

# yapı

439

MİMARLIK  
TASARIM  
KÜLTÜR  
SANAT  
TEMMUZ-AĞU  
2018  
15 TL

## Bodrum Demirbükü Evleri Sosyal Kulüp, Erginoğlu&Çalışlar Mimarlık

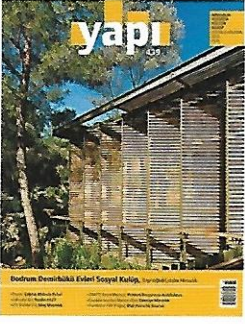
- Dosya: Çağdaş Akdeniz Evleri
- Catuçaba Evi, Studio mk27
- İTÜ Bisiklet Evi, Ulaş Mimarlık

- ÖAMTC Genel Merkezi, Pichler&Traupmann Architekten
- Caudalie İstanbul Merkez Ofisi, Udesign Mimarlık
- Transbatur Ofis Projesi, OSO Mimarlık Tasarım

ISSN 1300-3437







**YAPI 439** TEMMUZ-AĞUSTOS JULY-AUGUST 2018  
AYLIK MİMARLIK TASARIM KÜLTÜR SANAT DERGİSİ  
MONTHLY ARCHITECTURE DESIGN CULTURE AND ART MAGAZINE

KURULUŞU FOUNDED 1973

YAYIMLAYAN PUBLISHED BY  
PRCHITECT İLETİŞİM LTD. ŞTİ.  
Balmumcu Mah. Zincirlikuyu Yolu Sok.  
No:7 D:2 Beşiktaş, İstanbul  
Tel: +90 212 809 28 72

PRCHITECT İLETİŞİM LTD. ŞTİ. ADINA İMTİYAZ SAHİBİ  
Yasemin Şener Çobanoğlu

GENEL YAYIN YÖNETMENİ (SORUMLU)  
EDITOR-IN-CHIEF  
Yasemin Şener Çobanoğlu  
ysener@yapidergisi.com

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ MANAGING EDITOR  
Burçin Yılmaz  
byilmaz@yapidergisi.com

GRAFİK TASARIM GRAPHIC DESIGN  
Emre Çıkınoğlu, BEK

GRAFİK UYGULAMA REALIZATION  
Aslıhan Abay Erkmen

BASKI SORUMLUSU PRINTING MANAGER  
Kemal Kara

REKLAM YÖNETİCİSİ ADVERTISEMENT RESPONSIBLE  
Doruk Savga  
doruksavga@prchitect.com

BASKI VE RENK AYRIMI PRINT AND COLOR SEPARATION  
BİLNET MATBAACILIK VE YAYINCILIK A.Ş  
Sertifika No: 31345  
Dudullu Organize Sanayi Bölgesi  
1. Cadde No:16 Ümraniye / İstanbul  
Tel: +90 (216) 444 44 03  
Tel: +90 (216) 365 99 08

BASKI TARİHİ VE YERİ PRINT DATE AND PLACE  
05.07.2018, İSTANBUL

DAĞITIM DISTRIBUTION  
Doğan Dağıtım

YAYIN TÜRÜ  
Yaygın, Süreli

SAYISI SINGLE COPY  
15 TL (KDV Dahil)

ABONMAN ANNUAL SUBSCRIPTION RATE  
12 sayı: 165 TL (KDV Dahil)  
Öğrencilere: 140 TL (KDV Dahil)  
K.K.T.C.: 465 TL (KDV Dahil)  
K.K.T.C. Öğrencilere: 440 TL (KDV Dahil)

ABONELER VE DAĞITIM SERVİSİ  
SUBSCRIPTION AND CIRCULATION SERVICE  
(0212) 809 28 72

YAZI VE YÖNETİM BÜROSU  
EDITORIAL AND ADMINISTRATIVE OFFICE  
Balmumcu Mah. Zincirlikuyu Yolu Sok. Jandarma  
Subayevleri, A1 Blok No:7/2 Beşiktaş, İstanbul  
Tel: +90 212 809 28 72  
info@yapidergisi.com www.yapidergisi.com

Yayımlanan yazılardaki düşünceler yazarlarına ait olup YAPI Dergisi'ni bağlamaz. Kaynak gösterilerek yazılardan alıntı yapılabilir. Reklamlar reklam verenin sorumluluğundadır. YAPI Dergisi reklamlarda verilen bilgilerden dolayı sorumlu tutulamaz. Yayımlanan projelerdeki bilgiler künyedeki mimar ve tasarımcıların tarafından bildirilmiş olup, onların sorumluluğundadır.  
ISSN 1300-3437

KAPAK COVER

## Bodrum Demirbükü Evleri Sosyal Kulüp

KAPAK FOTOĞRAFI COVER PHOTO  
©Cemal Emden

## Geleceğin Evleri Bireysel mi, Müşterek mi? 4

Öncelikle öğrenci kullanımıyla yaygınlaşan, daha sonra büyük kentlerde hızlı çalışma temposu içinde yalnız yaşayan bireylerin de tercih etmeye başladığı "co-living" konsepti yeni bir yapı tipolojisi olarak mimarideki evrimine devam ederken bir yandan da konut piyasasını etkileyerek ekonomik dengeleri dönüştürüyor. Bu yeni yaklaşımın belki de en önemli kısmı daha az tüketime olanak sağlayan çözümler sunması.

