı su hariç, doğal olarak mevcut tüm suyu içerir.

• Geri kazanılmış su - Toplam geri kazanılmış su miktarını ölçün. Arıtılmış su, arıtılmış atık su, tuzsuz su veya yakalanmış, toplanmış veya depolanmış ve arıtılmış yağmur suyunu içerir.

- Arıtılmış atık su
- Yağmur hasadı suyu
- Tuzu arıtılmış su (deniz suyu arıtması)

DOKÜMANLAR

- 1 Su Arz ve Talebi Raporu
- 2 Hesap Tabloları
- 3 Şehir Su Kaynakları Haritası

REFERANSLAR

- LEED v4.1 O+M Water Performance
- STAR v2 BE-2: Community Water Systems, Outcome 2: Water Footprint
- STAR v2 CE-5: Water Efficiency, Outcome 1: Domestic Water Use Per Capita

YAĞMUR SUYU YÖNETİMİ

GEREKLİLİKLER

Yağmur suyu akışındaki azalmayı, yağmur suyunun maksimum yakalanmasını, arıtılmasını ve yeniden kullanılmasını sağlamak için şehrin en az on yıllık yağış verisine ilişkin 24 saatlik yağış verilerinin yüzde 60'ını yönetmek için yeterli yağmur suyu altyapısını sağlamak gereklidir.

Durum 1: Şehir, son beş yılda sel baskını rapor etmedi ise yağmursuyu altyapısının aşağıdaki ayrıntılarını sağlayınız.

- Yağmursuyu altyapısının tasarlandığı yağış miktarı.
- Şehirde kabul edilen, şehir içinde veya toplulukta yağmur suyunu yönetmek için uygulanan stratejiler ve tasarlanmış sınırlar.

Durum 2: Şehir, son beş yılda sel olayları yaşamış ise su oturması veya su basması ile karşı karşıya kalan bölgelerin açıklamalı haritası yapılmalıdır. Ek olarak, şehirdeki on yıllık 24 saatlik yağış verilerini kullanarak yağış miktarını 60. yüzdelik yağış miktarında tutmak için aşağıdaki yağmur suyu yönetimi stratejileri uygulanmalıdır:

- Alanın doğal hidrolojisini koruyarak, doğal eğimleri koruyarak toprak altına sızmanın sağlanması.
- Kaldırımlar, yürüyüş yolları, parklar, açık alanlar ve diğerleri gibi alanlar için su geçirgen yüzeyler, buharlaştıran yüzeyler, yeniden kullanmak için su toplayan yüzeyler oluşturulması.

DOKÜMANLAR

- 1 Yağmursuyu Raporu
- 2 Yağmur Suyu Politikaları
- 3 Yağmursuyu Haritaları

REFERANSLAR

- LEED v4 ND GIB Credit: Rainwater Management
- SITES v2 Water Prerequisite 3.1: Manage Precipitation on Site
- SITES v2 Water Credit 3.3: Manage Precipitation beyond Baseline
- xLEED v4.1 BD+C SS Credit: Rainwater Management

09 UYGULAMA ÇIKTISI

AKILLI SU SİSTEMLERİ

GEREKİLİKLER

Aşağıdaki koşulların tümünü karşılamak için yılda en az bir kez su denetimi yapılmalıdır.

- Su kullanım envanteri, akıllı ölçüm ve su verimliliği konularını ele alınız.
- Mevcut belediye suyunun miktarını ve her iki belediyeden elde edilen toplam su miktarını ölçün su temini ve diğer kaynaklar.
- Su kaybı için sistem verimliliği ve kök neden analizi yapınız.
- Sistem verimliliğini artırma stratejileri uygulayın.

VEYA

Düzenli su denetimleri için Denetleyici Kontrol ve Veri Toplama sistemleri (SCADA) kullanılmalıdır.

SCADA elektronik olmalı ve temel seviyeden çok yüksek bir sofistike seviyesine kadar otomasyon yeteneğine sahip olmalıdır.

DOKÜMANLAR

- 1 Su Denetimi Raporu
- 2 SCADA Sistemi Raporu

REFERANSLAR

- STAR v2 BE-2: Community Water Systems, Action 5: Practice Improvements

10 BAŞLIK

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Kentsel Şehrin enerji verimliliğini çok boyutlu olarak ele alan, şehir emisyonlarını kontrol eden ve net sıfır enerji ve karbon hedefine kenti yönlendiren plan ve projeleri içeren bölümdür.

