

BÖLÜM XIII

BİYOFİLİK TASARIMDA SU ÖGESİ

Water Element in Biophilic Design

Zuhal KAYNAKCI ELİNÇ¹ & Dürdane AKSOY²

Ferhat KOYUNCU³

¹ (Prof. Dr.), Akdeniz Üniversitesi,

e-mail: zuhalelinc@akdeniz.edu.tr

Orcid: 0000-0002-6997-7296

² (Yüksek Lisans Öğrencisi), Akdeniz Üniversitesi,

e-mail: durdane.aksoy@antalya.edu.tr

Orcid: 0000-0003-0305-5683

³ (Yüksek Lisans Öğrencisi), Akdeniz Üniversitesi,

e-mail: ferhatkoyuncus7@gmail.com

Orcid: 0000-0003-3728-912X

1. GİRİŞ

Biyofilik tasarım, en genel tanımıyla hem insanlara hem de çevreye fayda sağlayan onarıcı bir çevresel yaklaşımdır (Elmashharawi, 2019). 1964'te sosyal psikolog Erich Fromm tarafından ilk kez türetilmiştir. Kavram olarak “biophilia” yaşama ve yaşayan çevreye duyulan sevgi anlamına gelmektedir. İnsan doğadan uzaklaştıkça kaygı ve stres seviyesi artmaktadır. Doğa temelli diğer tasarımlardan olan yeşil tasarım ve ekolojik tasarımdan farklı olarak biyofilik tasarım doğa ile olan duygusal ve psikolojik bağlantıyı vurgulamaktadır. Biyofilik tasarım insanların neden ev hayvanları beslediklerini, bitki yetiştirdiklerini, hayvanat bahçelerini ziyaret ettiklerini, doğal yaşamla iç içe olmaktan hoşlandıklarını, bazen tehlikedeki bir canlıyı kurtarmak için kendi hayatlarını tehlikeye attıklarını da açıklamaktadır (Beyaz, 2017). Biyofilik tasarım denildiğinde ilk akla gelen genelde ağaçlar, çiçekler ve yeşillik olsa da, tüm bunların çok ötesinde doğayı oluşturan ana elementlerden biri olan suyun biyofilik tasarımdaki yeri tartışılmazdır (Yetimoğlu, 2019).

Bununla birlikte biyofilik etkinin faktörleri arasında da bulunan su, iyileştirici bir özelliğe sahiptir. Suyu yakın olma isteği insanın doğasında vardır ve belki de bu istek susuz kalma korkusundan dolayı ortaya çıkmıştır (Şenozan, 2018). Çünkü yaşamın temel kaynağı, canlılığın önemli bir parçası temel taşı olan su, hayatın var olması için, canlılığın devamı için en önemli ihtiyaçlardan birisidir. Dünyanın oluşumu ile birlikte ortaya çıkan ve insanlık tarihinden daha eskiye dayanan su, yerine bir başka maddenin geçemeyeceği doğal bir kaynak olarak insan için oksijenden sonra gelen en önemli öğedir (Özsoy, 2009). İnsanlık, yaşadığı çevreyi geliştirirken, suyun kendisine sunduğu imkânları sonuna kadar kullanmıştır (Yıldız, 2008). Kısacası doğal bir referans noktası oluşturan su yüzyıllar boyunca insanları ve diğer tüm canlıları etrafında toplamıştır. Besin kaynağı olmasının yanı sıra tüm canlılar için aynı zamanda bir habitat bir yaşam alanı oluşturan su, canlıların çoğalma, beslenme gibi temel ihtiyaçlarına olanak sağlaması bakımından ekolojik bir öneme sahiptir. (Tülek ve Barış, 2014).

Bununla birlikte suyun çevredeki varlığı sadece göllerin, derelerin, nehirlerin ve körfezlerin varlığından çok daha karmaşıktır. Bu çalışmada amaç, biyofilik tasarım unsurlarından olan su unsurunu üç ana başlık altında incelemektir.

