

## **Toplu Konut Projeleri İç Mekânlarının Sürdürülebilirlik ve Kalite Değerlendirmesi: Örnek Çalışma Reisdere Projesi**

Intr. Arch. Taha KAYTAZOĞLU  
Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü  
<https://orcid.org/0000-0002-7193-6004>  
[tahakaytazoglu@yandex.com](mailto:tahakaytazoglu@yandex.com)

Assist. Prof. Dr. Havva DEMİRPOLAT  
Selçuk Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi  
İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü  
<https://orcid.org/0000-0002-2981-9867>  
[hdemirpolat@selcuk.edu.tr](mailto:hdemirpolat@selcuk.edu.tr)

### **Özet**

Bu çalışmada Dünya’da ve Türkiye’de sürdürülebilirlik ve kalite açısından toplu konut değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Dünya ve Türkiye’de toplu konut anlayışında değişen farklı yaklaşımlar görülmektedir. Ucuz konut mottosuyla artan konut ihtiyacını karşılayan toplu konut yapılarının zaman içerisinde mimari ve sosyal ihtiyaçlara cevap veremediği gözlenmiştir. Türkiye’de Toplu Konut İdaresi (TOKİ) son yıllarda sürdürülebilir mimari konusunda çalışmalar yapmaktadır. Bu sebeple TOKİ ülkemizde farklı iklim bölgelerinde geleneksel mimari anlayışıyla birlikte günümüz ihtiyaçlarına da cevap verebilen toplu konut projelerinden oluşan bir proje yarışması düzenlemiştir. Ayrıca, yine aynı amaç doğrultusunda TOKİ’nin ilk sürdürülebilir toplu konut uygulaması olan Reisdere Projesi, iç mekân özellikleriyle bu çalışmada ele alınmaktadır. Elde edilen bulgular mevcut toplu konut yapılarının yerel mimari dokuya uygun olmadığını ve her bölgede uygulanan tip projelerin iç mekân ve malzeme bakımından sürdürülebilir kabul edilemeyeceğini ortaya koymuştur. TOKİ’nin son dönemdeki sürdürülebilir mimari alanında yapmış olduğu farkındalık çalışmaları ve uygulamaları bu anlamda ümit vericidir.

**Anahtar Kelimeler:** TOKİ, Toplu konut, Sürdürülebilirlik, İç mekân, Reisdere Projesi.

### **Sustainability and Quality Assessment of the Inner Design of Public Housing Projects: Example Work of Reisdere Project**

#### **Abstract**

The purpose of this paper is to assess the housing situation in the world and in Turkey in terms of sustainability and quality. It has been studied mass housing in the world and Turkey and seen that different ethics are formed over time. It has been observed that the buildings constructed with the motto of cheap housing to meet the need for housing, but it cannot respond to the architectural and social needs over time. Housing Development Administration of Turkey (TOKİ) has working on sustainable architecture in recent years. For this purpose, TOKİ organized a competition consisting of mass housing projects that can meet the needs of today with its traditional architectural approach in different climate regions. In addition,

Reisdere Project, which is the first sustainable application of TOKİ is considered together with the interior features as a case study. The findings show that the existing mass housing structures are not suitable for the local architectural texture and the type of projects implemented in each region cannot be considered sustainable in terms of interior and materials. In this sense, the awareness studies and practices of TOKİ in the field of sustainable architecture have been promising.

**Keywords:** TOKİ, Mass housing, Sustainability, Interior, Reisdere Project.

## **Giriş**

Yapı malzemelerinde yüzyıllardır yüksek dayanım, uzun ömür, ergonomi, ekonomi gibi temel kavramlar belirleyici faktörler olarak kabul edilirken günümüzde bu özelliklerin yanı sıra sürdürülebilirlik kavramı en önemli parametrelerden biri haline gelmiştir. Konutlarda kullanılan doğal ve doğal olmayan malzemelerin çevresiyle etkileşimi ve karbon ayak izi, sosyal ve kültürel çevre geride bıraktığımız yüzyılda gelişen teknoloji ve büyüyen ekonomilerde çoğunlukla ihmal edilmiştir. Ancak günümüzde artan konut gereksinimine cevap veren yapı sektörünün gelecek kuşakların ihtiyaçlarını da göz önünde bulundurması zorunluluk halini almıştır. Bu zorunluluğun dünya üzerindeki toplum ve insanlara aynı kaygı ile aktarılabilmesi adına; ilgili kurum, kuruluş, sivil toplum örgütlenmeleri bir takım sorumluluklar alarak sürece katkı sağlamaktadır. Fakat bu katkıları; geliştirip, ulusların dikkatini çekebilecek en güçlü yapı: hükümet ve devletlerdir. Bu konunun ciddiyetini fark eden devletler çoğunlukla yapı ve inşaat sektörü düzenlemelerinde sürdürülebilirlik konusunu ciddiyetle ele almaktadırlar. Bu çalışmada Dünyada ve Türkiye’de toplu konut çalışmaları ele alınmış ve ülkemizde bir devlet kuruluşu olan Toplu Konut İdaresi TOKİ’nin sürece yaklaşımı, çalışma ve uygulamaları, yeni yaklaşımın ve eski yaklaşımın farklılıkları ve geri dönüşler değerlendirilmiştir. TOKİ’nin sürdürülebilir mimari anlayışında ilk uygulama örneği kabul edilen İzmir/Çeşme Reisdere konutları bir örnek çalışma olarak değerlendirilmiştir. Burada araştırma konusunun; amacı, önemi, sürece yaklaşımı-katkısı, problemleri, sürecin devlet katkısı ile ne kadar uygulanabildiği, etkileri ve sonuçları açıklanmıştır. Gelen resmi şikâyetlerin ilgili alanlara ayrılarak, hangi alanlarda daha fazla sıkıntı yaşandığı analiz edilmiştir. Analizin yorumlanmasıyla Konutların mevcut durumları, mevcut durumların iyileştirilmesi hakkında sonuç ve önerilerde bulunulmuştur. Gerekli bulgular, gelen şikâyetlerin analizi yapılarak, sürdürülebilir konut anlayışı noktasında yorumlanmıştır. İnsanların en büyük ihtiyaçlarından birisi yaşamlarını bir derece de olsa kendi iradeleri doğrultusunda sürdürebilecekleri düşüncesidir. Bu da insanların temel ihtiyaçlarından biri olan barınma amacıyla yapmış oldukları ve günümüzde “konut” olarak tanımlanan temel bir barınma yapısıdır. Konut; bir arada yaşayan ve aynı mekân parçalarını paylaşan, tüm yaşam eylemlerini (uyuma, dinlenme, yemek, vb.) birlikte yapan bireylerin veya ailelerin geliştirdikleri barınma-korunma işlevli bir yaşama ve yerleşme biçimidir. (Arcan ve Evcı, 1999:76). Tarihsel olarak konut; iletişim, etkileşim, mekân, zaman ve anlamın örgütlü bir örüntüsüdür. Bir yandan ait olduğu etkin olduğu grubun karakteristiklerini, yaşam biçimini, davranış kurallarını, çevresel tercihlerini, imgelerini yansıtırken öte yandan kullanıcısının özü ile olan imgelerini, kendini kanıtlama ve anlatma eğilimini böylece tasarın, donatım ile bireyin kişilik ayrıcalığını yansıtır. Konut insan yaşamıyla kenetlenmiş bir olgudur. İnsanlar evlerinde ekonomik, sosyal ve siyasal dizgilerin bir parçası olarak doğar, yetişir, evlenir, çocuk büyütür, yaşlanır ve ölürler (Ö.Gür, 2000:11-12). Konut, insanın varlığının en etkili güvencesidir. Başka bir ifadeyle konut, insan için temel bir güven