## "Rağmen", İhsan Bilgin 6

- Öğretmeyi Öğrenme

## Haberler 8

- Türkiye İMSAD'ın raporuna göre inşaat faaliyetleri ikinci çeyrekte yavaşladı
- Göbeklitepe UNESCO Dünya Mirası Listesi'ne kalcı olarak girdi
- BİLGİ Mimarlık öğrencilerinin eseri Venedik Mimarlık Bienali'nde
- 2018 Serpentine Galerisi Pavyonu ziyarete açıldı
- 3. Ulusal Yapı Fiziki ve Çevre Kontrolü Kongresi İzocam'ın sponsorluğunda gerçekleştirildi
- 6. Zeki Yurtbay Tasarım Yarışması
- GMW MİMARLIK'a 11. International Design Awards'ta Bronz Madalya
- Tabanlıoğlu Mimarlık İtalya'dan ödülle döndü

## Ürünler/Yenilikler 16

- Farklılıkların estetik ve ergonomik uyumu: Rom&Jul
- BOCCHI karo koleksiyonu yaz meltemi ile buluşuyor
- BTM'den Eğimli Yeşil Çatı Çözümü: BTM Optigreen FKD 58 SD - Type P Sistem
- Havuz suyu hazırlığının en iyi yolu

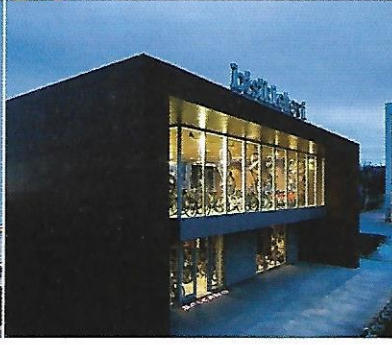
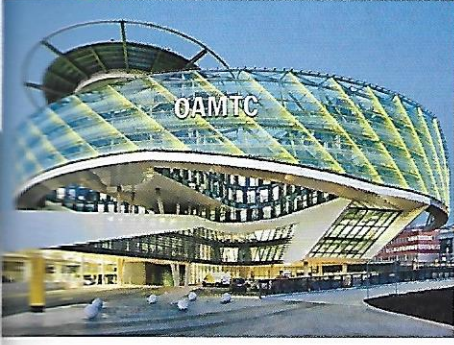
## Ürün/Uygulama 24

## Sanat 26

## Yayınlar 30

- Matbu Mimarlıklar: Türkiye'de 1950'lerden 1980'lere Mimar Oto-Monografileri
- Mimar Üzerine Aykırı Düşünceler - Paradoxe Sur L'architecture - Eupalinos ya da Mimar
- Bugünün Türkiye'si'nde Mimarlık?





## Çağdaş Akdeniz Evleri 32

### Ekin Öztürk

Aslında başka hiçbir yapı çeşidinde olmadığı kadar kişiye özel bir program üzerine kurulu olan "ev" tipolojisi, tarih boyunca mimarlığa biçim veren tüm söylemlerin ve akımların temsilinde kullanılan en önemli araç oldu. Birçok mimarın evrensellik iddiasında olan söylemlerini ilk örnekledikleri yapılar olan evler, yeri geldi stilleriyle dönemleri birbirinden ayırtırdı, yeri geldi filizlendirdiği tartışmalarla yepyeni fikirlerin üretilmesine zemin hazırladı. İçinde bulunduğu bağlam, yerleşim, sosyal yapı ve ekonomik koşullar, mimara üzerinde oynamak için çok dinamik ve cazip bir zemin sunduğundan olsa gerek, güncel yaşam alışkanlıkları ne yöne evrilirse evrilsin villa ya da müstakil ev kavramı mimarın karşı koyamadığı bir fantezi aracı olarak her dönemde varlığını ve önemini korumaya hep devam etti, edecek de... İşte tam da bu nedenle ve yaz aylarının buram buram Akdeniz kokan ilhamıyla İtalya, İspanya, Fransa, Fas ve Yunanistan'dan nitelikli villa mimarisi örneklerini sizler için derledik.

## Stadyumlarda Çevresel Performansın Değerlendirilmesi 42

Ayşe Duman, Levent Arıdağ

## Kentin Toplumla Uzlaşma Zemini "Marjinal Sokak Sanatı" 48

Bedriye Asımgil

## Bodrum Demirebükü Evleri Sosyal Kulüp 54

**MİMARİ TASARIM:** Erginoğlu&Çalışlar Mimarlık  
Esnek, rahat bir mekân deneyimi sunan yapı, çevresiyle var olup, kullanıcılarına doğanın içerisinde onunla birlikte yaşama hissini vermeyi hedefliyor.

## ÖAMTC Genel Merkezi 64

**MİMARİ TASARIM:** Pichler&

Traupmann Architektent ZT GmbH

Yapı, açık ve şeffaf mekânsal bağlantılar içeren, müşterilerin ve çalışanların gereksinimlerini karşılayacak şekilde yüksek düzeyde etkileşim ve iletişim sunan bir tasarıma sahip.

## Catuçaba Evi 74

**MİMARİ TASARIM:** Studio mk27

Yapının temel dayanağı, doğa ile temasın sadeliğinden yola çıkarak kullanıcılara konforlu bir yaşam alanı sunmak olarak belirlenmiş.

## İTÜ Bisiklet Evi 84

**MİMARİ TASARIM:** Ulaş Mimarlık

Yalın, basit ve hedefteki ürünün ön plana çıkması gibi çıkış noktaları benimsenen yapıda betonarme ve çelik taşıyıcı sistem birlikte kullanıldı.

## Cepa Evleri İncek 90

**MİMARİ TASARIM:** Ali Osman Öztürk-A Tasarım Mimarlık

Cepa Evleri projesi geliştirilirken üzerinde en çok durulan konulardan biri mahalle yaşamı oldu. 188 daireli bu yerleşimde ortak kullanımları içeren sosyal merkeze anlamlar yükleyerek çeşitli düzenlemeler yapıldı.

## Caudalie İstanbul Merkez Ofisi 96

**İÇ MİMARİ TASARIM:** Udesign Mimarlık  
Kullanılan renkler, zeminde parke uygulamaları, duvarlarda ahşap lambri kullanımı ve canlı malzemeler ile müşterilere markanın kurumsal kimliğinin yansıtılması sağlandı.

## Transbatur Ofis Projesi 102

**İÇ MİMARİ TASARIM:** OSO Mimarlık Tasarım  
Dinamik ve modern bir tasarım dilinin benimsendiği ofiste; firma kimliği ile bütünleşik, enerjisi yüksek mekânlar yaratılması hedeflendi.

## Türk Plastik Sanatlarında Galeri Baraz Çağı 108

Gülseli İnal

"Bir sanat galerisi, belli bir mekânda tabloları duvara asarak mutlak satış ve rant beklemek için değildir. Bir galeride resimleri yerleştirdikten sonra serüven başlar".