08 PLAN

Planlar

1. Kentsel Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı
2. Kentsel Belediyesi Yenilenebilir Enerji Sistemleri Yatırım Planı
3. Kentsel Yenilenebilir Enerji Teşvik ve Yönetmelikleri
4. Kentsel Kentli Topluluk Güneş Enerjisi Kooperatifleri Kurulumu
5. Kentsel Kırsal/Tarımsal Topluluk Güneş Enerjisi Kooperatifleri Kurulumu
6. Kentsel Altyapı Sistemlerinde Enerji Verimli Ekipman Kullanımı Uygulama Yönetmeliği
7. Kentsel Işık Kirliliği Uygulama Yönetmeliği
8. PEER Sertifikalı Kentsel Akıllı Enerji Dağıtım Sistemi

Referanslar

1. PEER v2, 2020
2. LEED ND v4, 2019
3. LEED for Cities, 2020
4. ParkSmart Guide, 2019
5. Sites v3, 2019
6. Envision v3, 2020
7. LEED BD+C, 2019
8. EPA, 2021
9. Sites v3, 2019
10. ASHRAE, 90.1, 2010

10 UYGULAMA ÇIKTISI

ENERJİ ERİŞİMİ, GÜVENİRLİK VE ESNEKLİK

GEREKLİLİKLER

Güç sistemi aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır.

Erişim

Durum 1: Şehirdeki hane halklarının veya nüfusun % 100'ünün elektrik hizmetini kullanabilmesi.

Durum 2: Şehirdeki hane halklarının veya nüfusun % 100'ünün elektrik hizmetini kullanamadığı hallerde LEED sertifikasyonu sonrası beş yıl içinde sağlanabileceğinin bir yol haritası verilmelidir.

VE

Güvenilirlik Performansı İzleme

Tüm dağıtım ağı için yüksek, orta ve düşük voltaj seviyelerinde kesintilerin sistemlerce sürekli izlenmesi ve kaydedilmesi gereklidir. Tüm sistem voltaj seviyelerinde kesinti verilerini belgelemek için minimum üç aylık bir süre boyunca veya geçerliyse, PEER v2 Referans Kılavuzunda belirtilen standart veritabanı yapısını kullanın.

VE

Güç Güvencesi ve Esneklik

Şehirlerin veya toplulukların şehir içindeki kritik yüklerini ve geniş çaplı kesintiler veya felaketler sırasında yedek güç gerektiren temel hizmetleri belirleyin. Tüm kritik yükler için minimum günlük çalışma zamanı gereksinimlerini ve temel hizmetler için minimum günlük çalışma zamanı gereksinimlerini belirleyin. Yükün, işlemin veya diğer tesislerin güvenli bir şekilde kapatılmasını sağlamak için kritik yükleri kısa süreli yedek güç seçenekleriyle donatın. Şehrin tüm kritik yüklere en azından şehir veya topluluk tarafından belirlenen asgari günlük çalışma süresinden daha büyük bir süre boyunca güç sağlayabileceğini gösterin.

DOKÜMANLAR

- 1 Erişim Raporu
- 2 Güvenlik Performansı Raporu
- 3 Güç Güvencesi ve Esneklik Raporu

REFERANSLAR

- PEER v2 RR Prerequisite: Reliability Performance Monitoring
- PEER v2 RR Credit: Power Surety and Resiliency

10 UYGULAMA ÇIKTISI

ENERJİ PERFORMANSI

GEREKLİLİKLER

Şehir veya toplum için yıllık enerji tüketimini ve sera gazı emisyonlarını ölçün. Rapor bir bütün takvim yılı için Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarını kapsmalıdır. LEED puanları iki ölçümde birleştirilen Arc'taki şehir enerji performansına dayanmaktadır:

- Kişi başına sera gazı emisyonları (kişi başına ton CO₂).
- Birim sera gazı emisyonları başına üretilen GSYİH emisyonu (tCO₂/§).

Uluslararası şehirler için:

- Sera gazı emisyonlarını enerji kaynağına göre hesaplamak için Uluslararası Enerji Ajansı Yakıt Yakma 2017 raporundan kaynaklanan CO₂ Emisyonları ulusal şebeke karışım katsayılarını kullanın.
- ISO 52000-1: 2017: Her bina enerji kaynağı için sera gazı emisyon faktörleri ISO Standardı 52000-1: 2017 ile tutarlı bir şekilde belirlenecek ve şehrin bulunduğu ülke veya bölge için yayınlanacaktır.

Kişi başına sera gazı emisyonlarına ulaşmak için farklı rakamlar kullanılıyorsa, farklı günlük ve mevsimsel nüfusla ilgili varsayımları belgeleyiniz.

Şehrin, GSYİH'sı, kentteki ekonomik faaliyetler nedeniyle bölgenin GSYİH'sindeki artışı içermelidir.

Arc üzerinden minimum 40 Enerji Performansı Puanı alınmalıdır. Bu önkoşul için ek puanlar LEED'de belirlenmiş tabloya göre 40'ın üzerindeki Enerji Performans Puanlarına verilir.