2. SUYUN CANLILAR İÇİN ÖNEMİ

2.1. *Suyun Biyolojik Önemi*

Su, bir oksijen ve iki hidrojen atomundan oluşmuş, renksiz, kokusuz ve tatsız bir maddedir (Özsoy, 2009). Su doğada katı, sıvı, gaz olmak üzere üç halde bulunur (Yetimoğlu, 2019). Yaşamın temeli, canlılığın göstergesi olan su, insanlar için oksijenden sonra gelen en temel kaynaktır. Suyun olmadığı yerde yaşam durur. En ilkelinden en gelişmişine kadar tüm canlıların canlılığını sürdürmeleri için elzemdir. Bir besin maddesi olmasının yanı sıra içerisinde bulundurduğu mineral ve bileşiklerle vücudumuzdaki her çeşit biyokimyasal reaksiyonların gerçekleşmesinde rol oynar. Bununla beraber yine vücudumuzun pH dengesinin korunması, vücuttaki besinlerin ya da atık maddelerin ilgili yerlere taşınması gibi pek çok önemli faaliyette görev alır (Akın ve Akın, 2007). Bilimsel araştırmalar gösteriyor ki bireyin günlük tüketmesi gereken su miktarı ortalama 1,5 litredir. Ancak özellikle yaz ayları gibi suya daha çok ihtiyaç duyulan zamanlarda bu miktarın 2 litre ve üzerinde olması önerilmektedir (Karagöz ve diğerleri, 2004).

Gün içinde tüketilen 1,5 ile 2 litre arasındaki su; vücut açısından besinlerin sindirimi, deriden toksinlerin atılması, hücreleri ve dokuları doldurma ve idrarla zararlı maddelerin atılması gibi işlemlere de sahiptir. Suyun önemli faaliyetleri sadece fiziksel değildir. Birçok inanç ve inanişta suya büyük bir önem ve kutsallık verilmiştir. Su ile ilişkilendirilen arınma, temizlenme, paklanma ve suyu koruma gibi kavramları pek çok inaniş benimsemiştir (Avşar ve Avşar, 2016). Bu da suyun hem fiziksel hem de ruhsal anlamda bir ihtiyaç olduğunun göstergesidir. Bunun yanı sıra hayatın varlığını ve sürekliliğini sağlayan bileşenlerden biri olan su, insan ve insanın biçimlendirdiği, yapılandırdığı mekânlar üzerinde, geçmişten günümüze değişen öncelikler uzamında son derece belirleyici olmuştur (Hattapoğlu, 2004). Bu yüzden su ve su kenarları tüm canlılar gibi insanların yaşamlarını ikame ettirmek için tercih ettikleri yerler olmuştur. Bu durum su ve su kenarlarını daima önemli mekânlar haline getirmiştir. Örneğin, deniz ve nehirler birçok yerleşim yerine hayat vermekte ve genellikle yer seçimlerinde öncelik oluşturmuştur (Evyapan ve Tokol, 2000). Bu denli değerli olan su, tarih boyunca insanların en büyük uygarlıkları su kenarlarında kurmalarına sebep olmuştur. Mısır ve Mezopotamya'nın nehir kenarında, Yunan ve Roma uygarlıklarının Ege ve Akdeniz çevresinde gelişmiş olması bunun önemli bir göstergesidir. (Akkan, 1994)

2.2. Suyun Psikolojik Etkileri

İnsanların yaşamlarını daha iyi sürdürebilmeleri için hem bazı temel ihtiyaçları hem de insanı ihtiyaçlarının karşılanması gerekmektedir. Suyun fiziksel ihtiyaçlara cevap verdiği gibi bazı psikolojik ihtiyaçlara da cevap veren bir yönü vardır. Daha önce de bahsettiğimiz gibi su sadece hayati nedenlerle kullanılmamaktadır. Suyun bir de manevi kullanımı söz konusudur. Su sesinin ya da suya bakmanın insana huzur verdiği birçok kültür ve inanç tarafından kabul görmektedir. Su; tabiatın aynası, saflığın, huzurun, sessizliğin bir göstergesidir (Yetimoğlu, 2019). Ses ve görüntüsünün yanı sıra su ile doğrudan temas etmenin bile insana huzur verdiği şeklinde görüşler mevcuttur. Su belli bir şekle sahip olmadığından tüm şekilli varlıklardan daha güçlü kabul edilmektedir. Bazı inanç sistemleri içerisinde yer alan suya girmenin temelinde ise suyun bu gücü ve temasta bulunduğu her şeyi değiştirme manası vardır (Kıyak, 2013). Geçmişten günümüze kutsal sayılan suyun bu rahatlatıcı ve huzur verici özellikleri meditasyonlarda da kullanılmıştır. Özellikle durgun suyun meditasyon etkisi