### BU SAYIDAKİ REKLAMLAR DİZİNİ

- AGT 7
- Apec Çelik Yapı Sistemleri San. Tic. A.Ş. 29
- Arçelik Kurumsal Çözümler&LG
- **Ön Kapak İçi Karşısı**
- Arkitera Mimarlık Merkezi 25
- BTM Yalıtım 21
- Eczacıbaşı Yapı Gereçleri San. ve Tic. A.Ş.
- **Arka Kapak**
- Egepen 17
- Ospa-Erkoç Ltd. 23
- Interface Türkiye **Arka Kapak İçi**
- İzocam Ticaret ve San. A.Ş. 15
- Ode Yalıtım 27
- pRchitect İletişim Ltd. Şti. 5, 28
- Schlüter-Systems Dış Tic. Ltd. Şti. 11
- Trakya Cam Sanayii A.Ş. **Ön Kapak İçi**
- YEM Kitabevi 31



# Stadyumlarda Çevresel Performansın Değerlendirilmesi

## Evaluation of Environmental Performance in Stadiums

ENGLISH SUMMARY ON PAGE 47

AYŞE DUMAN\*  
LEVENT ARIDAĞ\*\*

» Çevre sorunlarına duyarlı, doğaya zarar vermeyen, yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanma çabası tasarım dünyasını ekolojik tasarım (eko-tasarım) üretmeye yöneltilir (Senem, Arıdağ; 2016: 15). Ryn ve Cowan (2007: 41-43), eko-tasarımı rüzgâr, güneş, küçük ölçekli hidro-elektrik ya da biyo-kütleyi kullanan bir yapı olarak tanımlar. Güneş enerjisiyle birlikte tasarım yapılır. Eko-tasarım geri dönüştürülecek malzemeyi ve süreci önemser. Yapıları doğada yeniden dönüştürülebilir esnek, onarım kolaylığı olan dayanıklı sistemler olarak görür. Ürettiği atık az ve eko-sistemin dönüştürebileceği kadardır. Kapsamlı, bilimsel ve çoklu disiplinlere dayalı bilgiyi entegre eder, çözümler yerde gelişir. Yer in malzeme ve teknoloji ile ilgili geleneksel bilgisine saygı duyar, yerel ekonomiyi ve biyo-çeşitliliği destekler. Çalışma ölçekleri arasında entegrasyon vardır. Büyük ölçek küçüğün, küçük ölçek büyüğün yansımasıdır. Bütün sistemler ile birlikte çalışarak iç bütünlük ve tutarlılık üretir. Eko-tasarım yapay sistemlerin doğal sistemlerle bütünleşmesini sağlama, biyo-bütünleşme (Yeang; 2012), temelde insan tasarımlarını doğadaki geniş örüntüler, akışlar, süreçler ve fiziksel koşullarla özenli ve uyumlu bir şekilde iç içe geçirme sürecidir. Kaynaktan üretime, kullanımdan yıkıma ve sonunda ekosistemler ve biyosfer içinde özümsemeye kadar uzanan süreçte yapılı çevrenin doğal çevreyle uyumlu ve kusursuz bütünleşmesidir. Küresel çevre sorunları ve gelişme problemlerine çözüm olarak desteklenen, bütüncül, stratejik

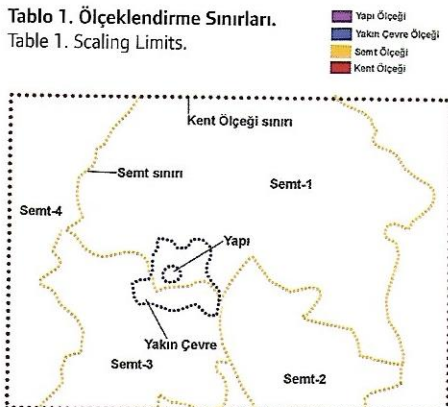
ve planlı bir yapılaşma şeklidir. Doğa ve doğal süreçlerin dahil edildiği böyle bir yapılaşmanın sonuçları, doğanın dinamik süreci de göz önüne alındığında, zaman içerisinde ortaya çıkar, özellikle kentlerde, doğal alanların varlığının az olması nedeniyle bu süreç daha da yavaş ilerler (Gürbüz, Arıdağ; 2013).

“Günümüz kentlerinin ele alınmasında peyzajın hızla değişen kapsamı, peyzaj şehirciliği yaklaşımını ortaya çıkaran biçimlendirici etkidir. Temelinde, bizim kültürel imgemize egemen olan dikey yoğun kent yerine, çoğu yönden peyzaja vurgu yapan bir kent fikri yer alır. Bir yaklaşımın ötesinde; kentleri anlama, analiz etme ve tasarlamada disiplinler üstü bir alan olarak öne çıkmaktadır. Bu yeni melez alanı yaratmak için; kent planlama ve peyzaj mimarlığı, planlama ve tasarım arasındaki boşluğu birleştirme girişiminde bulunur. Böylece kentler, yapısal durağan bir modelden çok, ağların oluşturduğu bir süreç modeli olarak yeniden ele alınmaktadır” (İlke, İlke; 2017: 203). Ağların ve çevreye duyarlılığın üretiminde çevresel performansın artırılması önemlidir. Çevresel performansı yüksek yapılar, tasarım alanının içinde bulunduğu kent ekosistemiyle dost ve simbiyotik bir senaryo ile sağlanabilir (Duman, Arıdağ; 2017). Coğrafi Bilgi Mimarlığı (Guallart, 2008) söylemleri yeryüzünde oluşan tüm bu süreçler ve senaryolarla ilgilidir.

### Coğrafi Bilgi Mimarlığı

Coğrafi Bilgi Mimarlığı söylemlerine göre “Ağ Örgüleri” başlığı altındaki tüm parametreler ve “Çevre” başlığındaki “Topografya” parametresi (Guallart, 2008)

Tablo 1. Ölçeklendirme Sınırları.  
Table 1. Scaling Limits.





ölçeklendirilerek analizlerin kuramsal çerçevesini oluşturur. Ölçeklendirme; Kent, Semt, Yakın Çevre ve Yapı ölçeği olarak 4 bölümde ele alınmıştır.