aracıdır. (Bayraktar, 2007:11). Çeşitli iklimlerin etkisi altında yer alan Konut süreci: doğal verilerinin, yapının biçimini, uygulamalarını doğruca ve kuvvetle etkilediği görülmüştür. Tek bir mevsim içinde bile çok değişik doğal değişimler olabilmektedir. Tüm bu değişimler, yapının araç ve gereç düzeninde kendisini göstermiştir. Konut, toplumların sosyal, ekonomik ve kültürel kimliklerinin bir göstergesidir. Bireyler kendi fiziksel özelliklerinin yanı sıra ait olduğu grubun kültürel özelliklerini de yaşadıkları mekâna aktarırlar. Konut mekânlarının farklılaşmasına, toplumsal ve ekonomik alandaki gelişmeler ve değişimler neden olmaktadır.Öncelikle kentsel yaşam alanlarında başlayan ve diğer kırsal kesimlere de yayılan apartmanlaşma olgusu ile geleneksel plan şemalarından uzaklaşmış ve konut mekânlarında uzmanlaşmaya gidilmiştir (Ertürk ve ark., 1992:176). Dünya'nın birçok yerinde hükümet ve devletlerin ortak sorunu nüfusa oranla konut sayısının oransız olması, dar gelimli bireylerin konuta sahip olmakta sıkıntılar çekmesi ya da konutun gerekli niteliklere sahip olamamasından kaynaklanan faktörler konut oluşumunda aynıdır. O dönemde var olan pek çok ülkede ve özellikle de gelişmekte olan ülkelerde görülür. Bu ülkelerde caddeler, sokaklar ya da alışveriş merkezleri dünyadaki popüler örnekler temel alınarak, onlara benzetilmeye çalışılmaktadır. Milli kültürel özellikler kolayca arka plâna atılmakta, tek tip bir görsellik oluşturulmaya çalışılmaktadır (Yayınoğlu ve Sunar, 2008:19). Köse Çağın ve teknolojinin getirdiği fırsatları iyi değerlendirerek kültürel, sosyal, ekonomik ve çevresel değerleri koruyarak ve uzun yıllar boyunca mimari ile insan ve doğa arasındaki dengeyi kurarak gelecek nesillere kaynaklarımızı aktarabilen mekânsal kararlar almanın zorunluluğunu çalışmada ele almıştır. (Köse Doğan, 2013: 561).Avrupa Ve Türkiye'deki Sürdürülebilir Mimarlık Anlayışına Eleştirel Bir Bakış başlıklı çalışmada (Özmehmet, 2018:809); yapay çevrenin doğal çevre üzerinde etkilerini incelemiş, sürdürülebilir binalar ve temel özelliklerini ele almıştır. Ayrıca, dünya bina sektöründe en büyük harcama oranına sahip olan Avrupa'daki kimi ülkelerde sürdürülebilir bina uygulamalarını araştırmış ve Türkiye'deki sürdürülebilir bina anlayışı değerlendirmiştir. Bir yapının sadece kullanıcılarını, yakın çevresini etkilemediğini ya da ortak kullanım alanlarının bir parçası olmakla kalmadığını, aynı zamanda toplumdaki her bireyi, uzun vadede ekolojik dengeleri, dolayısıyla da dünyadaki dengeleri de etkilediğini belirtmiştir. Sürdürülebilir Mimariyi, kavram olarak:yerleşim yerlerindeki bütün insanlar için, insanlığa yaraşır bir yaşam kalitesi, insanların, sosyal, kültürel ve estetik gereksinimlerine saygılı bir teknik uygulama; yapılı çevrenin ekolojiye duyarlı ve sürdürülebilir gelişimi ve herkesin kendi malı ve sorumluluğu olarak görüp değer verdiği bir mimari olarak belirtmektedir.Fakat yeryüzünü oluşturan bileşenler, birbirlerine karşı bağımsız oldukları kadar bir o kadar da hassastırlar ve değişen durumlara ani tepkiler verirler. Bu bakış açısıyla mimariye bakacak olursak, yapılaşmış çevrenin en önemli bileşeni olan binalar da bütünü oluşturan parçalar olarak ele alınmalıdır. Bu nedenle sürdürülebilir mimari, binayı hem kendi bileşenleri hem de çevresiyle bir bütün olarak algılayan tasarımdır (Mutlu, 2011: 110-118). Arslan, Kentsel Dönüşümün Sürdürülebilirlik Boyutu: Hammarby (İsveç) ve Fener-Balat Örneklerinin İncelenmesi çalışmada Türkiye'nin çağdaş kentsel dönüşüm uygulamalarını açıklamış ve kentsel dönüşümü ülkemizde ekonomi politik süreç açısından incelemiştir. Türkiye'de kentsel dönüşümü üç dönem içerisinde ele almıştır (Arslan, 2014:180). Ayrıca Arslan, ülkemizde kentsel dönüşüm projelerinde, bütüncül bir anlayışın olmadığını, projelerin sadece gerçekleştirildiği mekânı yenilenmesi olarak ele alındığı sonucuna varmıştır. Kaynak sıkıntısının yaşandığı Türkiye gibi ülkelerde, kaynak artırımının sağlanması yerine daha çok "kaynak tüketme" odaklı projelerin geliştirilmesinin sürdürülebilirliğe bir katkısı olmadığını belirtmiştir. Varol

