

İKLİME GÖRE TASARLAMAK: KORAY ARSLAN EVİ'NDE MEKÂNSAL BİÇİMLENMELER

Nilay Özcan Uslu^{1*}

^{1*} İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu, İç Mekan Tasarımı Programı, İzmir, Türkiye.

nilay.ozcan.deu@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3211-4494.

Özet

Son yıllarda yoğun nüfuslu kent merkezlerinden kent çeperinde yaşamaya doğru evrilen bir barınma eyleminden bahsetmek mümkün. Bu duruma kent merkezlerindeki kaotik gündelik hayat, ekonomik sorunlar, çarpık ve düzensiz yapılaşma, iklimsel değişimler gibi pek çok etken sebep olmaktadır. Ayrıca yakın geçmişte yaşanan Covid 19 Pandemisi ve 6 Şubat Depremi'nin de bu yönelimi pekiştirdiği söylenebilir. Bu bağlamda özellikle kent çeperlerinde giderek sayısı artan çağdaş konut mimarlığı örneklerinin yer aldığı görülür. Mimarlık disiplininin doğal çevreye doğrudan etkisi değerlendirildiğinde, kent çeperlerinde artan yapılaşma yoğunluğunun tıpkı kent merkezlerinde olduğu gibi bu alanları da dönüştürdüğü ve dönüştürmeye devam edeceği söylenebilir. Dolayısıyla çepere doğru gidildikçe daha kırsal bir alan haline bürünen kentin bu bölgelerinde uygulanacak her yapının yerle temasında göstereceği duyarlılık, içinde yer alacağı doğal çevrenin dönüşümü adına önemli olmaktadır. Bu noktada özellikle mimari tasarımın sezgisel sürecine eklemenecek çözümler ile (mekânsal biçimlenmeye pasif sistemlerin dahil edilmesi, yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı, fosil yakıt kaynaklı enerji kullanımının azaltılması, yağmur suyunun biriktirilmesi ve sulama amaçlı kullanımı vb.) yapının doğal çevre üzerinde yaratacağı olumsuz etkiler azaltılabilir. Tasarım sürecine eklenen bu çözümlerin geliştirilmesinde yere özgü iklimsel veriler başat rol oynar. Günümüzde giderek görünürlüğü artan küresel ısınma etkisinde değişen hava sıcaklıkları, kuraklık, artan yağış miktarı, yükselen nem oranları gibi faktörler iklime göre tasarlamak olgusunu daha da önemli hale getirmektedir. Bu kapsamda iklime göre tasarlamak, bu çalışmanın odak noktası olmakla birlikte bu yönde bir tasarım süreci geliştirmenin mekânsal biçimlenme üzerindeki etkileri Koray Arslan Evi örneği üzerinden incelenmektedir. Çalışmanın amacı bir çağdaş konut mimarlığı örneği olan Koray Arslan Evi'nin iklime göre tasarlamak olgusu ekseninde mekânsal biçimlenme sürecini sorgulamak ve bu biçimlenmeleri ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: İklime göre tasarlamak, Mekansal biçimlenme, Yere uyumlanmak, Kent çeperinde yaşamak

DESIGNING ACORDING TO CLIMATE: SPATIAL CONFIGURATIONS IN THE KORAY ARSLAN HOUSE

Abstract

In recent years, there has been a shift from densely populated city centers to living on the outskirts of cities, which can be attributed to various factors such as chaotic urban life, economic issues, haphazard and irregular urban development, and climate changes. Furthermore, recent events such as the Covid-19 pandemic and the February 6th earthquake have reinforced this trend. In this context, one can observe an increasing number of contemporary residential architecture examples on the outskirts of cities. When evaluating the direct impact of architecture on the natural environment, it can be said that the increasing density of construction on the city outskirts, much like in city centers, is transforming and will continue to transform these areas. Therefore, the sensitivity that every structure built in these areas will show in its interaction with the land is crucial for the transformation of the natural environment it will be a part of. In this regard, solutions integrated into the intuitive process of architectural design (including passive systems in spatial configuration, the use of renewable energy sources, reducing the use of fossil fuel-based energy, collecting and using rainwater for irrigation, etc.) can mitigate the adverse effects of the building on the natural environment. Local climate data plays a predominant role in the development of these solutions integrated into the design process. The increasing impact of global warming, with factors such as changing temperatures, drought, increased rainfall, and rising humidity levels, makes the concept of designing according to climate even more crucial. In this context, designing according to climate is the focal point of this study, and the effects of developing a design process in this direction on spatial configuration are examined through the example of the Koray Arslan House. The aim of the study is to question the spatial configuration process of the Koray Arslan House, a contemporary residential architecture example, in the context of designing according to climate and to analyze these configurations.