vardır ve barış, huzur gibi duygular yayar. İnsanı derin düşüncelere yöneltir. Çeşitli çağrışımlarda bulunarak insana dinlenme ortamı oluşturur (Çelikkıran, 2018). Kısaca sadece yaşamsal faaliyet için değil, insanlar suyu içmek, temizlenmek, üretmek, seyahat etmek ya da ses ve görüntüsünden psikolojik olarak yararlanmak gibi amaçlarla kullanmışlardır (Yetimoğlu, 2019).

Ulrich'in (1981) de yaptığı çalışması çevre psikolojisi alanında önemli veriler içermektedir. Araştırmalarında görsel inceleme yöntemlerini tercih etmiş ve deneklerine üç farklı çevre grubunu göstermiştir. Bu çevre grupları; su içeren, bitki bazlı, sucul veya bitki bazlı olmayan numunelerdir. Bu doğal örnekler, denekler tarafından farklı sıfatlara göre değerlendirilmesi istenmiştir. Bu araştırma sonucunda; su elementinin bedeni ve zihni rahatlattığı, zihinsel yorgunluğu giderdiği, öfkeyi giderdiği ve oldukça ilgi çekici olduğu ortaya çıkmıştır (Campbell ve Moore, 2002).

3. BİYOFİLİK TASARIM

3.1. *Biyofili Kavramı ve Biyofilik Tasarım*

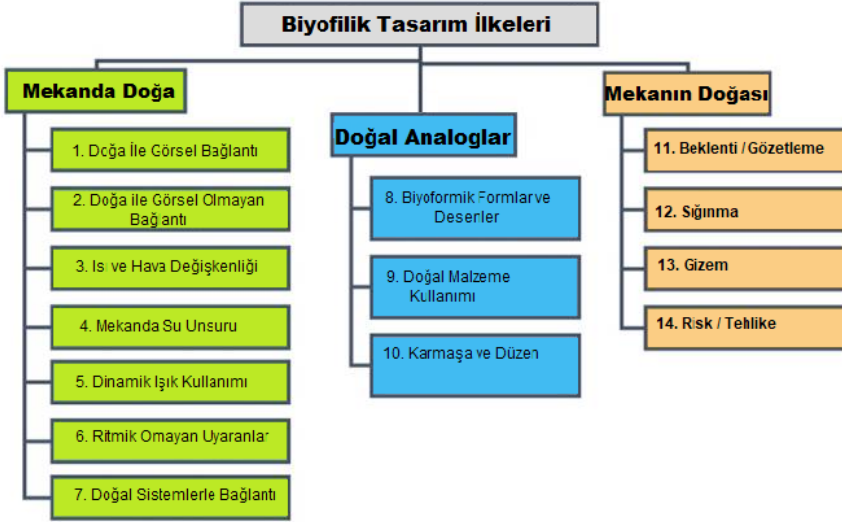
Biyofili kavramı ilk kez 1964 yılında Eric Fromm tarafından kullanılmıştır. Bu kavram daha sonra Edward Wilson tarafından yayımlanan biyofili adlı kitap ile geliştirilmiştir ve yaygın hale getirilmiştir (Wilson, 1984). “Biyo” canlı olmak ve “philia” arzu ya da sevgi anlamına gelen iki kelimenin birleşiminden oluşmuştur (Kayıhan, Güney ve Ünal, 2018). Kısaca “yaşam sevgisi” ya da “yaşayan sistemlerin sevgisi” anlamına gelmektedir. (Krčmářová, 2009) Biyofili kavramı bir bakıma doğayla ilişkide olma, doğanın bir parçası olma ya da doğa dostu gibi anlamlar barındırmaktadır. İnsan kendini doğadan üstün görmektedir oysa biyofili kavramı insan ve doğa arasında bir üstünlük yarışı olmadığını birbirlerinin bir parçası olduklarını ve birinin diğerinden ayrılamaz olduğunu savunur. Doğaya saygı duyma, doğayı anlamayı içinde barındıran bu kavram aslında insanın ihtiyaçlarına da cevap arayışındadır. Biyofilik tasarım en temel anlamıyla doğaya ve çevreye yarar sağlayan onarıcı çevresel bir yaklaşımdır (Elmashharawi, 2019). Biyofili teorisi insanlar ve diğer canlı organizmalar arasında fiziksel bağların yanı sıra psikolojik bağların olduğu da savunmaktadır (Wilson ve Kellert, 1993). Yani biyofili kavramı diğer doğa dostu kavramlardan farklı olarak insanın doğayla psikolojik bağını da inceleyen bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Eric Fromm'a göre Biyofili, insanları