(2012:127) çalışmasında TOKİ'nin geliştirmiş olduğu projeleri enerji verimliliği bakımından ele almıştır. Daha spesifik olarak, saha çevre verileri enerji verimliliği kriterleri bakımından Türkiye'nin farklı coğrafyalarında TOKİ'nin seçilmiş konut projelerini değerlendirmiştir. (Özcan, 2007:689) ekolojik temele dayalı sürdürülebilir kentleşme olgusunu Malatya ili özelinde ele almıştır. Bu çalışmada, özellikle kentsel değişim ve kentsel gelişim faaliyetlerinin çevreye olan etkilerini analiz etmiştir. Türkiye'nin birçok şehrinde hava, su ve toprak kirleticilerin varlığının ve yeşil alan miktarının azalmasının temel olarak biyolojik yaklaşımın bulunmamasının bir sonucu olduğu sonucuna varmıştır. (Ercoşkun, 2015: 1091) Ankara'da büyük ölçekli konut projelerini analiz etmiştir. Sinpaş Altınoran, İncek Life, Next Level, Mahall Ankara Kaşmir Göl Evleri ve Atlantis City projelerini inceleyen Ercoşkun bu çalışmasında seçtiği projeleri sürdürülebilirlik ilkelerine göre birbirleri ile karşılaştırmıştır. Kentsel dönüşüm riskleri mekânsal, sosyal ve ekolojik bakış açılarından ele alınmış ve bu projelerin yeri, nakliyesi ve geliştirilmesi ile ilgili kentsel yönetim yaklaşımı ortaya koymuştur.

### **Türkiye’de Toplu Konut**

Son yıllarda Türkiye’de kırdan kente kitlesel düzeyde yönelen göçün kaçınılmaz bir sonucu olarak; insanlar yaşadıkları meskenlerini ve işlerini terk ederek göç ettikleri yerlerde konut-barınma sorunu yaşamaktadırlar. Bu durum kentlerde yoksulluğun ve konut sorununun büyük oranlara ulaşmasına yol açmaktadır. Kırdan kente göç, kentlerdeki konut talebini artırmasına karşın bu talep artışına yol açan insanların çoğunluğunun kentlerdeki konut fiyatlarının ve kiralarının yüksekliği nedeniyle bu taleplerini piyasa koşullarındaki arz yoluyla karşılayamayacak olmaları da söz konusudur. Türkiye’de konut ihtiyacını aylık ödemeleri piyasadaki kira fiyatlarının daha altında, düşük faizli, uzun vadeli konut kredisi ile büyük oranda TOKİ gerçekleştirmektedir. Burada amaç niteliksel açıdan yeterli yaşanabilir konut ve çevresini yaratmaktır. Ancak farklı kültürlerin bir arada yaşamak durumunda olduğu toplu konut yapılarının zaman içindeki değişim ihtiyacına yeterli cevap verememesinden dolayı oldukça eleştirilmektedir. Genellikle her iklim bölgesinde tip proje uygulamaları ile çok katlı bina yapılaşmalarından, nizami blok düzenlerinin getirdiği enerji tüketiminin fazlalığından, çevreye ve doğaya olan olumsuz etkilerinden dolayı gerekli sürdürülebilir etkiyi yakalayamaması genel olarak eleştirilerin ortak noktasıdır. İklim koşulları ve doğal çevreye uygun olmayan malzeme seçimi ve dikey mimari tercihleri beraberinde iyi planlanmamış hızlı yapılaşmayı getirmiş ve böylece geleneksel mimariden uzaklaşmış ve zaman içinde kimliksiz yapılar inşa edilmiştir. Bu sebeple artan Türkiye nüfusuna çözüm olabilecek konut yapılaşmasında, sürdürülebilirlik kavramının hali hazırda istenilen düzeyde sağlanmadığı görülmektedir. Toplu konut yapılarında malzemenin ve sürdürülebilirliği etkileyebilecek unsurların, Türkiye şartlarında sektör maliyet açısından olumsuz etkileyebileceği gerçeği kent dokusuna uygun olmayan yapılaşmanın sebebi olarak gösterilebilir. Dünyada da toplu konut konusunda benzer problemler göze çarpmaktadır. Bir çözüm önerisi Şili’ li Mimar Alejandro Aravena’danevin yarısına yetecek bütçe ile bir ailenin kendi başına asla yapamayacağı yarıyı inşa etmek şeklinde olmuştur. Bina, çatı, mutfak ve banyodan oluşan parçalı birimleri şık bir biçimde üretmeyi başarmıştır. Evin temel barınma alanlarının öncelikli olarak devlet katkısı ile yapıp, ihtiyaç duyulan diğer kısımlarının konut sahibinin bütçesine göre, konuta mimari anlamda yeni bölümler eklenebiliyor olması ile hayat bulmasını amaçlamaktadır. Projelerinin en önemli noktası tasarladığı evlerin olduğu gibi kalmaması ya da bilinen toplu konut projelerinde olduğu gibi zaman içinde