Keywords: Designing according to climate, Spatial configuration, Adaptation to the environment, Living on the outskirts of the city

1. GİRİŞ

Barınma, insanın hayatta kalma içgüdüsünün fiziksel mekânda eyleme dönüşmüş halidir. İnsanın içinde bulunduğu çevrenin zorlayıcı fiziksel şartlarından (yağışlar, rüzgâr, sıcaklık, tehlike gibi) korunma hali, -belki de tıpkı anne karnındaki gibi- sınırları belli bir çerpele sarmalanma durumuyla özdeşleşir. Canlılığa özgü hayatta kalma olgusu içinde insanın, tarih boyunca barınaklar yarattığı ve onlara farkında olarak ya da olmayarak anlam yüklediği söylenebilir. Buradaki anlam yükleme hali, fiziksel mekânda bireyin yaşantısal deneyimlerini oluşturmaya başlamasıyla açıklanabilir. Dolayısıyla yaşantısal deneyimleri (ses, koku, renk, doku gibi algısal etkenler, sıcaklık, rüzgâr, yağış gibi çevresel etkenler ve bir arada olma, bir araya gelme ve paylaşımında bulunma hali gibi sosyal etkenler) içermeye başlayan mekânın “yer”e dönüşme durumundan bahsetmek mümkün olabilir. Bu noktada salt mekânın belirli bir yere dönüşme hali üzerine çok şey söylemek mümkün ve bu konuda çok sayıda görüş de mevcut. “Yer”i kavramsal olarak tartışmak bu çalışmanın temel ekseninde yer almaz. Ancak bu çalışma, bir yapının konumlandığı alan içinde var olan -o alana/yere özgü- veriler (yağış miktarı, rüzgâr yükü, güneşlenme süresi, manzara, topoğrafya, bitki örtüsü, çevre yapılaşmalar vb.) ile kullanıcı profili kesişimlerinde bir yerin mekânsal biçimlenişini “iklime göre tasarlamak” odağında irdeler. Dolayısıyla iklime göre tasarlamak belki de “o yere uyumlanmak” eylemiyle örtüşebilir ve bir şeye ya da yere göre değişmek/dönüşmek ya da şekil almak olarak açıklanabilir. Mimarlık disiplininin mekân yaratma üzerine kurulu doğası da zaten söz konusu bu değişim, dönüşüm ya da baştan yaratma eylemlerini kapsar ve bu eylemler, üzerinde var olunacak alanın tasarımcıya ve kullanıcıya sunduklarını önemsemeyi gerektirir. Bu önemseme halinin kent merkezinden uzaklaştıkça kendini daha çok okuttuğu söylenebilir. Burada kent çerpeinde yer alan, mimarlık hizmeti almış ya da almamış yapılaşmaların tamamının kastedilmediği de ayrıca belirtilmelidir.

Kent merkezinden uzaklaşıldığında içinde bir yapıyı barındıracak alanın o yapıya vaat ettikleri genellikle çoğalır. Çünkü birçok kentin sıkışık düzeninin düşeyde yükselme üzerine kurulu mevcut yapılaşma durumu, çoğu zaman kısır bir döngü halinde yeniden ve yeniden üretilerek tasarımcıları yutabilmektedir. Oysa kent çerpeinden uzaklaşmak, genellikle kentin kısır döngü halini alan çetrefilli hızından da uzaklaşmak anlamına gelebilir. Bu durumda tasarımcının, yer tarafından kendisine vadedilene dikkate alma(ma)sı üzerinden çok sayıda tasarım varyasyonuna ulaşmak da tasarımın doğası gereği mümkün. Tasarlama eylemi pek çok parametrenin (topoğrafya, bitki örtüsü, mevcut yapılar, çevre, kullanıcı profili, yasal çerçeveler, maliyet vb.) bir arada yoğunulduğu bir sürecin içinde yer alır. Bu parametrelerin her birinin önemi kuşkusuz büyük ancak son yıllarda dünyanın pek çok yerinde olduğu gibi Türkiye’yi de görünür şekilde etkileyen iklim değişiklikleri, yere özgü tasarlamak olgusunu daha da önemli hale getirmektedir. Yere özgü ile kastedilen o yerde önceden var olanı taklit etmek değil, yerin tasarımcıya sundukları üzerine düşünmek ve bunları tasarımın sezgisel sürecine dahil etmektir. Bu süreçte “iklime göre tasarlamak” prensibiyle hareket etmek yapının bulunduğu çevreye adaptasyonunu kolaylaştırmakta ve yapı içi mekânsal konforun maksimize edilmesini sağlamaktadır.

Bu çalışmaya konu olan ve bir çağdaş konut mimarlığı örneği olarak konumlandığı yerde referans noktası haline gelen Koray Arslan Evi, iklime göre tasarlamak olgusu üzerinden ele alınmaktadır. Yere özgü iklim verilerinin yapının mekânsal biçimleniş üzerindeki etkilerinin ortaya konması çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın ana materyalini, İzmir’in Yelki Bölgesi’nde konumlanan ve bir çağdaş konut mimarlığı örneği olan Koray Arslan Evi oluşturmaktadır. Çalışmanın yardımcı materyalleri ise; literatür çalışmaları, örnekleme ilişkin dijital ve görsel veriler (yapıya ait teknik/diyagramatik çizimler, yapı görselleri vb.) ve yerinde gözlemi içeren alan gezisidir. Bu kapsamda araştırmada ilk olarak; araştırma konusuna ilişkin literatür çalışmaları yapılmış, araştırma örnekleminin tasarım ve uygulama süreçlerine ilişkin veriler toplanmış ve irdelenmiştir. İkinci aşamada ise; elde edilen veriler analiz edilmiş, iklimsel verilerin mekânsal biçimlenmedeki rolü üzerinde değerlendirmeler yapılmış ve araştırmanın örneklemini oluşturan Koray Arslan Evi üzerinden mimarlıkta iklime göre tasarlamak olgusuna ilişkin saptamalar ortaya konmuştur.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