Tablo 1'de ölçeklendirme sınırları ifade edilmiştir. Kent ölçeği; yapının semtini ve çevresindeki semtleri içermektedir. Semt ölçeği; yapının ilçe sınırlarını kapsamaktadır. Yakın çevre ölçeği; ilçe sınırlardan bağımsız, stadyumu merkez alan 5.000 metre çaplı daireyi referans almaktadır. Böylelikle yakın çevreye ait odak noktaları kentsel merkezler, bağlantılar, ana arterler ve yeşil alanlar algılanmaktadır. Yapı ölçeği ise; yapının kendisi ve çevresindeki sert zemini, yaya yolları ve sistemin peyzajdır.

Sistem matrisi; Coğrafi Bilgi Mimarlığı söylemlerinden "Ağ Örgüleri"ne bağlı olarak kent ölçeğinde; ağ-kamusal alanlarla ilişki (netting), çoklu hız-ulaşılabilirlik (multi-velocity), ikon-adresleme (icon), semt ölçeğinde; kentsel geri-dönüşüm-çevre programlarla ilişki (urban re-cycling), yakın çevre ölçeğinde; insanileştirme-yaya ve yeşil süreklilikle ilişki (humanizing), yeniden kentleşme-açık kamusal alan ilişkileri (re-urbanizing), topografya-uyum zıtlama ve birlikte ilişkileri çerçevesinde (topographying), yapı ölçeğinde; yeniden programlama-farklı zamanlarda çeşitli gruplar tarafından kullanım (re-programming) ve güneş-güneş enerjisinden aktif olarak faydalanma parametreleriyle birlikte stadyum yapılarının çevresel performansları diyagramlar çerçevesinde incelenerek sistem matrisi elde edilmiştir.

Coğrafi Bilgi Mimarlığı söylemlerinden "Ağ Örgüleri"; ağ, çoklu hız, ikon, kentsel geri-dönüşüm, insanileştirme, yeniden kentleşme, yeniden programlama, topografya ve güneş parametrelerini kapsar.

**Ağ:** Şehirler, tıpkı bir bilgisayar ağı gibi bölgeye-toprağa bağlanır. Belirli düğümlere doğru akışları yönlendiren süreçleri saptama kapasitesi, lojistik, fiziksel ya da bilgilendirici hareketlilik ve bölgelerin gelişimiyle, merkezlerin yönetimiyle bağlantılı olan özellikler önemlidir. Noktalar arası bağlantılar hafızayı yaratmaktadır. Bölgeler, politik kararlarla oluşturulan çeperlerin üstünde sosyolojik açıdan kendi sınırlarını yaratır. "Ağ"ı oluşturan düğüm noktaları ise birbirlerine benzemezler. Bağlantı yolları, gereksinimden doğar ve kurucu parçaların kimliği üzerinden kendi sınırlarını çizerek bölgeleri oluşturur. Bu parçalar arasındaki

iletişim ve bağlantı yolları organizmanın sınırlarını oluştururken bir "Ağ" meydana getirir ve faz tamamlanır (Şekil 1).

Burada kent ölçeğinde; stadyumun müzeler, kültür merkezleri, parklar, alışveriş merkezleri gibi kamusal alanların ağ örgüsünün içinde ya da dışında yer almasına göre incelenir.

**Çoklu Hız:** Hız, zaman ve mekânı ilişkilendiren bir parametredir. Bilgi toplumunda, yaşanılabilir alan tasarımı, zaman ve mekânın birlikte düzenlenmesidir. Kendine yeten bir çevre yüksek hızda yaşanılabilir şekilde tasarlanmalıdır. Şehrin, tarımsal, endüstriyel ve dijital hız katmanları üst üste getirilerek çoklu hız oluşur (Şekil 2). Bu parametrede, kent ölçeğinde yapının ulaşılabilirliği, metro, kara, deniz ulaşımıyla birlikte ele alınmaktadır.

**İkon:** İşlevsel ikonlar, şehir ritmini de kurarlar. Bunlar şehir ilerleme hızının simgeleridir. Bu bağlamda ikonik yapı, ait olduğu fiziksel çevrenin yoğunluğu olurken biçimi ve yüklediği anlamlar doğrultusunda da çevresindeki yapılardan farklıdır (Şekil 3). Burada, yapının kentle ilişkisi adresleme üzerinden incelenir. Bölgeyi tanımlarken stadyum referanslı adresleme, ikon parametresinin konusudur.

**Kentsel Geri-Dönüşüm:** Şehirler, bulunduğu alana göre büyüme gösterir. Yerleşim yerlerindeki önemli ölçütler, ticaret alanlarına yakınlık, suya, gıdaya

erişim, deniz ile olan bağlantı ve savunma kapasitesidir. Şehirler birer organizmadırlar, sosyal çevredeki strüktürel değişimlere yanıt verme biçimlerine göre bu organizmalar evrimleşir, ilerler ve inişe geçerler. Bu organizmalardaki kamusal alanlar, çözümü iyi planlanan dinamik cazibe merkezleridir. Doğru noktalara konumlandırılması gereken bu merkezlerin toplumun gereksinimlerine yanıt verebilmesi gerekmektedir (Şekil 4). Bu gereksinimlerin sürekli değişip gelişeceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Merkezlerin çoklu-işlevsel olması göz ardı edilemeyecek bir bağlam olur.

Bu parametre, semt ölçeğinde yapının çevresindeki programları etkilemesi, stadyum inşa edildikten sonra bölgede yeni programların oluşmasıyla ilişkili incelenir.

**İnsanileştirme:** Şehirlerdeki tarih, enerji, işlevselliğin birikimi, insanoğlu tarafından yaşamı daha iyi organize etmek için oluşturulmuş yapay bir ekosistemdir. Bunu görme yetisini kaybetmemek için insanoğlunun yaşanılabilir bir çevrenin nasıl yaratabileceğini belirlemede yol gösteren yapısal reflekslere ve insanın kentte yaşama hakkıyla ilgili bilgiye gereksinimi vardır (Şekil 5).

Semt ölçeğinde yapının çevresindeki yeşil alanın kullanıcıya hizmet etmesi ve yapıya yaya, toplu taşımayla ulaşım, toplu taşımadan sonra stadyuma varış en çok 400-500 metre alınarak incelenir.