kötüleşmek yerine iyileşiyor olmasıdır. Ailelerin genişlemesine ve yaşam alanlarının kişiselleştirilmesine imkân tanıyan, böylelikle de kolayca benimsenen toplu konutlar ortaya çıkabilmesi günümüzde toplu konut eleştirilerine bir çözüm olabilir.

### **TOKİ'nin Sürdürülebilir Mimari Uygulamaları**

Türkiye'de TOKİ proje uygulanabilirliği ve çeşitliliği adına daha fazla imkâna sahiptir. Bu sebeple TOKİ'nin konut ve sürdürülebilirlik anlamında sürece verdiği destek son derece önemli olmaktadır. Son dönemde tüm eleştirilerin ışığında TOKİ, düzenlediği yarışma ve projelerle sürece katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda günümüz koşullarına uygun, kent kimliğinin varlığının ve devamının bilincinde, geleneksel mimariden ilham alarak modern yapılaşmayı teşvik etmek üzere "7 İklim 7 Bölge Gelenekten Geleceğe Ulusal Mimari Proje Yarışması" Serbest, Ulusal ve Tek Kademeli olarak düzenlemiştir. Türkiye Coğrafyası 7 iklim bölgesine ayrılarak belirlenen bölgelerde; mahalle konsepti ile birlikte yatay mimari düzen, yerel iklim koşullarına göre sürdürülebilir malzeme kullanımı, mimarsız plan tipinden kurtulması ve konut modellerine yeni öneriler getirilmesi şeklinde düzenlenmiştir. Geleneksel Türk Mimarisinde kent dokusu her bölgede farklılık gösterir. Bu farklılıklar bölgenin iklim özellikleri, insanların yaşam koşulları, gelir kaynakları, kültür ve yaşam tarzlarıyla doğrudan ilişkilidir. Uzun yılların deneyimleriyle meydana gelen geleneksel mimari, çevreye zarar vermeden çevresiyle son derece uyumlu olarak konfor koşullarını sağlamıştır. Yarışmada yer alan projeler günümüz kent yaşamındaki içe kapalı, insan ölçeğinden uzak, gelenekle bağı koparılmış projelere birer alternatif olarak sunulmaktadır. Genellikle geleneksel Türk mimarisinin en temel özelliği olan sade bir mimari dil ve az sayıda malzeme ile çok farklı iç mekân ve cephe tasarımları, yarışmadaki tüm projelerde etkin bir biçimde ele alınmıştır. Yarışma önümüzdeki dönemde planlanan toplu konut projelerine ve ekolojik sürdürülebilir kent tasarımlarına referans olma bakımından son derece önemlidir.

### **Çeşme-İzmir/Reisdere Projesi Sürdürülebilirlik ve Kalite Değerlendirmesi**

Türkiye'de TOKİ konut programlarında bir takım değişikliklere gidilmesi yönünde alınan kararlar doğrultusunda ilk olma özelliği taşıyan Çeşme-İzmir/Reisdere Sosyal Konutları sürdürülebilirlik ve malzeme kalitesi bakımından incelenmiştir. (Şekil1). TOKİ'nin bu projesindeki amaç; "kendi yöresinden, kendi yaşantısından izler taşımalı



anlayışı" ile sürdürülebilir mimari yaklaşımın, mimari uygulamalara aktarılmasıdır. Bu anlayışın ve uygulamaların bulunduğu Sosyal Konut projesinde; coğrafyanın, ikliminin, yaşantının, kültürün ve kültürel mirasın bıraktığı izlenimler proje üzerinde uygulanmıştır.

Şekil 1. Çeşme - Çeşme-İzmir/Reisdere Sosyal Konut Projesi [\[URL1\]](#)

TOKİ'nin bu Sosyal Konut Projesinde, 1. ve 2. Etap olmak üzere 1050 adet Konut Sayısı mevcuttur. 1. Etap konutlar; Bodrum Kat + Zemin Kat + Zemin Üstü 2 Kat

Mimari düzende olup, 2+1 plan tiplidir. Bununla Beraber 1 Adet Camii, 2 adet büfe 1.Etap da bulunmaktadır. 2. Etap konutlar; Bodrum Kat + Zemin Kat + Zemin Üstü 2 Kat Mimari düzende olup, 2+1 ve 3+1 plan tiplidir. Bu etapta da 1 adet camii, 1 Adet 32 Derslikli İlköğretim Okulu, 1 adet 32 Derslikli Lise ile beraber 4 Adet Büfe bulunmaktadır.

Proje az katlı yatay mimari anlayışına sahip, taş mimariyi yöresel doku ile işleyerek; sürdürülebilirlik anlamında mimari yaklaşımı içerisinde barındırıyor olmasıyla ilk olma özelliği taşımaktadır (TOKİ,2017). TOKİ'nin Reisdere projesi ile başlayan yeni toplu konut anlayışı Tablo1'de belirtilmektedir.