3.1. Çağdaş Konut Mimarisinde İklimlendirme

Küresel çapta yaşanan iklim değişikliklerinin, dünya üzerindeki canlılığın devamı önünde yer alan en büyük engel olduğu söylenebilir. Özellikle son yıllarda yaşanan bu değişiklikler doğal kaynakların giderek azalmasına sebep olurken nüfus artışları sebebiyle azalan bu kaynaklar küresel çaplı bir gıda krizinin önünü de açmaktadır. Dolayısıyla günümüzde hızla bozulan ekolojik denge sorunu çok sayıda ülkenin gündeminde yer almakta ve bu konuda farkındalığın artırılması yönünde pek çok çalışma yapılmaktadır. Bu durumun güncel tarihi çok yeni olmamakla birlikte Bozoğlan (2005, s. 1015) dünyada özellikle de sanayileşmiş bölgelerde karşılaşılan çevresel sorunların etkisiyle 1970'li yıllarda gelişen çevre hareketinin kısa sürede daha bütüncül bir yaklaşıma dönüştüğünü ifade eder. 1972 yılında Stockholm'de Birleşmiş Milletler İnsani Çevre Konferansı ile başlayan bu süreç günümüzde de devam etmekte ve bu kapsamda belirlenen sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda sürdürülebilir kalkınmayı ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarıyla ele alan 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı¹ (SKA) belirlenmiştir. Bu amaçlar genel olarak doğal çevrenin ve kaynaklarının korunması, bu konudaki toplumsal farkındalıkların oluşturulması, kentlerin yaşanabilirlik düzeylerinin artırılması, barınma hakkı ve sosyal haklarda eşitlik, nitelikli tarım, bilinçli üretim ve tüketim vb. ana başlıkları etrafında şekillenmektedir. Tüm bu başlıklar, yerküre üzerindeki canlılık faaliyetlerinin devamının sağlanması ve gelecek nesillerin mevcut kaynakları kullanım hakları gözetilecek şekilde kalkınma planlamalarının düzenlenmesi üzerinde bütünlüştür. Mimarlık disiplini de barınma eylemiyle doğrudan ilişkili oluşu ve doğal çevre üzerinde insan eliyle şekillenen mekânın mevcudiyetini sağlaması sebebiyle sürdürülebilir kalkınmada önemli bir yer tutar. Dikmen'e göre sürdürülebilirlik kavramı, mimari tasarım ölçütlerinin gözden geçirilerek çevre ve enerji konuları ile yeniden ele alınmasını gerektirmiştir. (2011, s.122).

Bu sebeple kentlerin ve kent çeperlerinin yapılaşma sürecinde; doğal çevrenin sundukları (topoğrafya, iklim verileri, bitki örtüsü vb.) üzerine düşünmek ve bu verileri önemseyerek mekânsal biçimlenmeyi sağlamak yoluyla gelecekte yaşanabilecek birçok probleme (deprem, sel, heyelan gibi doğal afetler, enerji kısıtı, kuraklık vb.) tasarımın başlangıç sürecinde cevap aranmış olur. Söz konusu problemler arasında önem sıralaması yapmak doğru olmamakla birlikte, bu problemler içerisinde yer alan ve her geçen gün insan ve çevre üzerindeki etkisi büyüyen iklim değişiklikleri günümüzde artık küresel ölçekte bir etki alanı oluşturmaktadır. Bu sebeple iklim değişiklikleri sorunsalı pek çok disiplin gibi mimarlığın da odaklandığı bir alan olmaktadır. Çünkü dünya üzerindeki nüfus hızla artmakta ve insan eliyle yapılan üretim faaliyetleri (düzensiz ve yoğun kentleşme, artan sanayileşme, yanlış tarım politikaları vb.) daha fazla fosil yakıt kullanımını tetiklemekte ve bu durum doğal çevreyi olumsuz etkilerken iklimsel değişimlerin de önünü açmaktadır. Bu faaliyetlerin neredeyse tümüyle doğrudan ilişkili olan mimarlık disiplininden beklenen de kentsel alanlardaki fosil yakıt kullanımının azaltılmasına ve doğal kaynakların korunmasına yönelik arayışların ve uygulamaların gerçekleştirilmesidir. Bu sebeple kent ve iklim değişikliğinin bir arada ele alınması, kentlerde gerçekleştirilen faaliyetlerin iklim değişikliği yönünden değerlendirilmesi, iklim ve enerji bilgilerinin planlama ve tasarım süreçlerine etkin bir şekilde dâhil edilmeleri önemlidir (Tuğaç, 2018, s. 5).

Bu noktada bir yapının tasarlanması sürecinde yapının yapıldığı yere ilişkin çevresel (iklim, topoğrafya, hakim rüzgar vb.) verilerin dikkatle değerlendirilmesi ve söz konusu sürece dahil edilmesi gerekir. Çevresel verileri yadsıyan bir tasarım anlayışı ekolojik, toplumsal ve ekonomik sürdürülebilirliğe katkı koyamayacağı gibi sürdürülebilir kalkınmanın vurguladığı gelecek nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak felsefesiyle de örtüşmeyecektir. Dolayısıyla fiziksel çevrenin sunduğu potansiyeller ve kısıtlar ekseninde bir tasarım anlayışı oluşturmak ve bu doğrultuda bir uygulama ve kullanım süreci içerisine girmek, yerin kendisiyle kurulan ve o doğal çevrede bulunma hali üzerinden pratik edilen ilişkiye sürdürülebilirlik bağlamında farklı açılımlar kazandırabilir.