DOKÜMANLAR

- 1 Sera Gazı Emisyon Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

Protocols accepted for GHG inventory: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories¹⁴ (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)), Baseline Emissions Inventory/Monitoring Emissions Inventory methodology (BEI)¹⁴ (Covenant of Mayors), Bilan Carbone 14 (Association Bilan Carbone (ABC)), Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories (GPC)¹⁴, Greenhouse Gas Inventory & Research Center of Korea (GIR)¹⁴, International Local Government Greenhouse Gas Emissions Analysis Protocol (IEAP)¹⁴ (ICLEI – Local Governments for Sustainability USA), International Standard for Determining Greenhouse Gas Emissions for Cities¹⁴ (UNEP and World Bank), PAS 2070: Specification for the assessment of greenhouse gas emissions of a city¹⁴ (British Standards Institute (BSI)), U.S. Community Protocol for Accounting and Reporting of Greenhouse Gas Emissions¹⁴ (ICLEI – Local Governments for Sustainability USA)

10 UYGULAMA ÇIKTISI

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

GEREKLİLİKLER

Aşağıdaki gerekliliklerin birisi veya her ikisi sağlanmalıdır.

Sokak aydınlatması ve ortak alan aydınlatması: [1 puan]

- Şehirdeki sokak aydınlatması, 'ANSI / IESNA RP-8-14 Yol Aydınlatması'nın verimlilikle ilgili gereksinimlerini karşılamalıdır.
- Ek olarak, lambalar watt başına minimum 100 lümenlik bir Işık Etkinliğine sahip olmalıdır.

VE / VEYA

Su ve atık su: [1 puan]

Su temininde, drenaj ve atık su arıtmada kullanılan pompaların asgari % 50'si için aşağıda listelenen standardın gereksinimlerini karşılanmalıdır:

Tablo I.1'de listelenen Pompa Enerji Endeksi - Pompalar için Önerilen Enerji Koruma Standartları, 10 CFR Parça 429 ve DOE standartlarının 431 Federal Federal Kayıt nihai kuralı Enerji Koruma Programı: Pompalar için Enerji Koruma Standartları veya uluslararası eşdeğer standart.

DOKÜMANLAR

- 1 Enerji Verimliliği Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

Pump Energy Index listed in Table I.1— Proposed Energy Conservation Standards for Pumps, 10 CFR Parts 429 and 431 of DOE standards Federal Register final rule Energy Conservation Program: Energy Conservation Standards for Pumps or international equivalent standard.

10 UYGULAMA ÇIKTISI

ENERJİ DAĞITIM KAYNAKLARI

GEREKLİLİKLER

Aşağıdaki gerekliliklerin herhangi birisi veya hepsi sağlanmalıdır.

1. Yerel Yenilenebilir Enerji

Şehrin yıllık enerji tüketiminin bir bölümünü karşılamak için güneş PV, rüzgar, jeotermal, mikro veya küçük ölçekli hidro15 veya biyokütle gibi şehir (veya enerji sağlayıcısı) tarafından sahip olunan, kiralanan veya sübvans edilen, yerinde yayılmayan yenilenebilir enerji üretimini kullanın. Yerel yenilenebilir enerji kaynaklarının karşıladığı toplam enerji tüketimine dayanarak puan verilir.

VE/VEYA

2. Yerel Enerji Depolaması

Şehrin enerji ihtiyacını destekleyen yalnızca merkezi depolama sistemleri için aşağıdaki teknolojilerden en az birini kullanılmalıdır.

- Mekanik
- Termal
- Kimyasal enerji depolama

VE/VEYA

3. Bölge Enerjisi Sistemi

Bir merkezi enerji sistemi ekleyin. Dağıtılmış Enerji Sistemleri (DES), merkezi bir tesiste kojenerasyon veya üç nesil kullanarak buhar, sıcak su ve / veya soğutulmuş su üreten bir ısıtma ve / veya soğutma sistemidir ve bu enerjiyi çoklu ortama dağıtır.

VE/VEYA

4. Prosumerler

Tüketicilerin sahipteneceği ve işletileceği minimum 2 MW şebeke kapasitesini kullanın.

DOKÜMANLAR

- 1 Enerji Dağıtım Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- PEER v2 EE Credit: Distributed Energy Resources
- PEER v2 GS Credit: Streamlined Interconnection and Net Metering

GEREKLİLİKLER

Tüm şehirler, Net Ölçüm ve Arabağlantı Politikası gereklerini karşılamalıdır: Bir Arabağlantı ve Net ölçüm politikası kabul etmek (veya taahhüt etmek) gereklidir. Politika, 1547-2003 sayılı Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü veya Yerel Eşdeğer Birim tarafından Dağıtılmış Kaynakların Elektrik Güç Sistemleri ile Bağlantısına İlişkin Standart'a dayanan aşağıdaki gereklilikleri karşılamalıdır.