Yapılı çevreyi ve mimari yapıları değerlendirmek üzere pek çok yöntem mevcuttur. Endüstriyel standartlar oluşturmaya yönelik geliştirilmiş bir değerlendirme sistemi olan LEED (Leadership in energy and environmental design / ABD Yeşil Binalar Konseyi, 2000), yapılarda sürdürülebilirlik kriterini değerlendirmede kullanılan bir metottür. Platin, altın ve gümüş sertifika sınıfları içerir. Bina performanslarını basit bir kontrol listesi formatında değerlendirir. Her türlü ticari, kurumsal ve bireysel yeni ve mevcut binaları değerlendirir. Farklı sürdürülebilirlik alanlarından meydana gelir. Uluslararası ölçekte en yaygın tercih edilen derecelendirme sistemidir. Sosyal ve ekonomik konuları tasdik eden performans kıstasıdır. Bina yaşam çevrimine dayalı bina sürecindeki bütünleyici parçalardan oluşur.

Kriter	TOKİ Konutlarında Mevcut Anlayış	TOKİ Konutlarında Yeni Anlayış
Renk	Boya uygulaması	Doğal malzemeler ile birlikte yeni malzemelere yönelme
Doku	Konutta sıradanlık, Çevreye duyarsızlık	Konutta sıradanlık, Çevreye duyarsızlık
Malzeme	Yapay malzeme uygulaması	Doğal malzeme uygulamasına yönelme
İşlevsellik	İhtiyaçlara ve gelir seviyesine göre değişken	İhtiyaçlara, gelir seviyesine, kültüre, iklime, coğrafyaya göre değişken
Estetik	Proje amacına göre değişken	Proje amacına, iklim ve coğrafyaya göre değişken
Plan Tipi	Mimarsız uygulama, tek tip	İklim, coğrafya, kültürel duruma göre değişken
Plan Düzeni	Düşey, kimliksiz	Yatay, Mahalle konsepti, kültürel duruma göre değişken
Sürdürülebilirlik	Yapay malzeme uygulaması	İklim, coğrafya duruma göre değişken doğal malzeme kullanımı

Tablo 1. TOKİ Konut Anlayışında Mevcut Anlayış, Değişen Yeni Anlayış

Bugün dünyada en yaygın ve geçerli yeşil yapı değerlendirme aracı LEED sertifikasyonudur (Sırkıntı, 2012: 45-48). Ayrıca Varol (2012:127) fiziksel çevre verilerine, teknik ve teknolojik gelişmelere ve bina tasarımı ve yapımına dayalı enerji etkinliğinin sağlanabilmesi için yapı kabuğunu oluşturan yapı malzemeleri ve bu malzemelerin tasarımının doğru şekilde belirlenmesi ve analiz edilmesi, malzeme türü belirlenirken amaca uygunluk, sağlanabilme kolaylığı, maliyet, dayanıklılık, vb. ölçütlerin yanı sıra doğal çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkilerini belirlemek için benzer bir metot kullanmışlardır.

Sürdürülebilirlik ölçüsü malzemenin yapımı aşamasından, malzemenin yaşam ömrünün sonuna kadarki süreçte, malzemenin bünyesinde taşınan enerjinin

toplamını ve kirleticiliğini en aza indirebilecek kriterlerin belirlenmesidir. Konutlarda sürdürülebilirliğinin bu ölçütler göz önüne alınarak değerlendirilmesi ve bu etkenlere göre gerekli ve geçerli olan tekniklerin uygulanması enerji etkin çözümlerin üretilmesine katkı sağlayacaktır. İzmir/Çeşme Residere Toplu Konut projesine ait bir sürdürülebilirlik ve kalite değerlendirmesi Tablo 2’de özetlenmektedir.

Tablo 2: İzmir/Çeşme Residene Toplu Konut Projesi Sürdürülebilirlik ve Kalite Değerlendirmesi