doğal ortamları tercih etmeye iten içgüdüsel bir dürtü anlamına gelir (Byrne, 2010). Wilson ise bu durumu şöyle açıklamıştır; “Biyofili tek bir içgüdü değil, ayrı ayrı analiz edilebilen bir öğrenme kuralları bütünüdür. Öğrenme kurallarının ortaya çıkardığı duygular çekicilik-iticilik, hayranlık-kayıtsızlık, korku-ilgi şeklinde farklı farklı olabilir (Wilson ve Kellert, 1993) Doğayı şekillendirmek ve kendine uygun hale getirmek insanoğluna cazip gelmiş olsa da, günümüzde doğal dengede bozulmalar meydana gelmektedir. Ve bunun sebebinin insan merkezci yaklaşımlar olduğunu söylemek yanlış olmaz. Yapılan çalışmalar doğadan uzaklaşan insanların kaygı ve stres seviyesinde artış gözlemlendiğini göstermektedir. Son yıllarda artan çevreci yaklaşımlar artık doğa ile bir yarış ya da savaş değil onunla uyumlanmak gerçeğine vurgu yapmaktadırlar. Çünkü yaşamın % 90’ının doğal çevreden yalıtılmış binalarda geçiren insanlar, stres nedeni düşük verimlilik, depresyon, kronik yorgunluk gibi sağlık sorunları ile mücadele etmektedirler (Ünlü, 2017). Biyofilik tasarım kavramı ise biyofili kavramından yola çıkmaktadır ve doğal elementlerin ve işlemlerin yapılı çevrede mimari tasarıma ilham kaynağı olarak kullanılmasını öneren bir tasarım yaklaşımıdır. Bu kavram insan doğa bütünlüğünü arttırarak, insanın stres, kaygı seviyesini düşürmeyi ön görür (Emre, 2019). Biyofilik kavramı hayatımıza yeni girmiş bir kavram gibi görünüyor olsa da aslında uzun yıllardan beridir bilinçli bilinçsiz hayatımızın belli alanlarında gözlemlediğimiz bir kavramdır. Mimarlar, yapı ustaları ve zanaatkarların geçmişten günümüze kullandığı geleneksel yöntemlerin çoğunda biyofilik izler görmek mümkündür, bunun sebebi ise insan genlerine evrimsel süreçlerde doğa ve doğanın yöntemleriyle mutlu, sağlıklı ve huzurlu kalacağı kodlanmıştır (Emre, 2019).