- Tüm yenilenebilir üretim ve enerji depolama teknolojilerine uygulanabilirlik (Dağıtılmış Güç) kaynaklar, Elektrikli Araçlar).
- 100 kW veya daha fazla sistem kapasitesi
- Ara bağlantı Politikaları için aşağıdaki en iyi uygulamaları dahil edin:
- 100 kW veya daha düşük üretim kapasitesine sahip müşteriler için hızlı, düşük maliyetli bir ara bağlantı süreci için hükümler (Dağıtılmış Güç kaynakları, Elektrikli Araçlar).
- Sürecin çeşitli aşamaları için tanımlanmış zaman çizelgeleri ve bir mühendislik ücreti yapısı. o Üretim sistemlerinin birbirine bağlanması için teknik standartların belirlenmesi
- Dağıtılmış Güç Kaynakları, Elektrikli Araçlar.
- Net Ölçüm Politikaları için aşağıdaki en iyi uygulamalardan en az üçünü dahil edin:
- Bir yıla kadar izin verilen aylık aşırı enerji devri.
- Aşırı enerji için önceden tanımlanmış sıfır olmayan oranlarda telafi sağlanır. o Yenilenebilir enerji sertifikalarının mülkiyeti müşteriye sunulur.
- Üçüncü şahıs mülkiyeti ve sayaç toplamına izin verilir.

10 UYGULAMA ÇIKTISI

TEMİZ VE YEŞİL ENERJİ

GEREKLİLİKLER

Aşağıdaki gerekliliklerin herhangi birisi veya hepsi sağlanmalıdır.

1. Temiz Enerji Kullanımı

Yerel yardımcı programdan temiz enerji karması elde edilmelidir. EE Ön Koşul Çevresel Performans Açıklamaları (Ek 4) altında belirtilen PEER Enerji Verimliliği ve Çevre (EE) Endeksini kullanarak elektriğin çevresel etkisini değerlendirin. Eğer tesis REC'lerini satıyorsa, üretilen enerji “boş” olarak kabul edilir (yani çevresel nitelikten yoksun) ve CO₂ emisyonlarına ilişkin hesaplamalardan indirgenmesi gerekir.

2. Yenilenebilir Enerji İhalesi

Şehrin enerji ihtiyacını karşılamak için minimum 1 MW kapasiteye sahip büyük ölçekli yenilenebilir enerji santrali kullanın. Bitki belki şehir sınırları içinde veya dışında yer alır ve şehir veya hizmet kuruluşu tarafından on beş yıllık bir süre için sahiplenilmeli veya kiralanmalıdır.

3. Yenilenebilir Enerji Sertifikaları ve Karbon Ofsetleri

Şehir enerji tüketiminin çevresel etkilerini azaltmak için satın alınabilir enerji sertifikaları (REC) ve / veya karbon ofsetleri satın alın. En az yılda bir kez olmak üzere en az on yıl boyunca 1 Ocak 2005 tarihinden bu yana çevrimiçi olan nitelikli kaynaklar için sözleşme yapınız. REC'ler Green-e Energy sertifikalı veya eşdeğeri olmalıdır. Bir ton karbon dioksit eşdeğeri bazında emisyonları azaltmak için karbon ofsetleri kullanılabilir ve Green-e Climate sertifikalı veya eşdeğeri olmalıdır. Karbon ofsetleri, kentin bulunduğu ülkedeki tanınmış sera gazı emisyon azaltma projelerinden satın alınmalıdır.

DOKÜMANLAR

- 1 Enerji Dağıtım Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- PEER v2 EE Credit: Renewable Energy and Carbon Offsets
- PEER v2 EE Prerequisite Environmental Performance Disclosure

10 UYGULAMA ÇIKTISI

AKILLI ENERJİ SİSTEMLERİ

GEREKLİLİKLER

Aşağıdaki gerekliliklerin herhangi birisi veya hepsi sağlanmalıdır.

Tüm şehirler ve topluluklar, asgari talebin asgari % 50'si için aşağıda listelenen Akıllı Enerji Altyapısı minimum gereksinimlerini karşılamalıdır.

Aşağıdaki PEER v218 kredisinin gereksinimlerini karşılayınız:

- OP Kredisi: İletişim Ağı ve Bilgi İşleme (Ek 5)
- OP Kredisi: Gelişmiş Ölçüm Altyapısı (Ek 6)
- OP Kredisi: Master Controller (Ek 7)

1. SEÇENEK: Gelişmiş Harici Arabirim - Bilgi değişim sistemi [2 puan]

Master denetleyici / Denetleyici Kontrol ve Veri Toplama (SCADA) veya diğer denetleyici yazılım programlarının bölgesel elektrik toplayıcı / Bağımsız sistem işletmecisine (ISO) / bölgesel iletim işletmecisine otomatik olarak sinyal göndermesine izin veren bir uzaktan sinyal veya bilgi değişimi kurun ve kullanınız.

2. SEÇENEK: Gelişmiş Harici Arayüz - OpenADR uyumluluğu [1-2 puan]

Ana denetleyici / SCADA'nın (veya başka bir denetleyici yazılım programının) bölgesel elektrik toplayıcı / ISO (Bağımsız sistem operatörü) / bölgesel iletim operatörüne veya doğrudan müşteriye uygunluk gösteren müşteriye sinyalleri otomatik olarak göndermesini sağlayan bir uzaktan sinyal veya bilgi değişimi kurun ve kullanın. OASIS Energy Interoperation Sürüm 1.021'i temel alan OpenADR 2.0 Profil A ve Profil B20.