Sürdürülebilir mimarlık örnekleri kırsal ölçekten kentsel ölçeğe değişkenlik göstermekte ve sürdürülebilir mimari tasarım ölçütleri arasında bir veya bir kaç kavram ön plana çıkmaktadır. Bunlar; yerel malzeme kullanan, fiziksel çevre verilerine uygun, kendi enerjisini oluşturabilen ve kaynak korunumu sağlayabilen, az

(Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve Göstergeleri Raporu, (2020).)

Sürdürülebilir mimarlık örnekleri kırsal ölçekten kentsel ölçeğe değişkenlik göstermekte ve sürdürülebilir mimari tasarım ölçütleri arasında bir veya bir kaç kavram ön plana çıkmaktadır. Bunlar; yerel malzeme kullanan, fiziksel çevre verilerine uygun, kendi enerjisini oluşturabilen ve kaynak korunumu sağlayabilen, az bakım onarım gerektiren yapı malzemeleri kullanan ve ileri teknoloji içeren yapılar olarak geniş bir alanı kapsar (Dikmen, 2011, s. 123). Bu noktada belirtilen nitelikteki yapıların, içinde yer aldığı doğal çevrenin fiziksel şartlarıyla ilişkili olma halinden bahsedilebilir ve söz konusu niteliklerin bir ya da bir kaçının yapıya kazandırılabilmesi için doğal çevrenin doğru analiz edilmesi gerekmektedir. Bu durum yapının iç konforunu arttırmakla birlikte konumlandığı doğal çevre içinde oluşturacağı olumsuzlukları da azaltmaya katkı sağlayacaktır. Örneğin güneşlenme süresi fazla olan bir yerde tasarım aşamasında alınacak geniş saçak kullanım kararı ile güneş ışınlarının dik geldiği durumlarda yapı cephesinin doğrudan güneş ışığına maruz kalması engellenebilir ve böylece yaz aylarında binanın soğutulması için gerekli olan fosil yakıt kaynaklı enerji kullanımı azaltılabilir. Bu açıdan değerlendirildiğinde iklimsel veriler (güneşlenme süresi, hava sıcaklığı, yağış türü, nem oranı, hâkim rüzgâr vb.), tasarımın sezgisel sürecinde doğru kullanıldığı takdirde enerji kullanımı bağlamında yapıya ve kullanıcılarına avantajlar sağlar.

Bina dışı çevrenin iklimini oluşturan iklim elemanları; güneş ışınım şiddeti, dış hava sıcaklığı, dış hava nemi ve rüzgâr, iklimsel konforu etkileyen ve enerji korunumu sürecinde etkili olan fiziksel çevresel etmenler olarak tanımlanabilir (Göksal ve Özbalta, 2002, s. 27). Yapı içi konforun sağlanması adına söz konusu etmenler değerlendirilerek tasarım süreci şekillenir. Özellikle son bir kaç yılda Türkiye’de ve dünyanın pek çok ülkesinde etkili olan mevsim normalleri üzerindeki sıcaklık artışları; orman yangınları, su kaynaklarının kuruması, toprak kalitesinin düşmesi ve tarım alanlarının azalması gibi pek çok ciddi soruna yol açmakta ve bu durum doğal çevre üzerindeki tahribatı her geçen gün arttırmaktadır. Doğal çevre tahribatı üzerindeki payı oldukça fazla olan “inşa etme eylemi” ve “kullanım süreci” üzerine düşünmek ve her iki durumun doğal çevreye vereceği zararı indirgemek üzerine tasarım ve yapım yöntemleri geliştirmek günümüzde artık bir zorunluluktur. Bu kapsamda binaların enerji verimliliğini arttırmak için özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarından (güneş, rüzgâr, jeotermal enerjileri gibi) yüksek oranda faydalanmaya çalışmak, söz konusu kaynakları tasarımın sezgisel süreçlerinde önemsemek mikro ölçekte basit gibi görünse de makro ölçekte sonuçları çevresel ve toplumsal farkındalıkları arttıracak potansiyelde bir eyleme dönüşecektir.

Isıtma, soğutma, havalandırma ve aydınlatma amacıyla güneş ve rüzgâr enerjisinin kullanımına yönelik binaların tasarım aşamasında tasarlanan sistemler “pasif sistemler” olarak kabul edilir. Bina tasarımına eklenen her teknolojik ürün ise “aktif sistemler” olarak tanımlanabilir (From Hero to Zero, 2022). Yapılarda çoğunlukla pasif ve aktif sistemler bir arada kullanılmakta ve pasif sistemlerden yüksek oranda yararlanılması, özellikle fosil yakıt harcayan aktif sistemlere ihtiyacı azaltmaktadır. Böylece enerjinin etkin kullanımı sağlanmaktadır.

Enerji etkin bina tasarımı sürecinde etkili olan parametreler binanın konumu, bina aralıkları, binanın yönlendirilişi, bina formu, bina kabuğu, doğal havalandırma düzeni olarak sınıflandırılabilir. Bu parametrelerden yararlanarak binaların pasif ve aktif sistemler aracılığıyla enerji etkin olarak tasarlanması mümkündür (Kılıç Demircan ve Gültekin, 2017, s. 37). Böylece gereksiz enerji kayıplarının yaşanmasının ve doğal çevreye zarar veren fosil yakıt kaynaklı enerjinin fazladan kullanımının önüne geçilmesi sağlanır.