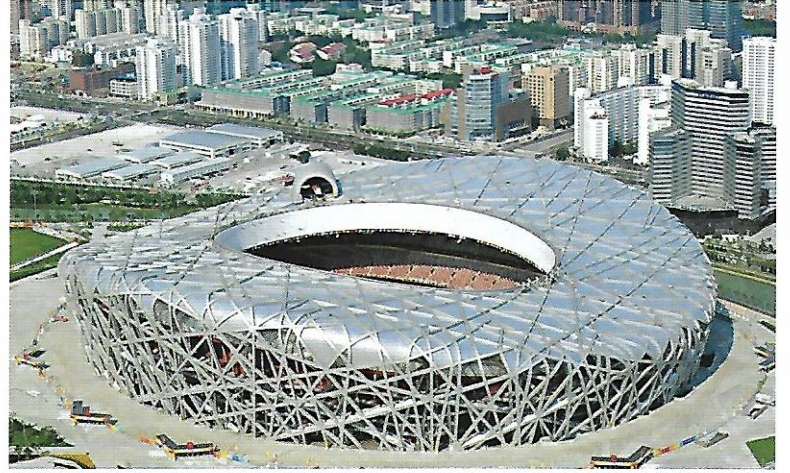
Şekil 1. Guallart Architecture, Ecobarrio Tropik Semti, İspanya (1).

Figure 1. Guallart Architecture, Ecobarrio Tropical Neighborhood, Spain.





Şekil 2. Guallart Architecture, Sociopolis Master Planı, İspanya (1).  
Figure 2. Guallart Architecture, Sociopolis Masterplan, Spain



Şekil 3. Herzog De Meuron, Pekin Olimpiyat Stadyumu, Çin (2).  
Figure 3. Herzog De Meuron, Beijing Olympic Stadium, China.

**Yeniden Kentleşme:** Şehirlerdeki kamusal alanlar, orada yaşayan insanların nicelik ve nitelik bakımından etkileşimini gösterir. Bu yerler kentsel zeka ağı oluşumunu güdümler ya da kısıtlar. Kamusal alan asıl olarak evin uzantısıdır. Her şehir ve toplum yaşam şekliyle doğrudan ilişkili olarak bir kamusal alana sahiptir. Şehri yeniden kentleştirme, yer kullanımında yeni yöntemleri olanaklı kılar. Bunlar sırasıyla o semtteki yaşamın ve kendi içinde sosyal etkileşimin değiştirilmesidir (Şekil 6).

Kamusal alanların kentleşme süreci ve kullanıcıyla ideal ilişkisi, alanların yeri, nasıl kullanıldığına bağlıdır. Bu ilişki, bilişsel gereksinimler ve aidiyet çerçevesinde karakteristik tutumları, özgün kültürel yaklaşımları yansıtan bir davranışta olmalıdır. Bölgede yaşayanların sosyo-kültürel açıdan yaşam tarzlarını yansıtan kamusal alanların, yeniden programlanması ya da yeni teknikler ve yöntemlerle yeniden oluşturulması, orada yaşayan toplumun yaşamını, eylem ve etkileşimini değiştirmesinde büyük ölçüde etkilidir.

Kentlerin mekânsal yönünü tanımlayan fiziksel çevre unsurlarından olan kamusal alan, yeniden kentleşme süreci için temel gereksinimdir. Bu parametrede, zemindeki yaya akışı ve yeşil alan içindeki programlar incelenir.

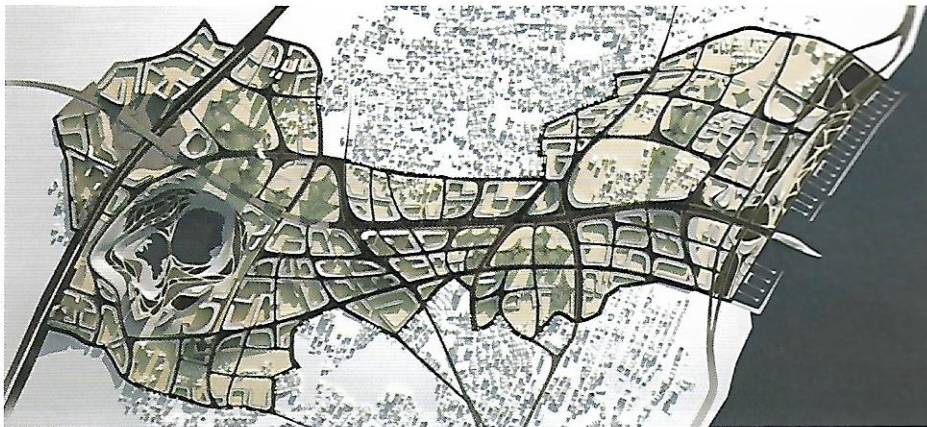
**Topografya:** Topografya, yerin formundan oluşan geometrilere dayalı yeni mimari modelin tanımıdır. Yeri tanım yoluyla uygun hale getirmek için gerekli olan ağların ya da matrislerin oluşturulması, bilgisayar içinde topografya inşa etme sürecine benzemektedir. Yüzyıllar boyu insanoğlu, çevrenin geometrisi ve coğrafyasını hassas bir şekilde kontrol altında tutarak gezegeninin büyük bir bölümünü yiyecek üretmek amacıyla tarım alanına dönüştürmüştür. Peyzaja değer katan katmanların üst üste gelerek manipülasyonu onu harekete geçiren paradigmalarıdır. Topografya; insan, yapı ve yer üçlüsü için önemli bir araç ve arakesit olurken peyzaj ve mimarinin ortak çalışma alanı olmaktadır (Şekil 7).

Topografya program çerçevesinde değerlendirilir. Topografyayla ilişkili;

program zenginliği ilişkisinin olduğunu, tek bir programın topografyayla ilişkisi, ilişkinin zayıf olduğunu belirtir. Bu parametrede, topografyaya gömülme ya da topografyanın devamı niteliğinde tasarım yaklaşımları aranır.