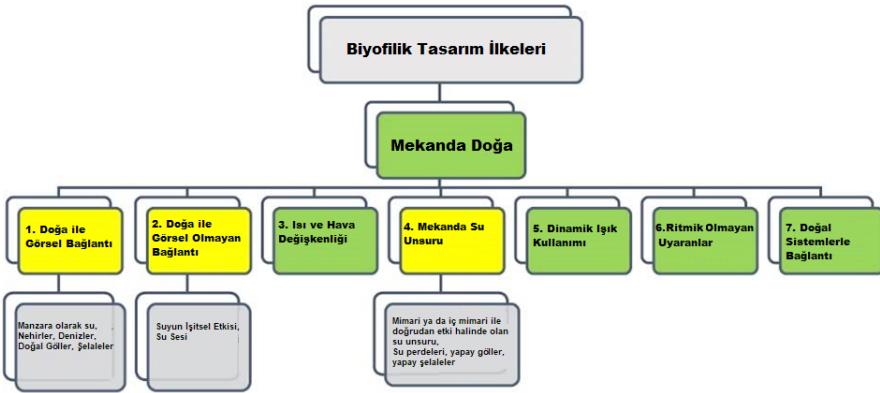
3.2. Biyofilik Tasarım İlkeleri ve Su Unsuru

Biyofilik tasarım ilkeleri en temel anlamda 3 ana başlıktan oluşmaktadır. Bu 3 ana başlık da kendi içlerinde farklı başlıklara bölünerek toplamda 14 temel unsur oluşturmaktadırlar. Bu başlıklar şöyledir; “mekândaki doğa”, “doğal analogiler” ve “mekanın doğası” (Cramer ve Browning, 2008).

Çizelge 1 Biyofilik Tasarım İlkeleri



Çizelge 2 Biyofilik Tasarımda Su Unsuru



Biyofilik tasarım ilkelerinden 3 ana başlık su ile yakından ilgilidir. Bunlar ;
 “Mekândaki Doğa” başlığı altında bulunan,

- Doğayla Görsel Bağlantı
- Doğayla Görsel Olmayan Bağlantı
- Mekânda Su Unsuru ’dur.

3.2.1. Doğayla Görsel Bağlantı

Bu unsur, doğa ile görsel bir temas kurmayı hedefler ve temelinde manzara vardır. Doğayla görsel bağlantı unsurunu su için düşünecek olursak, denizler, göller, şelaleler, nehirler gibi doğal su kaynaklarını bu unsurun bir ögesi olarak


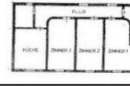










düşünebiliriz. Doğal bir manzara olarak su, insanlara geçmişten günümüze çekici gelmiştir. Suyun görsel olarak en önemli değerlerinden biri manzara etkisidir (Şengül, 1995). Nitekim suyun doğal çevreyi şekillendirmesi, canlılığın devamını sağlaması onu yaşamın vazgeçilmez bir unsur haline getirmektedir (Aysel, 2004). İnsanlar geçmişten günümüze, hem psikolojik hem sosyo-ekonomik sebeplerden dolayı suya yakın olmak istemişler ve bunun için savaşlar vermişlerdir. Günümüzde de insanların çoğu manzara olarak su kenarlarını tercih etmektedirler. Çünkü suyun insan üzerinde kanıksanmayacak kadar çok etkisi vardır. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki hareketli ya da durgun suyun insan üzerinde farklı farklı etkileri vardır. Örneğin durgun su yatıştırıcı ve düşünceli etkileri ile bilinir. Durgun su, sakinlik, huzur ve yansıma etkilerinin yanı sıra farklı renk ve dokuları bulunduğu ortama getirerek insanların ilgisini kolayca çekebilir. Durgun su, meditasyon, derin düşüncelere dalma, stresten arınma ortamı yaratmaktadır (Kavaklı, 1994). Bununla beraber şelale gibi hareketli suyun ise canlı ve dinamik bir etkisi vardır. Mesela köpüren ve kaynayan su, insanları çeken ve etkileyen görüntüler oluşturur (Ataturay,1993). Bir manzara olarak su, bakıldığında kişinin o anki ruhsal durumuyla bir bağ oluşturacak doğal referans noktası oluşturmaktadır. Belki de bu nedenden dolayı birçok insan manzara olarak su ve su kenarlarını tercih etmektedirler. İnsanların su ve kıyı alanlarında vakit geçirme isteği ve bunu bir yaşam biçimi haline dönüştürmesi, deniz turizminin diğer turizm türleri arasında parlamasına ve çeşitlenmesine olanak sağlamıştır (Sevinç ve Duran, 2018).