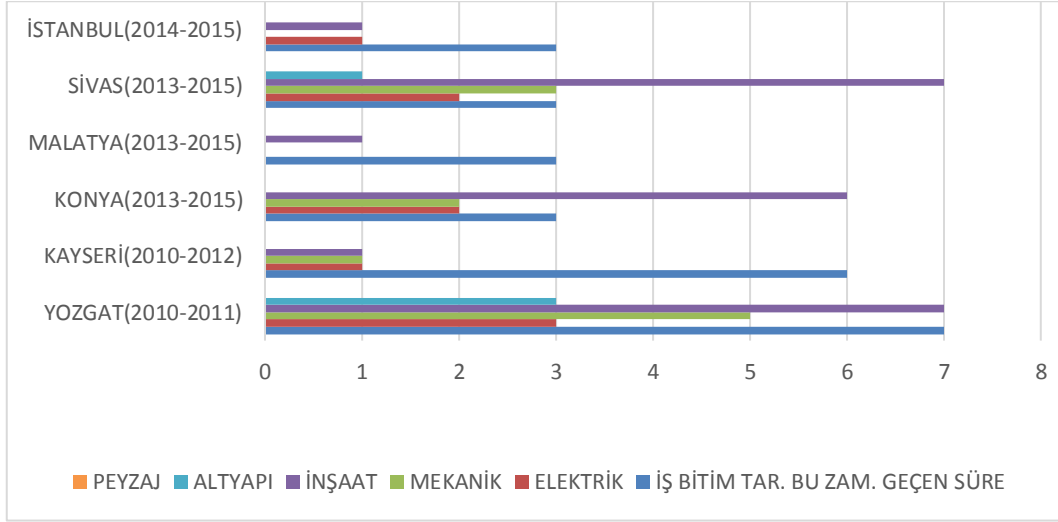
Sürdürülebilirlik Kriterleri		Çeşme İzmir/Reisdere Projesi	Uygulama Biçimi
Konum ve Ulaşım	Jeolojik Yapı	Planlama alanı Bayındırlık Bakanlığı Afetlişleri Bölge Müdürlüğü Araştırma Dairesine göre 1. derece deprem kuşağında bulunması ve eaktivitenin devam etmesi nedeniyle alandaki yapılabilecek yapılar "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkındaki Yönetmelik" hükümlerine uyulmalıdır.	Yapı statik olarak 1. Derece deprem kuşağında yer alan yapı yönetmeliğine göre inşa edilmiştir.
	Topoğrafik Yapı	Planlama alanı ve yakın çevresinin baskın olarak % 10'dan fazla eğimli yapıya sahiptir.	Az eğimli topografyaya uygun olarak kademelerle yükselmiş ve organik geçişlerle mimari bir bütünlük sağlanmıştır. Toplu konut projesi etrafında mevsimlik akış gösteren dereler mevcut olup su kaynaklarına yeterli bir mesafede konumlanmıştır.
	Ulaşım	Ulaşım ve altyapısı tamamlanmıştır.	Toplu ulaşımına uygundur. Otoban çıkışına 3km mesafededir.
	Bitkisel Peyzaj Değerleri	Proje alanının doğal bitki örtüsü makidir.	Proje de suyu dengeli kullanımı için yapılabilecek olan peyzaj çalışmalarında fazlasıyla ihtiyaç duyulmayan bitkiler tercih edilmiştir.
	Konum	Planlama 38°18'Kuzey enlem ve 26°19'Doğu boylamları arasında yer almaktadır. 3. Derece silt alanı dışında konumlanmıştır.	En yakın ilçe merkezi Alaçatı'ya 4km. Çeşme'ye 13 Km. İzmir'e 75 Km mesafededir. Ulaşımından dolayı fosil yakıt sarfiyatı ve atmosfere CO <sub>2</sub> salınımı düşük olmaktadır.
İklimsel Özellikler	İklimsel verilerin tasarımdaki rolü	Yörenin en sıcak ayı 37,1°C ile Ağustos, en soğuk ayı -3,4°C ile Ocaktır.	Bina bölgenin iklim koşullarına uygun olarak imal edilmiştir. Uygun yalıtım malzemesi ile yalıtılmıştır. Binaların cephe ölçüleri çatı türü ve eğimi bölge iklim değerleri için uygundur.
	Bina yönlendirme ve maksimum yaklaşma mesafesine güneş ve gölge etkisi	Nisan ve Kasım aylarında hâl olmak üzere 8 ay süreyle güneş görülmektedir.	Bina yönlendirmeye dikkat edilmiş ve gölge boyunun yapı aralıklarına olan etkisi göz önünde bulundurulmuştur. Az katlı planlanan binalar uygun aralık ve geometrilerde yerleştirilmiştir..
	Bina geometrisi rüzgâr ve güneş etkisi	Bölge rüzgarlı olarak kabul edilmektedir.	Peyzaj düzenlemesinde yer alan bitkisel doku rüzgâr kontrolü, gölgeleme gibi amaçlara yönelik oluşturulmuştur. Yönlendirme de ayrıca hakim rüzgâr yönü göz önünde bulundurulmuştur.
Sürdürülebilir Arazi	Toprak erozyon engellenmesi	Planlama alanı ve yakın çevresinin baskın olarak % 10'dan fazla eğimli yapıya sahiptir.	Düşük eğim projedeki erozyon riskini ortadan kaldırmaktadır.
	Alan yeşillendirmesi	Bina çevrelerinde mikro mekanlarda bitkiler ve yeşil alan oranı düşük, binalar arasında boşluklarda yeşil	Sıcak ve uzun yaz dönemine dayanıklı az su gereksinimi olan peyzaj tercih edilmiştir.



Enerji ve Atmosfer		alan düzenlemesi.	
	Aydınlatma	Binanın enerji performansını ve kullanıcı konforunu ve sağlığına uygun pencere/cephe oranı gerekmektedir.	Sürdürülebilir bina modeline göre tasarlanmış projede pencere alanının toplam cephe alanına oranı sürdürülebilir kabul edilmektedir.
	Bahçe Aydınlatma	Işık Kirliliği	Dış mekân aydınlatmasında PV kullanılmamıştır. Ancak ışık kirliliğine sebep olacak aydınlatma elemanları projede tercih edilmemiştir.
	İzolasyon	TS 825 1. İklim Bölgesinde yer almaktadır.	Bina TS 825 e uygun olarak tasarlanmış ve yalıtılmıştır. Daireler arasında akustik yalıtım uygulanmıştır.
	Cephe rengi ve malzeme	Akdeniz iklim tipine ve yerel mimariye uygun renk ve cephe malzeme seçimi	Beyaz renkteki cepheler, gelen güneş ışınımını yüksek oranda yansıtma özelliğinden dolayı bina içindeki sıcaklık artışını engellemektedir.
	Yenilenebilir Enerji Kullanımı	PV, Jeotermal ve HeatPump Sistemlerin kullanımı	Projede yenilenebilir enerji sistemleri kullanılmamaktadır. Isıtma sisteminde fosil yakıt kullanılmaktadır. Aydınlatma için elektrik enerjisi kullanılmaktadır
Malzeme ve Kaynak	Enerji verimli sistemler	Aydınlatma, Isıtma ve soğutma, Tesisat sisteminde enerji verimli sistemlerin kullanımı	Bina girişlerinde fotoselli aydınlatma elemanları kullanılmıştır. Merkezi ısıtma sistemi ile ekonomik ve otomatik kontrole uygun ısıtma sağlanmaktadır. Pencere ve kapılar sayesinde havalandırma sağlanmaktadır. Mekanik bir havalandırma yoktur. Su tasarruflu rezervuarlar tercih edilmiştir.
	Temin, Üretim, Nakliye	Tedariki kolay ve ekonomik malzeme	Projede kullanılan malzemeler temini ve nakliyesi kolay ve ekonomik malzemeler olup yakın çevreden tedarik edilmiştir.
	Yerel Malzeme Kullanımı	Geleneksel konutlarda kullanılan malzeme ve renkleri	Yerel taş malzeme ve geleneksel mimari özellikteki cepheye sahip binaların yol/sokak dokusu ile birbirine bağlanarak mimari bir zenginlik oluşturmaktadır.
	Geri Dönüşüm	Yağmur suyu geri kazanım, Gri Borulama	Projede geri dönüşüm ve yeniden kazanım sistemi uygulanmamıştır.
İç Ortam Kalitesi	Atıklar	İmalat ve sonrası oluşan atıklar.	Bu yapılarda yapım evresinde ve sonrasında daha az atık çıkacağından olumsuz çevresel etkiler azalmaktadır. Atık geri dönüşüm planlaması yapılmamıştır.
	Sağlıklı İç Mekânlar	Tercih edilen malzemelerin uzun ömürlü ve sağlıklı olması.	Geleneksel konut tipolojisine ve günümüz ihtiyaçlarına uygun iç mekânlar oluşturulmuştur. İç mekânlarda tercih edilen malzemelerin günümüz koşullarında uygun kullanım sırasında atık oluşturmayan malzemeler tercih edilmiştir.
	İç Mekân	Yaşamı kolaylaştıran iç mekân	Projede basit geometrik biçime sahip,