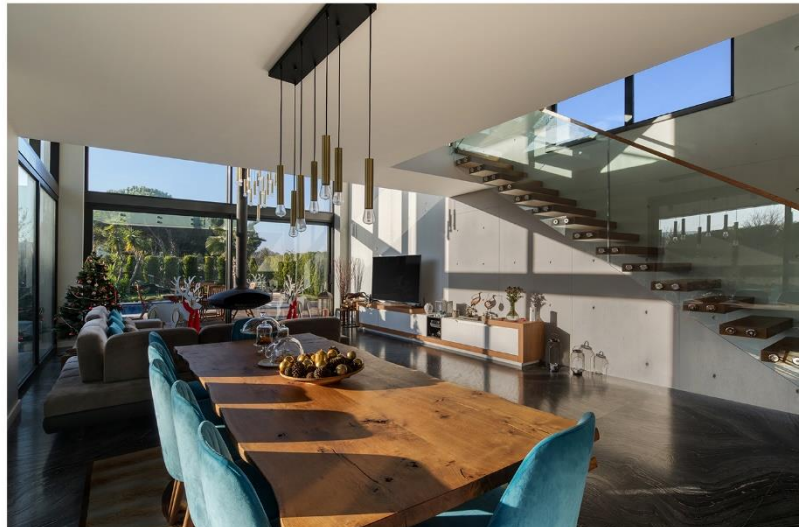
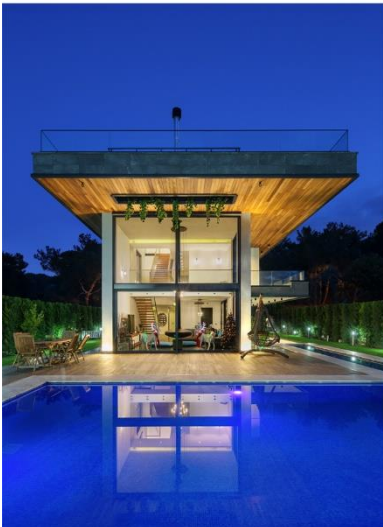
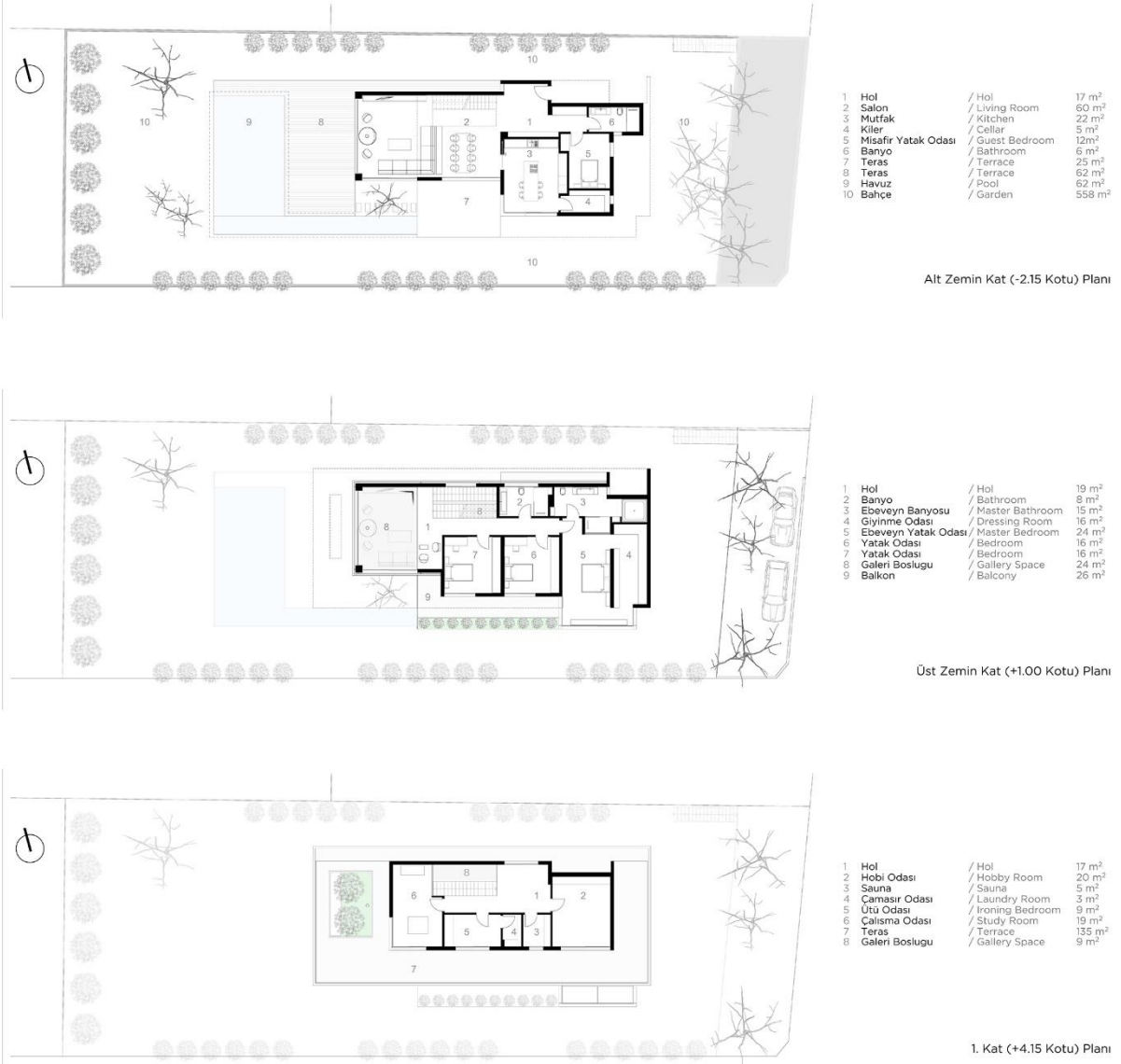
Son yıllarda Türkiye’de, kentsel alanlardaki yoğun yapılaşmalar ve artan hava sıcaklıkları sebebiyle, kent çeperinde yaşamın daha cazip hale geldiği görülmektedir. Nefes alamayan sıkışık kentsel dokular, kent merkezlerinin giderek daha fazla ısınmasına ve kent içi yaşam kalitesinin düşmesine sebep olmaktadır. Özellikle büyük kentlerde gündelik hayatın ve çevresel deformasyonun kaotik durumundan kaçışın bir çözümü haline gelen kent çeperinde yaşama durumu giderek popülerliğini arttırmaktadır. Bu doğrultuda insan-çevre etkileşimine olanak sağlayan ve bulunduğu çevrenin fiziksel şartlarına uyumlu nitelikli yapıların da son yıllarda çoğaldığı görülmektedir. Söz konusu yapılara örnek teşkil etmesi sebebiyle bu çalışmaya konu olan Koray Arslan Evi’nin içinde konumlandığı doğal çevreyle kurduğu ilişki iklimsel konfor bağlamında irdelenmekte ve o yere özgü iklimsel özelliklerin (güneşlenme süresi, hava sıcaklıkları, hâkim rüzgâr, nem oranı vb.) yapının biçimlenmesindeki rolü ortaya konmaktadır.