**Yeniden Programlama:** İşlevsel düğüm noktalarının bir araya gelmesi, bir alanın geçici kullanımını üretir ve şehrin ritmine dönüşür. Şehir ritmi, aktivitelerin mekânsal ve zamana bağlı olması durumudur. Şehir programlaması, sosyal entegrasyonu etkileyerek, açık alan etkinliklerini ve potansiyel insan ilişkilerini olanaklı kılar. Şehrin sosyal bağları ve ekonomik etkinlikleri ölçeğinde bir değişim olduğu zaman, bir şehir bilinci yaratılır. Farklılaşan gereksinimler çerçevesinde kamusal alanların yeniden programlanması, toplumun deviniminin temel etkenidir.

Bu parametrede, stadyumların farklı zamanlarda çeşitli yaş grupları ve kendi programı ve müsabaka günleri dışında konser, ofis, sergi, kafeterya, restoran ve müze gibi kullanımları incelenir.



Şekil 4. Zaha Hadid, İstanbul-Kartal Projesi, Türkiye (3). Figure 4. Zaha Hadid, İstanbul-Kartal Project, Turkey.

**Güneş:** Güneş, dünyanın en önemli ve sürdürülebilir, yenilenebilir, doğal ve sürekli füzyon reaktörü olan enerji kaynağıdır. Toplayıcı-depolayıcı-dağıtıcı sistemler aracılığıyla stadyumun desteklenmesi ve yüksek verimli toplayıcılar ve güneş pillerinin kullanılması "aktif güneş sistemleri" olarak tanımlanmaktadır (Şekil 8). Burada stadyumun güneş enerjisinden aktif olarak faydalanma ilişkisi incelenir.

**Marmara Bölgesi'ndeki Stadyumlar**  
Marmara Bölgesi'nde 2000 yılından sonra inşa edilen 25.000 kişi kapasitesi



ve üzerinde dört adet stadyum vardır. Bu stadyumlar; Atatürk Olimpiyat Stadı (76.092), Türk Telekom Arena (52.600), Vodafone Park (41.903) ve Timsah Arena (43.877)'dir. Araştırma kapsamında bu dört stadyum incelenmektedir.

Türk Telekom Arena; kamusal alan ağının içinde olamamasına karşın, çevresindeki yapılardan programının farklılığı ve müsabaka günleri dışında da kullanılmasından dolayı bulunduğu bölgeyi adresleyerek çevresel performansını yükseltir. Fakat İstanbul'da olmasına karşın deniz ulaşımını sağlayacak bir bölgede olmaması çevresel performansını negatif etkiler. Stadyumun inşasından sonra çevresinde ağırlıklı konut üretildiğinden inşa edilen yapılarla alandaki yeşil alan kurgusu zayıflamaktadır. Atatürk Olimpiyat Stadı'nda olduğu gibi kentin gereksinimi olan dönüşümün neresinde olduğu sorusunu da beraberinde getiren stadyumun, kentsel geri-dönüşüm üzerindeki etkisi yeni bir problemi ortaya koyar. Bunların yanında güneş enerjisinden aktif olarak faydalanmadığından yapının performansı düşmektedir.

Vodafone Park; çevresinde birçok tarihi yapı, park ve diğer kamusal alanlar olmasına karşın bölgesini adresleyebilmektedir. İstanbul'un olanağını da kullanarak performansını çoklu hız bağlamında artırır. Kentsel geri-dönüşümde çevresini etkilemeyerek yakınındaki parkların sürdürülebilirliğini sağlamaktadır. Çevresindeki yeşille ilişki kurarak sporla birlikte yeşili; konser ve geçici sergi alanları olarak sürekli kullanımıyla desteklemektedir. Yaya ve toplu taşımayla



Şekil 5. Ken Yeang, İstanbul-Küçük Çekmece Projesi, Türkiye (4).  
Figure 5. Ken Yeang, İstanbul-Küçük Çekmece Project, Turkey.

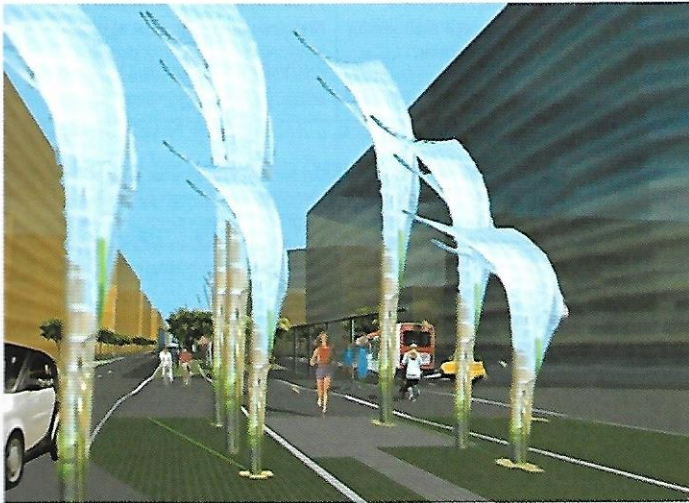
hızlı ulaşım sağlanmasıyla stadyum, kente yaşayanların müsabaka günleri dışında da kullanmasını sağlamaktadır. Böylelikle kentle güçlü bir bağ kurmaktadır. Topografyayla girdiği ilişkide, çevresindeki tarihi yapıların en yüksek kotundan daha fazla yükselmeyi tercih etmeyerek çevresel performansını yükseltir. Çatıdaki fotovoltaik paneller güneşten faydalanmayı sağlar (Tablo 2-3).

Timsah Arena; çevresindeki kamusal alan ağıyla ilişkili olmasına karşın bölgesini; takımının simgesi, timsah figüründen ve çevresindeki yapılara göre ölçeğinin daha büyük olmasından dolayı adresleyebilmektedir. Stadyuma toplu taşımayla ya da yaya olarak ulaşılabilir olması, kentte yaşayanların odak noktası olmasını sağlar. İki yeşil koridorun çeperinde kalması çevresindeki

programları etkileşimini kısıtlamakta kentsel geri-dönüşüm parametresini olanaklı kılmamaktadır. Bunun yanında yeşil koridor ve rekreasyon alanlarıyla süreklilik sağlanması çevresel performansı artırır. Stadyumun topografyayla ilişkisi zayıftır. Yalnızca kot farkı kullanılarak otopark yerin altına alınmıştır. Güneş enerjisinden aktif olarak faydalanmamaktadır. Bu nedenler sistemin performansını düşürmektedir (Tablo 2-3).