Tasarımları	tasarımları.	camlı yüzey alanı yüzdesi uygun iç mekânlar tasarlanmıştır. Yöre insanının kullanım alışkanlıklarına ve iklime uygun donatı ve döşeme tercih edilmiştir.
Kirlilik ve Kirleticiler	Yapım ve Kullanım aşamasında atıkların çevreye olan etkisi.	Daha az çeşit malzeme ile zengin bir görünümü amaçlayan bu yapılarda yapım evresinde de daha az atık çıkacağından olumsuz çevresel etkiler azalmaktadır.
Sosyal Hayat	Sosyal Sürdürülebilirlik	Yerel mimarının tipik özelliklerini taşıyan taş cephe kaplamasına sahip binaların arasında kalan serin ve korunaklı ortak mekânlar iç bahçeye zenginlik, kademelenme ve binalar arasında geçişler sağlamaktadır Yaz aylarında aşırı sıcaklara karşı korunma sağlayan gölgeli mekânlar komşuluk ilişkilerinin güçlendirildiği karşılaşma mekânları olmaktadır. Peyzaja ait geçitler ile avlu yapısı zenginleştirilmektedir. Projede konut çevresi oyun, ibadet eğitim alanları sosyal sürdürülebilirlik ilkelerine uygun tasarlanmıştır. Böylece yörenin alışık olduğu mahalle kültürünün sürdürülebilmesi mümkün olacaktır.
Form	Çevre-form ilişkisi uyumlu yapılar.	Basit geometrik biçime sahip, iç mekânları verimli kullanan yapılar tasarlanmıştır. Bu yapılar yapım evrelerinde daha az kaynak, kullanım evresinde daha az enerji gereksinimi duymakta ve ısı kayıplarını azaltmaktadır. Bu da çevre –form ilişkisini optimize etmektedir. Bununla birlikte eğitim mekânları ve sosyal mekânların form olarak konutlarla bütünleşmeleri sağlanmıştır.

Tablo 3. Kullanıcılar tarafından gelen şikâyetlerin alanlara göre dağılımı  
Komyapı A.Ş.( Proje ve Şikâyet Arşivi-2016/2017/2018)



### Sonuç ve Öneriler

TOKİ devlet kuruluşu olarak Tablo 1’ de görüldüğü üzere konut anlayışında kendisine yapılan eleştirel noktalarda bazı adımlar atmaktadır. Bu adımlar genelde uygulama birimlerine göre bazı alanlarda büyük değişikliklerdir. En başta konut plan tipinin ve uygulama anlayışının iyileştirilme çabasıdır. Mekânsal anlamda hala tip m<sup>2</sup> uygulaması kullanılıyor olsa da mekânı oluşturan kabuğun, anlayışın değiştiği söylenebilir. Sürdürülebilirlik noktasında; konutun bulunduğu coğrafyanın iklim özellikleri göz önüne alınarak doğal malzeme seçimi ve yerel mimariye uygun az katlı projeler tasarlanması oldukça önemli gayretlerdir. Bu anlamda ilk olma özelliği gösteren İzmir/Çeşme Reisdere Toplu Konut Projesinin yapı ve alt birimleri oluşturulurken bölgenin sahip olduğu potansiyeller göz önünde bulundurularak sade ve dingin bir mimari dil benimsenmiştir. Ekolojik ve sosyal sürdürülebilirlik kavramı irdelenerek, yerel bir malzeme olan taş, mimari dili zenginleştiren bir eleman olarak ele alınmıştır. Zenginleştirilen konut dokusu, geçmiş kent dokusu temelinde yorumlanarak gelenekten geleceğe uzanan sürdürülebilir bir tasarım anlayışı ortaya konulmuştur. Tablo 2’de de görüldüğü üzere ele alınan proje konum ve ulaşım kriterleri, iklimsel ve arazi özellikleri bakımından sürdürülebilir kabul edilebilir. İç ortam kalitesi mevcut toplu konut projeleri ile kıyaslandığında oldukça tatmin edicidir. Tablo 3.de de görüldüğü üzere genellikle teslim sonrası TOKİ’ ye bildirilen şikâyet ve değişimler: çatı ve su yalıtımı, tesisat ve armatür, kapı pencere ve asma tavan, elektrik tesisatı malzemesi ve imalatı olmaktadır. Residene projesinde adı geçen geri dönüşlerin dikkate alındığı görülmüştür. Bölgenin iklim koşulları ve kullanım alışkanlıkları göz önünde bulundurularak genellikle TOKİ toplu konut uygulamalarında bulunan zemin halı kaplaması da bu projede uygulanmamış onun yerine laminant parke tercih edilmiştir. Ayrıca seçilen diğer donatı bölgenin genel kullanım alışkanlıkları göz önünde bulundurularak tercih edilmiştir. Ancak burada yalnızca bir malzemenin seçilerek o malzemenin proje üzerinde uygulanması, yapıyı tam anlamıyla sürdürülebilir yapamamaktadır ya da cephede kullanılan malzeme ve mimari cephe değişikliği sürdürülebilir bir yaklaşım olmuş olmamaktadır. Bu noktada iyimser bir yaklaşım olduğu doğru fakat tamamlayıcı unsurlar göz önüne alındığında yeterli olmadığı gözlemlenmiştir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, jeotermal ve ısı pompası sistemleri, pasif ısıtma ve havalandırma sistemleri, PV