3.2.1.1. Suya Yakın Yerleşim Yerlerinin Günümüz Yapılarındaki Ekonomik Değer

Manzara, insanların yaşamında vazgeçilmez bir ihtiyaçtır. Bu durum doğrultusunda Almanya'nın Dortmund şehrinde bulunan Phoenixsee ve Türkiye'nin Antalya ilinde bulunan Konyaaltı sahilindeki yapıların kira fiyatları, metrekareleri ve sahip olduğu manzaralar gibi kriterler araştırılıp bir tablo hazırlanmıştır. Deniz, göl, nehir gibi su birimlerine hem yakınlığı ile hem de o manzaraya sahipliği ile yapılar değer kazanmaktadır. Doğal kaynakların yanında yapay su birimlerinin de yoğun olarak ilgi çektiği görülmektedir. Aşağıda bulunan Tablo 1 ve 2'den de anlaşılacağı üzere kıyıda bulunan binalar m² olarak küçük olsa da sahip olduğu manzara nedeniyle fiyatları daha yüksektir ve talep fazladır. Biyofili hipotezinin de savunduğu gibi insanlar, doğaya yönelmeye karşı içten gelen bir istek duyarlar.

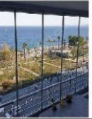





Phoenixsee yapay ve küçük bir göl olmasına rağmen eşsiz bir manzaraya sahiptir. Gölün 15 km mesafe sınırı içerisinde seçilen daireler, bulunduğu kat ve metrekare açısından benzerlik gösterse de en yüksek kira Phoenixsee manzarasına sahip yapıdan alınmaktadır (Tablo 1). Göl, şelale, akarsu veya deniz gibi manzaraya sahip yapılardan, ister Almanya’da olsun isterse Türkiye’de, yüksek kira ücreti alınmaktadır. Konyaaltı sahilinden 5km mesafe içerisinde seçilen yapılardan, yine en yüksek kira denize bakan daireden alınmaktadır. Tablo 2’den görülebileceği üzere oda sayılarının, metrekarelerin ve kat sayılarının benzerlik göstermesi ve diğer yapılardan farklı olarak bir su birimine olan manzarası sebebiyle daha yüksek miktarda kira ücreti alınmaktadır (Tablo 2).

Tablo 1: Almanya, Dortmund, Phoenixsee Tablosu

Sahibi	Locare & Locito GBR / Loboda	Roland Richer	Michele Sumislawski	Anna Katharina Göritz	Ralf Heuser	Christoph Hülsmann
Manzara	Phoenixsee	Cadde	Çarşı	Site	Apartman	Apartman
Metrekare	141 m ²	144 m ²	97 m ²	140 m ²	98 m ²	130 m ²
Kira	2.167 €	1.005 €	1.415 €	1.828 €	846 €	1.220 €
Kat	1/4	1/2	5/5	0/4	3,4/4	1/3
Plan						
Görsel						

Bilgiler * www.immobilienscout24.de * sitesinden alınmıştır. Son Erişim Tarihi 23.04.2021
Yapılar, yapay gölün (phoenixsee) 15km alan sınırı içerisinde seçilmiştir