3.2. Koray Arslan Evi ve İklima Göre Biçimlenme

İzmir'in Yelki Bölgesi'nde Mert Uslu Mimarlık tarafından tasarlanan ve 2019 yılında inşa edilen Koray Arslan Evi, 934 m²'lik bir arazi üzerine konumlanır. 410 m² inşaat alanına sahip olan yapı, araziye doğu batı ekseninde lineer bir düzende uzanır (Şekil 1). Yapıyı çevreleyen yeşil doku yoğunluklu olarak çam ve zeytin ormanlarından oluşur. Arazi eğimine oturan ve 3 kattan oluşan Koray Arslan Evi'nde, zemin katta iç mekânda; giriş holü, yaşama alanı, mutfak, kiler, misafir yatak odası, banyo ve dış mekânda ise teras, havuz ve bahçe yer alır. Birinci katta; yatak odaları, banyo ve hol, ikinci katta ise; hobi odası, çalışma odası, sauna, çamaşır ve ütü odaları ile teras bulunur. Yapıyı oluşturan bu katlar birbirlerine iç mekândaki hacimsel sürekliliği vurgulayan galeri boşlukları ile bağlanır. Galeri boşlukları içinde beliren merdiven; ahşap, çelik ve cam bileşenleriyle kendini okutur (Şekil 2).



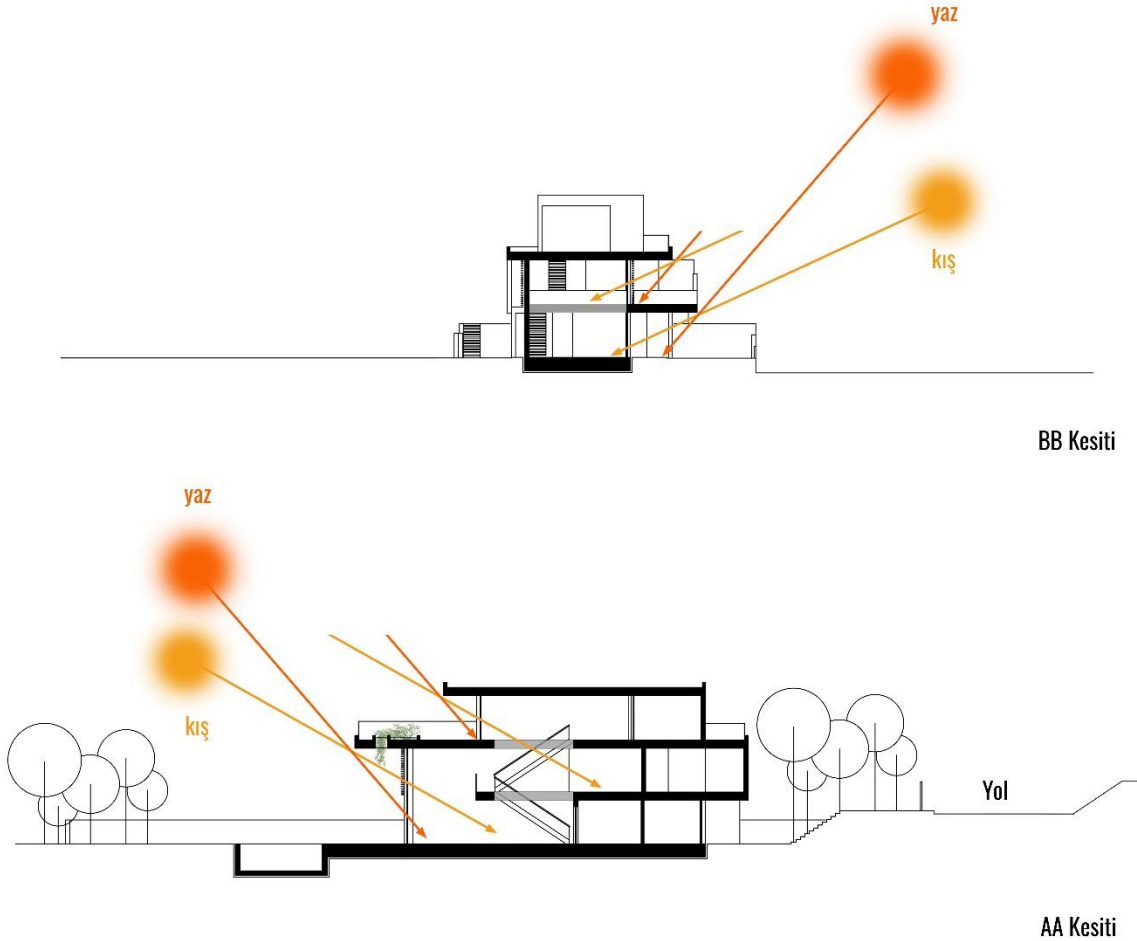
Şekil 1. Koray Arslan Evi'nin arazi yerleşimleri (Mert Uslu Mimarlık Arşivi).