Kamusal alan olarak stadyumlar, yapılı çevrenin evrimleşmesine yol açan kentin simgesi haline gelen, bölgede yaşayan insanların günlük yaşamlarının bir parçası, sosyo-kültürel anlamda gelişim ve değişimler için odak noktası olma potansiyeline sahiptir.

Bu araştırmada ortaya konulan çevresel performans parametreleriyle



Şekil 6. Guallart Architecture, Christobal de Moura Caddesi, İspanya (1).  
Figure 6. Guallart Architecture, Christobal de Moura Street, Spain.



Şekil 7. Eisenman, Galiya Kültür Şehri, İspanya (5).  
Figure 7. Eisenman, City of Culture of Galicia, Spain.





Şekil 8. Toyo Ito, Güneş Enerjili Stadyum, Tayvan (6). Figure 8. Toyo Ito, Solar Powered Stadium, Taiwan.

analiz yapabilen karar destek sistemlerin geliştirilerek çevresel performansa dayalı tasarım stratejilerinin bina yapım sürecine entegrasyonu sağlanabilir. Bu karar ve stratejiler şunları içerebilir:

- Kentin sosyal ve kültürel yaşamının zenginleştirilmesi anlamında stadyum yapılan kamusal alan içinde olmalı ya da kentin çeperini beslemelidir.
- Müsabaka zamanlarında insanlar büyük topluluklar olarak bir yerden başka bir yere hareket ettiğinden dolayı stadyumların şehirdeki yeri çok önemlidir. Stadyumun deniz, hava ve kara yolu

SİSTEM MATRİSİ	ATATÜRK OLİMPİYAT STADI (İSTANBUL)	TÜRK TELEKOM ARENA (İSTANBUL)	VODAFONE PARK (İSTANBUL)	TİMSAH ARENA (BURSA)
KENT ÖLÇEĞİ	AĞ	Çevresindeki kamusal alan ağının içinde yer alır. Ağ parametresine uygundur.	Çevresindeki kamusal alan ağının dışında yer alır. Ağ parametresine uygun değildir.	Çevresindeki kamusal alan ağının içinde yer alır. Ağ parametresine uygundur.
	ÇOKLU HIZ	Denize yakın olmasına rağmen deniz yoluyla ilişkisi yoktur. Çoklu hız parametresine uygun değildir.	Deniz yolu ulaşımına yakın olmamasından dolayı parametreye uygun değildir.	Metro ve karayolu ulaşım ağının içindedir. Deniz yoluyla da ilişkilidir ve çoklu hız parametresine uygundur.
	İKON	Çevresindeki daha sık ziyaret edilen kamusal alanlardan dolayı bölgeyi adresleyememektedir. İkonik değildir.	Kentin çeperini genişleterek bölgede yeni adresleme oluşturmuştur. İkon parametresine uygundur.	Kentle adresleme ilişkisi doğrultusunda çevresindeki yapılardan ölçek olarak daha büyük olduğundan dolayı ikoniktir.
SEMT ÖLÇEĞİ	KENTSEL GERİ-DÖNÜ-ŞÜM	İnşasından sonra çevresinde ağırlıklı konut olmak üzere yeni yapılanmalar başlamıştır. Parametreye uygundur.	İnşasından sonra çevresinde yeni yapılar oluşmuştur. Parametreye uygundur.	İnşasından önce çevresinde birçok tarihi yapı bulunmaktadır. Çevresini etkilememiştir. Parametreye ilişkili değildir.
	İNŞANİ-LEŞTİR-ME	Yaya olarak ulaşım yoktur ve çevresinde yeşil alan kullanıcılar organize edilmemiştir. Sistem insani değildir.	Toplu taşımaya yakın mesafede fakat yaya ulaşımı ve kullanıcıya önerdiği yeşil alan yoktur. Parametreye uygun değildir.	Ulaşım açısından insanidir. Önerdiği yeşil alan olmamasına rağmen zaman boyutunda bölge kentsel park olarak korunduğu için parametreye uygundur.
YAKIN ÇEVRE ÖLÇEĞİ	YENİ-DEN KENT-LEŞME	Zeminde yaya akışı sürekli değildir. Çevresinde yeşil alan vardır fakat yol kotu üzerindedir. Parametreye uygun değildir.	Zeminde yaya akışı sürekli değildir. Sistemin önerdiği yeşil alan yoktur. Parametreye uygun değildir.	Zeminde yaya akışı sürekli değildir. Sistemin önerdiği yeşil alan yoktur fakat yeşilin içinde lekedir. Parametreye uygundur.
	TOPOG-RAFYA	Sistem-topografya ilişkisi yoktur. Programlardan hiçbirini topografyayla ilişkili değildir.	Kot farkı kullanılarak otoparkların bir kısmı gömülmüş bir kısmı açığa çıkmıştır. Topografyayla ilişkisi yalnızca otoparktır. Sistem-topografya ilişkisi zayıftır.	Kot farkını kullanarak otoparkları gömmüştür. Çevresindeki tarihi yapılar sebebiyle yükselmeyi tercih etmeyerek çevresel performansını artırmıştır. Yapı topografyaya gömülerek ilişki kumaya çalışmıştır.
YAPI ÖLÇEĞİ	YENİDEN PROG-RAMLAMA	Drift alanı Atletizm yarışları	Konser alanı Kiralananbilen locaların ofis olarak kullanımı Toplantı ve konferans salonu olarak kullanımı Showroom Galatasaray Müzesi	Konser alanı Kiralananbilen locaların ofis olarak kullanımı Restoran Beşiktaş Müzesi Geçici sergi alanı
	GÜNEŞ	Sistem güneşten aktif olarak yararlanmamaktadır.	Sistem güneşten aktif olarak yararlanmamaktadır.	Sistem çatıdaki fotovoltaik panellerle güneş enerjisinden aktif olarak faydalanmaktadır.
		Konser alanı Kiralananbilen locaların ofis olarak kullanımı Ticari alan Kafeterya Bursaspor Müzesi		Sistem güneşten aktif olarak yararlanmamaktadır.

Tablo 2. Stadyumların Çevresel Performansı. Table 2. Environmental Performance of Stadiums.