DOKÜMANLAR

- 1 Enerji Sistemi Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- PEER v2 GS Credit: Advanced External Interface

11 BAŞLIK

YEŞİL BÜYÜME VE İNOVASYON

Kentsel Şehrin uzun vadeli olarak yeşil politikalarının kent ekonomik ve sosyal kalkınmasını planlayan içerikleri bu bölümdeki plan ve projelerde yer alır.

08 PLAN

Planlar

1. Sürdürülebilir Sanayi Üretimi Stratejik Planı
2. Kentsel Sıfır Karbon Bilim Şehri Projesi
3. Kentsel Teknoloji ve İnovasyon Merkezi Projesi
4. Kentsel Yeşil Altyapı Sistemleri Projesi
5. Kentsel Belediyesi Elektrikli Araç Şarj İstasyon Sistemi ve Yatırım Planı
6. Kentsel Büyükşehir Belediyesi Yurt Dışı Sürdürülebilirlik Finansmanı Birimi Kurulması
7. WELL Sertifikalı Sağlıklı Kamu Binaları
8. Kentsel Şehrine LEED for Cities Sertifikası Alınması

Referanslar

1. LEED for Cities, 2020
2. LEED ND v4, 2019
3. LEED BD+C, 2019
4. ParkSmart Guide, 2019
5. Sites v3, 2019
6. Envision v3, 2020
7. LEED BD+C, 2019
8. EPA, 2021
9. RELI, 2019
10. PEER v2, 2020

12 BAŞLIK

YÖNETİŞİM

Kentsel Şehrin uzun vadeli olarak yeşil politikalarının yönetim stratejileri, yönetim arayüzleri, toplum kesimleri ile sürdürülebilirlik hedeflerinin ortaklaşa yürütülmesi plan ve projeleri bu bölümde yer alır.

11 PLAN

Planlar

1. Kentsel Sürdürülebilirlik Projeleri Katılım Planı
2. Kentsel Sürdürülebilirlik Projeleri Yazılımı
3. Kentsel Çocukları Sürdürülebilirlik Projeleri Katılım Projesi
4. Kentsel Gençliği Sürdürülebilirlik Projeleri Katılım Projesi
5. Kentsel Kadınları Sürdürülebilirlik Projeleri Katılım Projesi
6. Göçmen ve Yabancı Nüfus Adaptasyon Projeleri
7. Kentsel Belediyesi Sürdürülebilirlik Web Radyosu Kurulumu
8. Kentsel Belediyesi Sürdürülebilirlik “Yeşil Kentsel Web Sitesi” Kurulumu
9. Kentsel Büyükşehir Belediyesi ve Üniversite İşbirliği İle Kentsel Sürdürülebilirlik Konferansı ve Fuarı
10. Kentsel Büyükşehir Belediyesi Kurumsal Kapasitesinin Geliştirilmesi ve Korunması Eğitim Programı
11. Kentsel Spor ve Yürüme Teşvik Yönetmeliği

Referanslar

1. LEED for Cities, 2020
2. LEED ND v4, 2019
3. LEED BD+C, 2019
4. ParkSmart Guide, 2019
5. Sites v3, 2019
6. Envision v3, 2020
7. LEED BD+C, 2019
8. EPA, 2021
9. RELI, 2019
10. PEER v2, 2020

12

UYGULAMA ÇIKTISI

KALİTELİ YAŞAM PERFORMAN SI

GEREKLİLİKLER

Bir bütün takvim yılı veya mali yıl için aşağıdaki Yaşam Kalitesi parametrelerinin tümünü ölçünüz.

1. EĞİTİM

- Lise Dereceli Nüfus: 25 yaş ve üstü nüfusun yüzdesi lise diploması alan % değeri.

- Mezuniyet Oranı: Lise mezuniyet oranı.

2. REFAH

- Ortanca Hane Geliri: Şehirdeki ortalama hane gelirinin, ABD doları cinsinden, Satın Alma Gücü Paritesi (PPP) dönüşüm faktörü yıl değeri.

- İşsizlik Oranı: Şehirdeki işsizlik oranı.

3. EŞİTLİK

- Gini Ortak Verimliliği - Şehir için Gini katsayısı.

- Asgari geçim ücreti alan insanların yüzdesi: Şehir için ücret, yaşayan ücret modeline dayanarak asgari geçim oranını belirlemek.

4. SAĞLIK VE GÜVENLİK

- Ortanca Hava Kalitesi Endeksi (AQI): Yıl için ortalama AQI ortalama olarak hesaplanmalıdır.

- Hassas Gruplar için AQI Sağlıksız Günler: AQI'nin 100'ün üzerinde olduğu gün sayısı.

- Şiddetli Suç: 100.000 kişi başına şiddet içeren suç olayları.