Şekil 2. Koray Arslan Evi kat planları ve iç mekan görselleri (Mert Uslu Mimarlık Arşivi).

Akdeniz iklim kuşağında yer alan kentte yaz mevsiminin çoğunlukla sıcak ve kurak, kış mevsiminin ise yağışlı ve nemli geçtiği söylenebilir. Son yıllarda küresel ısınma etkisinde artan hava sıcaklıkları ve beraberinde yaşanan kuraklık ya da normalin üstünde gözlenen yağışlar gibi etkenler, birçok kent özelinde süregelen mevcut iklim özelliklerini dönüştürebilmektedir. Bu sebeple küresel ısınma etkisiyle pek çok yerde olduğu gibi İzmir’de de yaz mevsiminin önceki yıllara oranla daha sıcak ve kurak deneyimlendiği belirtilmelidir. Bu bağlamda mimari tasarımın sezgisel sürecinde iklimlendirmeye ilişkin pasif sistemler üzerinden çözümler geliştirmek ve uygulamak ve söz konusu bu çözümleri aktif sistemlerle desteklemek, arzu edilen iklimsel konforun yapı bütününe yayılmasını kolaylaştıracaktır. Nitekim pasif sistemlerin tasarım aşamasına dahil edildiği bir yapıda, fosil yakıt kaynaklı aktif sistemlerin kullanımına da daha az gereksinim duyulacaktır. Bu çalışma kapsamında irdelenen Koray Arslan Evi, iç mekânda iklimsel konfor yaratımına tasarım aşamasında cevap aranan örneklerden biri olarak değerlendirilebilir.

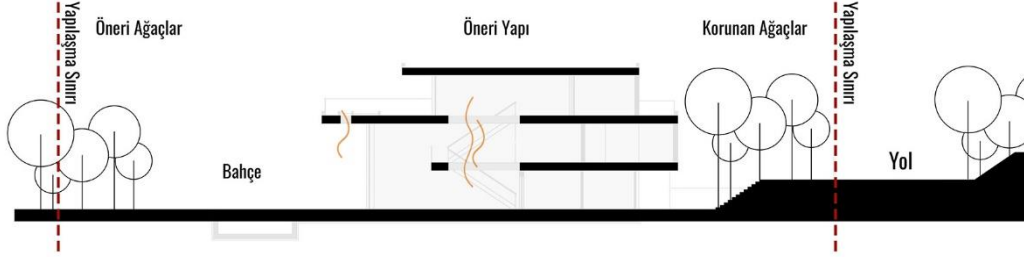
Araziye doğu-batı yönünde konumlanan yapının batı cephesinde 4.5 metre boyunca uzanan konsol döşeme ile geniş bir saçak yaratılmış benzer etki güney cephede de devam ettirilmiştir. Bu saçaklar ile yaz aylarında daha dik gelen güneş ışınlarının doğrudan cepheye yansması engellenir ve bu sayede iç mekânda aşırı ısınmanın önüne geçilir. Kış aylarında ise güneş ışınları yatay bir doğrultuda geldiğinden iç mekâna uzanır ve ısınmayı destekler (Şekil 3).



Şekil 3. Yapının batı ve güney cephelerinin saçak etkisinde yaz ve kış güneşlenme durumu (Mert Uslu Mimarlık Arşivi).

Yapıda 3 kat boyunca devam eden galeri boşluğu mekânlar arası görsel bağlantıyı sağlamanın yanı sıra hava sirkülasyonunu da kolaylaştırır. Batı cephesinden gelen güneş ışınlarıyla ısınan hava, galeri boşluğundan diğer katlara dağılır. Bu prensip dış mekâna da yansıtılmış ve batı cephesinde 4,5 metre boyunca uzanan saçakta

lineer bir açıklık yaratılmıştır. Böylece hava sıcaklığının arttığı yaz aylarında saçak altında biriken sıcak havanın saçakta yer alan açıklıktan atılması hedeflenir (Şekil 4).