aydınlatma, rüzgâr ve güneş enerjisi kullanımı, yağmur suyu geri kazanımı, yeşil teras ve cephe uygulamaları, az kirli suların sulama ve temizlik amaçlı kullanımı gibi sürdürülebilir mimari tasarımın enerji ve atmosfer kriterlerinin bu projede sağlanmadığı görülmektedir. Elbette süreci ve sürdürülebilir yapıların uygulanmasını bu nokta da etkileyen temel faktör bir anlayış, görüş ya da farkındalık değil, maddi imkân ve kaynaklara erişimdir. Yaklaşık 20 milyon konut stoku bulunan ciddi coğrafi risk taşıyan ülkemizde TOKİ'nin sürece yaklaşımı bu çalışmada ele alınmıştır. Artan konut ve işyeri ve kamu binası ihtiyaçları ve tüketicilerin beklentileri doğrultusunda çevresiyle uyumlu daha bilinçli planlanmış ve sürdürülebilir yapıların imalatı konusunda yapılan çalışmalar oldukça ümit vericidir.

### **Kaynaklar**

- Arcan F.-Evcı E.F.(1999),**Mimari Tasarıma Yaklaşım Bina Bilgisi Çalışmaları**; İstanbul, Tasarım Yayın Grubu (3. Baskı).
- Arslan Y.G.,( 2014),*Kentsel Dönüşümün Sürdürülebilirlik Boyutu: Hammarby (İsveç) ve Fener-Balat Örneklerinin İncelenmesi*, Artium, 2 (2) ,pp.180-190.
- Ercoşkun Y.Ö.,(2015),*Ankara'daki Büyük Konut Projeleri ve Sürdürülebilirlik*, 2. International SustainableBuildingsSymposiumBildiri Kitabı, pp.1091-1097, Ankara,Türkiye.
- Ertürk S., Keleş, G., Usta, A.,(1992),*Geleneksel Mutfak Mekanı ve Yemek Yeme Alışkanlığının Günümüz Konutlarındaki Mekansal Oluşuma Etkileri*, Kongre Bildiri Kitabı, pp.176-179, Bursa, Türkiye.
- Gür. Ö.Ş.,(2000),**Doğu Karadeniz Kültüründe Konut Kültürü**; Yem Yayıncılık 6. Baskı, İstanbul.
- Köse Doğan, R., (2013), *Sustainable Green Age and Ecology Design*, Humanities and Social SciencesReview, ICI World of Journals, Volume 2 (2), pp. 553–562.
- Mutlu.N.(istanbul-2011).*Sürdürülebilirlik Açısından Enerji Ve Yapı İlişkisi, Ekolojik Tasarım*; Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / Mimarlık Anabilim Dalı / Mimari Tasarım Bilim Dalı- Yüksek Lisans Tezi
- Özcan, A. (2007),*Ekolojik Temele Dayalı Sürdürülebilir Kentsel Gelişme: Malatya Kent Örneği Üzerinden Bir Değerlendirme*, 38. ICANAS (Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi),( 10-15 Eylül 2007) Bildiriler, Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu.
- Özmehmet E.,(2007), *Avrupa Ve Türkiye'deki Sürdürülebilir Mimarlık Anlayışına Eleştirel Bir Bakış*, Journal of Yaşar University,2 (7),pp.809-826.
- Sırkıntı H.(istanbul-2012). *Sürdürülebilirlik kapsamında Yeşil Yapım Uygulamaları ve Leed Sertifika Sistemine Öneriler*, İstanbul Teknik Üniversitesi - Fen Bilimleri Enstitüsü - İnşaat Mühendisliği Ana Bilim Dalı Yapı İşletmesi Programı - Yüksek Lisans Tezi
- Varol Ç.,(2012), *Energyefficiency in residentialareas: A critique on mass housing projects of housing developmentadministration of Turkey (TOKI)*, METU Journal of the Faculty of Architecture, 29(2), pp.127-141.
- Yayınoğlu, P. E., Sunar, A. F. (2008). **Kent Görsel Kimlik ve İletişim**, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.
- [[URL1](http://www.toki.gov.tr/AppResources/Uploads/NewsImage/Gallery/6204_News/4cab5162-709f-4a08-bf41-ebe06af4be0b.jp)]: (Toplu Konut İdaresi, Uygulama Proje Web Arşivi-2016/2017/2018, [http://www.toki.gov.tr/AppResources/Uploads/NewsImage/Gallery/6204\\_News/4cab5162-709f-4a08-bf41-ebe06af4be0b.jp](http://www.toki.gov.tr/AppResources/Uploads/NewsImage/Gallery/6204_News/4cab5162-709f-4a08-bf41-ebe06af4be0b.jp))
- Toki (Toplu Konut İdaresi, Uygulama Proje Web Arşivi-2016/2017/2018)