DOKÜMANLAR

1 Kredi Raporu

2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

ADALETLİ
KALKINMA

GEREKLİLİKLER

Eşit Gelir Dağılımı

Tüm şehirler, aşağıdaki kategorilere dayanarak, bireyler ve haneler arasında gelir dağılımını açıklamalıdır:

- Yaş ve cinsiyet: Yaş grupları için ortalama gelir (i) 16 ila 30 yıl (ii) 30 ila 65 yıl ve (iii) erkekler ve kadınlar için 65+ yıl.
- Mahalle: Bölge'deki şehirdeki tüm mahalleler için medyan gelir bildiriniz.
- Sosyokültürel gruplar: İçinde bulunan çeşitli sosyo-kültürel grupların medyan gelirini bildiriniz.

VE

1. SEÇENEK: Eşitlikli Eğitim [2 puan]

Aşağıdaki kategorilerin her biri için Mezuniyet Oranının, 25 yaşın üzerindeki nüfus için genel mezuniyet oranıyla orantılı olduğunu gösteriniz. Alt grup için oran, genel popülasyon için olan oranın % 5'inden az olmadığında oranların orantılı olduğu kabul edilir.

- Erkekler ve kadınlar.
- Şehirde bulunan sosyo-kültürel gruplar.

Mezuniyet Oranı, derece, diploma ve sertifika programları arasında birleştirilmiş ortalama bir mezuniyet oranını dikkate almalıdır. Ülkedeki eğitim sistemine özgü teknik veya mesleki programlar ekleyin.

DOKÜMANLAR

- 1 Kredi Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- STAR v2 EJ-1: Business Retention & Development Outcome 3

12

UYGULAMA ÇIKTISI

TOPLUM SAĞLIĞI

GEREKLİLİKLER

Aşağıdaki göstergeler için beş sürekli yıldan sonraki endikasyonlar için eğilim çizgisi ile ilerleme göstererek, en son yıl sertifikasyondan bir buçuk yıldan fazla olmayacaktır.

Sağlık Çıktıları [1 puan]

1. Aşağıdaki hastalıklardan etkilenen kişiler. Numarayı 1000 kişi başına kişi olarak bildirin:

- Bulaşıcı hastalıklar.
- Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar.

2. Ölüm oranları:

- Yaşam Beklentisi - Ortalama bir yıl olması bekleniyor.
- Erken Ölüm - 100.000 yaşından önce 70 yaş veya üstü kaybedilen potansiyel yaşam yılları nüfusu.
- Bebek Ölümleri - 1.000 canlı doğumda, tüm bebek ölümlerinin sayısı.
- Anne Ölümleri - 100.000 canlı doğumda anne ölümleri.
- Düşük Doğum Ağırlığı - Ağırlığı 5,5 pounddan (2500 gram) az olan canlı doğumların yüzdesi.

VE / VEYA

1. SEÇENEK: Sağlık Davranışları [1 puan]

1. Tütün kullanımı olan nüfusun yüzdesi.
2. Obez olan nüfusun yüzdesi (> 30 Vücut Kitle İndeksi).

VEYA

2. SEÇENEK: Sağlık Hizmetlerine Erişim [1 puan]

1. Sağlık sigortası kapsamındaki kişilerin yüzdesi.
2. Nüfusun (i) birinci bakıma oranı için yalnızca toplam nüfus için toplanmış veriler sunmak gereklidir. Hekimler (ii) ikinci basamak uzmanları (iii) üçüncü basamak hastanelerdeki yatak sayısı.

DOKÜMANLAR

REFERANSLAR

- 1 Kredi Raporu
- 2 Hesap Tabloları

12

UYGULAMA ÇIKTISI

YOKSULLUĞU N AZALTILMASI

GEREKLİLİKLER

Son beş yılda şehir içindeki yoksulluk sınırının altında yaşayan sakinlerin yüzdesinin azaltılmasında ilerleme olduğunu gösteriniz.

VE

Son beş yılda, aşağıdaki kategorilerdeki yoksulluğu azaltma oranının, genel yoksulluğu azaltma oranı ile orantılı olduğunu (% 5'ten az olmamak üzere) olduğunu gösteriniz:

- Kadınlar
- Çocuklar (0 - 19 yaş arası)
- Şehirde bulunan sosyo-kültürel gruplar

DOKÜMANLAR

- 1 Kredi Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- STAR v2 EE-6: Poverty Prevention & Alleviation Outcome 2: Equitable Poverty Reduction

04 UYGULAMA ÇIKTISI

ÇEVRESEL ADALET

HİÇBİR ÇEVRE VEYA NÜFUSUN
ÇEVRE KİRLİLİĞİ TARAFINDAN
AŞIRI YÜKLENMEDİĞİNDEN EMİN
OLMAK AMAÇTIR.

02 PUAN

GEREKLİLİKLER

Son 5 yılda toplumun öncelikli bölümleri için risklerin azalmaya başladığı ve öncelikli çevresel adalet koşullarına maruz kalma konusunda ilerleme olduğunu göstermek gereklidir.

1. Şehir veya toplum için öncelikli çevresel adalet koşullarını tanımlayın.