Şekil 4. Yapı içindeki mekânsal boşluklar ve hava sirkülasyonu ilişkisi (Mert Uslu Mimarlık Arşivi)

Yapıda yer alan geniş pencere açıklıkları doğal havalandırmayı kolaylaştırırken maksimum gün ışığının da saçaklar yardımıyla kontrollü bir biçimde içeri alınmasını sağlar. Söz konusu açıklıklardan kaynaklanacak ısı kaybını azaltmak amacıyla temperli ve üç katmanlı camdan oluşan doğramalar tercih edilmiştir. Pasif iklimlendirmenin yanında ısınma ve soğutma için aktif sistemlerden yararlanılmıştır. Bu kapsamda yapı bütününde elektrik enerjisi kullanan toprak kaynaklı ısı pompası kullanılmaktadır. Koray Arslan Evi'nde özellikle kaplama malzemesi olarak gözenekli yapıda bir doğal taş olan bazalt kullanılmış ve yapı ile bazalt kaplama arasında hava sirkülasyonuna olanak sağlayacak bir boşluk bırakılmıştır (Şekil 5).



Şekil 5. Yapı cephesinde kaplama malzemesi olarak kullanılan bazalt taşı (Mert Uslu Mimarlık Arşivi)

Koray Arslan Evi, içinde bulunduğu doğaya çağdaş mimari üslubun simgesel bir temsili olarak yerleşmiştir. Bu noktada yapının yerle ve onun iklimsel verileriyle kurduğu ilişki, içinde bulunduğu zamanın şartlarına göre şekil almış ve bulunduğu yerde hem içerisindeki gündelik hayatı sergileyen bir sahne hem de kendisi de bütünüyle sergilenen bir tasarım ürünü haline dönüşmüştür.

4. SONUÇ

Kent çeperinde yaşama biçiminin özellikle son birkaç yılda popüler hale geldiği söylenebilir. Bu popülerleşmede kent merkezlerinde var olan kaotik gündelik hayat akışı baskın olmakla birlikte kuşkusuz Covid 19 Pandemisi ve yakın geçmişte yaşanan 6 Şubat Depremi'nin de bu etkide rolü bulunmaktadır. Kent çeperinde özellikle daha kırsal alan olarak beliren ama kent merkezine konumu itibarıyla yakın olan alanlar son dönem tekil konut örneklerinin çoğaldığı yerler olarak belirmektedir. Bu çalışmaya konu olan Koray Arslan Evi de bu örneklerin arasındaki yerini alır. Bir çağdaş konut mimarlığı örneği olan yapının bulunduğu yerin iklim verileri gözetilerek tasarlanması, yapının kitlesel biçimlenmesinde ve kullanım aşamasında mekânsal konforun sağlanmasında etkili olmuştur. Bu kapsamda değerlendirildiğinde;

- Mimari tasarımın sezgisel sürecinde alınacak tasarım kararlarına yerin iklimsel verileri (sıcaklık, yağış, hâkim rüzgar yönü vb.) dahil edildiğinde, söz konusu verilerin biçimlenme üzerinde etkili olabileceği,
- Biçimlenmenin etkisiyle yapının iklimlendirmesinde pasif sistemlerin ön plana çıkabileceği ve böylece fosil yakıt kaynaklı ısıtma ve soğutma sistemlerine daha az gereksinim duyulacağı,
- Yapı içi mekânsal konforun pasif sistemler yardımıyla desteklenebileceği ve böylelikle doğal çevre üzerinde yaratılan tahribatın her yapı özelinde en aza indirilebilmesinin vurgulanabileceği,

Mimari tasarımın başlangıç sürecinde dikkate alınacak iklimle göre tasarlamak olgusunun Koray Arslan Evi'nin simgeleşen konsol saçağında olduğu gibi- tasarlama eylemine katabileceği biçimsel potansiyellerin ön plana çıkarılabileceği

KAYNAKLAR

- Bozdoğan, R. (2005). Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, (50), 1011-1027. Online ISSN: 2548-0405. Erişim Adresi (05.08.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/9155>
- Dikmen, Ç.B. (2011). Enerji Etkin Yapı Tasarım Ölçütlerinin Örneklenmesi. Politeknik Dergisi, 14(2), 121-134. Online ISSN: 2147-9429. Erişim Adresi (10.08.2023): <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/385588>
- Göksal, T. ve Özbalta, N. (2002). Enerji Korunumunda Düşük Enerjili Bina Tasarımları. Mühendis ve Makine Dergisi, 43 (506), 26-32. Online ISSN: 2667-7520. Erişim Adresi (10.08.2023): <https://docplayer.biz.tr/20630273-Makale-enerji-korunumunda-dusuk-enerjili-bina-tasarimlari-giris-turkan-goksal-necdet-ozbalta.html>
- Kılıç Demircan, R. ve Gültekin, A. B. (2017). Binalarda Pasif ve Aktif Güneş Sistemlerinin İncelenmesi. TÜBAV Bilim Dergisi, 10 (1), 36-51. Online ISSN: 1308-4941. Erişim Adresi (05.08.2023): <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/281830>
- Tuğaç, Ç. (2018). Türkiye'de Kentsel İklim Değişikliği İçin Eko-Kompakt Kentler. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları. Erişim adresi (05.09.2023): <http://ereuter.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/821/2019/10/%C3%A7i%C4%9Fdem-tuga%C3%A7-kitap.pdf>
- From Zero to Hero. (2022). Wise Energy Use Volunteering Scheme for Youngster, Modül 5: Yenilenebilir Enerji Kaynaklarını Kullanan Pasif ve Aktif Sistemler. Gazi Üniversitesi. Erişim Adresi (25.08.2023):<https://fromzerotohero.gazi.edu.tr/site/wp-content/uploads/2021/09/Modul-5-YENILENEBİLİR-ENERJİ-KAYNAKLARINI-1.pdf>