	Stadyumlar	Atatürk Olimpiyat Stadyumu (İstanbul)	Türk Telekom Arena (İstanbul)	Vodafone Park (İstanbul)	Timsah Arena (Bursa)
Kent Ölçeği	Çevresel Performans				
	Ağ	+		+	+
	Çoklu Hız			+	+
Semt Ölç.	İkon		+	+	+
	Kentsel Geri-dönüşüm	+	+		
Yakın Çevre Ölçeği	İnsanileştirme			+	+
	Yeniden Kentleşme			+	+
	Topografya			+	
Yapı Ölçeği	Yeniden Programlama		+	+	+
	Güneş			+	

Tablo 3. Çevresel Performans Parametrelerine Göre Stadyum Karşılaştırmaları.  
Table 3. Stadium Comparisons According to Environmental Performance Parameters.

ulaşımına olanak veren yakınlıklarda yer alması, buradaki insan hareketinin kenti olumsuz yönde etkilemeden ulaşımının sağlanması gerekir. Bu nedenle yerinin belirlenmesinde peyzaj ve şehir planlama disiplinlerinin birlikte çalışması önemlidir.

- Kent ölçeğindeki yapıların topografyayla ilişkisi çeşitli güçlükleri içinde barındırır. Buna karşın topografyayla kurulacak ilişki topografyanın devamı niteliğinde, tıpkı doğadaki yükseklikler ve alçaklıklar gibi düşünülebilir.
- Büyük insan gruplarını bir araya getirebilen yapılar olarak stadyumların müsabaka dışında da kullanımları kent yaşamına katılması açısından önemlidir. Tasarım aşamasında yeniden programlanabilir olması düşünülerek sergiler, sağlık, çocuklar için yazın spor okulları, açık hava sineması gibi yeni ve olası etkinliklere olanak vermesi sağlanabilir.
- Yatırım maliyetinin fazla olmasından dolayı güneş enerjisinden aktif olarak faydalanan fotovoltaik paneller tercih edilmemesine karşın, zaman boyutunda yapı kendini finanse edebilir, hattâ çevresine elektrik verebilir.

#### Notlar

1. www.guallart.com
2. https://idoartkarenrobinson.com
3. http://www.arkitera.com/
4. http://v3.arkitera.com
5. http://www.platform-ad.com
6. https://www.archdaily.com/

#### Kaynaklar

- Duman, A.; Arıdağ, L.; "Çevresel Performansa Dayalı Tasarım Yaklaşımlarına Göre Marmara Bölgesi'nde

Stadyum Yapıları", 2. Uluslararası Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Kongresi Bildiri Kitabı (Özet), (462-463), Kocaeli, 2017.

- Guallart V.; "Geo Logics-Geography Information Architecture", By Actar, Barcelona, 2008.
- Gürbüz, R.; Arıdağ, L.; "Sürdürülebilir Peyzaj Tasarımı için ASLA ve LEED Kriterlerinin Karşılaştırılması", Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt:6/2, (77- 92), 2013.
- İlke, V.; İlke, E. F.; "Peyzaj Mimarlığı, Şehircilik ve Parametrik Üslup Etkileşiminin Kentsel Tasarıma Yansımaları" Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi/10, (202-218), 2017.
- Ryn, S.; Cowan, S.; "Ecological Design", Island Press, London, 1996.
- Senem, M. O.; Arıdağ, L.; "Ekolojik Tasarım Yaklaşımları Bağlamında Türkiye'de Proje Yarışmaları" Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi/9, (14-34), 2016.
- Yeang, K.; "Ekotasarım, Ekolojik Tasarım Rehberi", YEM Yayın, 1. Baskı, İstanbul, 2012.
- http://www.guallart.com/projects/ecobarrio-tropical-neighborhood Erişim Tarihi: 11.12.2017.
- http://www.guallart.com/projects/sociopolis Erişim Tarihi: 11.12.2017.
- https://idoartkarenrobinson.com/tag/beijing-national-stadium/ Erişim Tarihi: 11.12.2017.
- http://www.arkitera.com/haber/24215/zaha-hadidin-kartal-planlari-kabul-edildi-peki-surec-nasil-ilerledi\_ Erişim Tarihi: 11.12.2017.
- http://v3.arkitera.com/tools/watermark.php?src=UserFiles/Image/ig/Yarisma\_Projeleri/imp/209.jpg Erişim Tarihi: 11.12.2017.
- http://www.guallart.com/projects/cristobal-de-moura-street Erişim Tarihi: 11.12.2017.
- http://www.platform-ad.com/cultural-matrix-city-of-culture-of-galicia-by-eisenman-architects/ Erişim Tarihi: 11.12.2017.
- https://www.archdaily.com/22520/taiwan-solar-powered-stadium-toyo-ito/825461948\_3522948460-fcb27e5565-o Erişim Tarihi: 11.12.2017.

\*Ayşe Duman, Y. Mimar

\*Beykent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı

\*\*Levent Arıdağ, Doç. Dr. (Sorumlu Yazar)  
Gebze Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü

## Evaluation of Environmental Performance in Stadiums

AYŞE DUMAN, LEVENT ARIDAĞ

► The environmental and ecological awareness which was started in the 1960s when the public started to realize the level of destruction caused by human beings on the environment, gained international recognition in the 1970s, resulting with the establishment of the World Environment and Development Commission by the United Nations in 1983. Economic welfare, environmental integrity and social equality constituted the basic parameters of sustainability in line with the sustainable development movement. In this context, many international declarations have been made while the notion of sustainability still continues to develop. In this study, the environmental performance of stadiums is assessed depending on these current developments. The method of the research is assessment of the environmental performance of stadium structures by creating diagrams along with the netting, multi-velocity, icon on the city scale; urban re-cycling on the neighborhood scale; humanizing, re-urbanizing, topography, on the inner circle scale; re-programming and sun-effective use of the solar energy parameters on the structure scale based on the netting from the geographic information systems. Atatürk Olympic Stadium, Türk Telekom Arena, Vodafone Arena and Timsah Arena, the stadiums with a capacity over 25.000 and constructed after 2000 in the Marmara Region were examined through diagrams in the matrix system created by analyzing their relations with the environmental performance-based design parameters integrated with the Architectural Geographic Information discourse.