- Bedensel bozukluk, halsizlik, hastalık veya ölüm
- Hava, gürültü ve su kirliliği ve toprak kirliliği
- İnsan yapımı veya doğal kaynakların imhası veya bozulması
- Topluluk uyumunun veya bir topluluğun ekonomik canlılığının imha edilmesi veya bozulması
- Kamu ve özel tesis ve hizmetlerin mevcudiyetinin imha edilmesi veya bozulması
- Kişilerin, işletmelerin, çiftliklerin veya kar amacı gütmeyen kuruluşların yerinden edilmesi
- Daha geniş bir topluluktan tecrit, dışlanma veya ayrılma

Çevresel adaletin kapsamı, bozulmadan doğal çevreye olan farklı etkileri değil, aynı zamanda insanların içinde yaşadığı ve çalıştığı genel çevreyi de etkiler.

2. Toplumun öncelikli bölümlerini tanımlayın.

- Tarihsel olarak aşırı yüklenmiş nüfusların en yüksek yüzdesine sahip toplum kesimleri
- Kentin en fazla çevresel kirleticiliğe maruz kaldığı bilinen bölgeler veya kirleticiler
- Önemli topluluk katılımı ya da çevresindeki şikayetler yoluyla belirlenen alanlar

çevresel adalet koşulları

- Son 3 yıl içinde halen devlet çevre düzenlemelerine aykırı olan veya ihlallerin yapıldığı yerler.

DOKÜMANLAR

- 1 Kredi Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- STAR v2 EE-3: Environmental Justice

05 UYGULAMA ÇIKTISI

ULAŞILABİLİR KONUT

TÜM SAKINLER İÇİN UYGUN VE ÇEŞİTLİ KONUM-ETKİN VE UYGUN FİYATLI KONUT SEÇENEKLERİ TEDARİK ETMEK, KORUMAK VE SÜRDÜRMEK AMAÇTIR.

03 PUAN

GEREKİLİKLER

Şehir için kapsamlı bir konut politikası benimsenmeli ve aşağıdaki unsurları ele almalıdır:

- Toplu taşıma merkezlerine daha yakın konut birimlerinin yoğunluğu daha fazladır. TR Kredisi kapsamında en az iki puan elde edin: Kompakt, Karışık Kullanım ve Geçiş Odaklı Geliştirme.
- Herkes için konut için eşit denge sağlamak için arazi politikaları.
- Daha düşük gelir grubuna konut ikram etmek için sosyal olarak kabul edilebilir temel standart tanımlayın.
- Nezih yaşam için gerekenlere dayanan konut birimi. Standart birimler için bina yönetmeliklerine, yasal kısıtlamalara ve piyasa koşullarına dayanan taban alanı gereksinimi. Tanım ayrıca, temel olanaklar (akan su, tuvalet) ve okullar ve sağlık klinikleri gibi temel sosyal hizmetlere erişim için asgari standartları içermelidir. Kabul edilebilir bir konut birimi, çalışanları iş merkezlerinden bir saatten daha fazla bir süre geçmemelidir. Ek olarak, sermaye verimliliğini artırmak için değer mühendisliği ve işgücü verimliliğini artırmak ve teslimat süresini kısaltmak için endüstriyel veya modüler inşaat tekniklerini geliştirmek için bölgeye özel rehberlik sağlayın.
- % 200 Federal Yoksulluk Düzeyinde bir gelire sahip dört kişilik bir ailenin% 30 konut maliyetinde veya daha düşük yaşamaya dayanıp kazanamadığını belirlemek için mevcut şehir koşullarını değerlendirin. Bu ailelerin% 100'ünün 5-10 yıl içinde gereksinimi karşılayabileceğinden emin olmak için stratejiler kullanın.
- Stratejilerin uygulanmasını desteklemek için konut politikaları ve düzenlemeleri.

DOKÜMANLAR

- 1 Kredi Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- This credit is applicable only for communities with mixed land use and a minimum of 50% residential land use.

06

UYGULAMA ÇIKTISI

TOPLUM KATILIMI

UYUMLU VE SOSYAL OLARAK
BAĞLI BİR TOPLULUĞU TEŞVİK
ETMEK VE YEREL KARAR ALMA
SÜREÇLERİNE KATILIMLARINI
KOLAYLAŞTIRMAK AMAÇTIR.

02

PUAN

GEREKLİLİKLER

Tüm şehirler, yerel yönetim için kapsayıcı bir halk katılım ilkeleri benimsemelidir. Şehirler topluluk katılımıyla ilgili aşağıdaki seçeneklerden birinin gereksinimlerini karşılamalıdır:

1. SEÇENEK: [1 puan]

Girişimci yatırımcı bölgeleri oluşturarak işletmeleri bir araya getirmeye ve çevresindeki mahallelerle bütünleşmeye teşvik etmek, sanat ya da kültürel bölgeler oluşturmak ya da teşvik bölgelerini kurmak.

2. SEÇENEK: [1 puan]

Sakinlerin yürüme mesafesindeki farklı topluluk tesislerine erişiminin olduğunu göstermek için TR Kredisi: Kompakt, Karma Kullanım ve Geçiş Odaklı Geliştirme altında en az 1 puan elde edecek şekilde tasarım yapılması.

DOKÜMANLAR

- 1 Kredi Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- EAC-1: STAR v2 Arts & Culture Action 3
- STAR v2 EE-1: Civic Engagement Action 3

07 UYGULAMA ÇIKTISI

ACİL DURUM YÖNETİMİ VE SORUMLULUK

ŞEHRİN ACİL OLAYLARA CEVAP VERME KAPASİTESİNİ VE KAPASİTESİNİ ARTTIRMAK AMAÇTIR.

01 PUAN

GEREKLİLİKLER

Yerel yönetimin, Acil Durum Yönetimi Akreditasyon Programı (EMAP) gibi ulusal bir akreditasyon kurumu tarafından akreditasyon aldığını gösteriniz.

VEYA

ISO 22320 standardı “Toplumsal güvenlik - Acil durum yönetimi - Olay müdahale gereklilikleri” ile uyumluluk gösteren üçüncü taraf denetimini sağlayınız.

VEYA

Acil Müdahale Sürelerinin% 90'ının sevk bildiriminden sonraki 9 dakika içinde olduğunu gösteriniz.

DOKÜMANLAR

- 1 Kredi Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

- EAC-1: STAR v2 Arts & Culture Action 3
- STAR v2 EE-1: Civic Engagement Action 3

08 UYGULAMA ÇIKTISI

İNSAN HAKLARI

TÜM İNSANLARIN MEDENİ VE İNSAN HAKLARINI GÜvence ALTINA ALAN BİR SÜRECİ SÜRDÜRMEK AMAÇTIR. YOKSULLARA YARDIM YAPILMASI GEREKLİDİR.

01 PUAN

GEREKLİLİKLER

- (i) ayrımcı uygulamaları en aza indirmek veya ortadan kaldırmak için tasarlanmış eğitim programlarını formüle etmek ve yürütmek;
- (ii) polis veya polis olmayan taraflarca yapılan ayrımcı uygulamaları iddia eden şikayetleri almak ve soruşturmak;
- (iii) iddia edilen ayrımcı uygulamaların olaylarını çözmek için arabuluculuk hizmetleri sağlamak; ve
- (iv) insan hakları konularında şehir liderliğine danışmanlık yapmak.

DOKÜMANLAR

- 1 Kredi Raporu
- 2 Hesap Tabloları

REFERANSLAR

KENT TURİZM GELİŞİMİ

KENTTE YER ALAN TURİZM GELİŞİMİ KENTİN ENTEGRE ÇEVRE EYLEM PLANININ BİR PARÇASIDIR. BU EYLEM PLANINDA TURİZM YATIRIMLARININ ÇEŞİTLİLİĞİ, AMAÇ VE MEKANŞAL DAĞILIMI PLANLANMAKTADIR.

GEREKLİLİKLER

Ekolojik turizm, her aşamasında toplumsal sorumluluk, ekonomik verimlilik ve ekolojik duyarlılığı içermektedir. Ekoturizm, ekonomik ve ekolojik verimliliği bir arada taşımaya çalışan, doğal çevre ile turizm faaliyetini bağdaştıran, sorumluluk güdüsü ile hareket etme esasına dayalı bir turizm faaliyetidir.

Ekoturizmin amacı çevreyle uyumlu, doğal ve geleneksel sosyo-kültürel yaşamla iç içe geçen, yöresel bitki örtüsünü ve yaban hayatını koruyan turizmin alt yapı yatırımlarının gerçekleştirilmesidir.

Turizmin bir ülkede ya da bölgede gelişmesinin sosyal, ekonomik ve çevresel faydaları ve maliyetleri göz ardı edilemeyecek kadar önemlidir. Turizm, toplumsal refah ve gelişme bakımından çok önemli bir potansiyele sahip olmasına karşın, aynı zamanda kendi kaynaklarını yok edebilecek bir potansiyele de sahiptir. Bu sebepten turizm planlaması da uluslararası, ulusal, bölgesel ve yerel anlamda gerekli olduğu kadar dikkatle ve özenle ele alınması gereken hassas bir konudur.

Turizm planlamasında, turizmin sağlayacağı ekonomik, sosyal ve siyasal avantajlar kadar, turizm gerçeğini oluşturan insan ve sermaye hareketlerinin, ülkenin ekonomik ve sosyal yaşantısı, kültürel ve doğal çevresi üzerine yapacağı olumsuz etkilerin de gerçekçi bir açıdan değerlendirilmesi zorunluluğu vardır.

Yapılan değerlendirmeler sonucunda sistemli ve düzenli planların oluşturulması ve uygulamaya geçirilmesi, bilinçli turizm sektörü yetkilileri, çalışanlar ve hatta yerel halk önderliğinde ve kontrolünde sağlanmalıdır.

DOKÜMANLAR

REFERANSLAR

- 1 Turizm Raporu
- 2 Yatırım Maliyet Analizi



Kentsel Sürdürülebilir Şehir Stratejisi