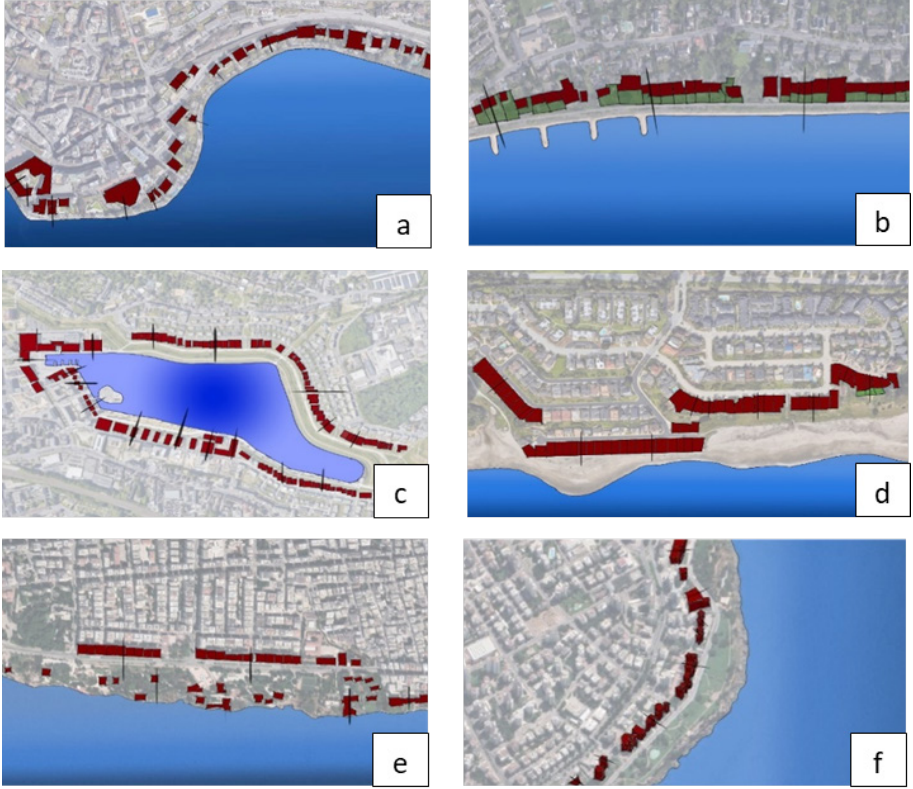
Tablo 2: Türkiye, Antalya, Konyaaltı Tablosu

Satıcı	Ali Nadir Mavunacıoğlu	Mustafa Dodoloğlu (AXA Gayrimenkul)	Bilal Karapıçak (Zümrüt Emlak Bakırköy)	Ramazan Bölükbaşı (Sürmeli İnşaat Emlak)	Ela Gayrimenkul	Süleyman Sarı (Exchange Gayrimenkul)
Manzara	Deniz	Deniz (500m mesafeden)	Deniz (200m mesafeden)	Apartman	Apartman	Apartman
Metrekare	80 m ²	160 m ²	150 m ²	135 m ²	160 m ²	155 m ²
Kira	5.500 €	6.200€	6.750€	2.500€	2.750€	2.000€
Kat	5/8	12/13	7/9	6/7	3/4	9/11
Oda Sayısı	1+1	3+1	3+1	3+1	3+1	3+1
Görsel						

Bilgiler * www.sahibinden.com * sitesinden alınmıştır. Son Erişim Tarihi 30.04.2021
Yapılar Antalya / Konyaaltı denizinden 5km mesafe içerisinde seçilmiştir.

Şehirler yapısal şeklini ve sirkülasyonunu çoğunlukla su birimlerine göre inşa etmişlerdir. Aşağıdaki şekillerden de görüldüğü üzere su kenarlarında bulunan yapılar bir düzen içerisinde, yönleri manzaraya çevrilmiş bir biçimde konumlandırılmıştır. Biyofilik tasarımda “doğayla görsel bağlantı” başlığı göz

önüne alındığında suyun sunduğu manzara, bu unsurun önemli bir parçası olduğunu görebiliriz. Bunun da ötesinde su kıyıları bitkiler gibi diğer canlılara da bir habitat oluşturur ve böylelikle iklime göre değişen eşsiz manzaralar sunmaktadır. Su kenarlarının ve burada bulunan binaların tasarımı ve mimarisi doğru inşa edildiğinde, şehrin ve insanların hem ekonomik hem sosyal anlamda kazancı büyük olacaktır. Örneğin insanlar suya yakın alanları birer buluşma noktası olarak kabul edecek ve vakitlerini yine su manzarasına sahip mekânlarda geçirmeyi isteyecekler.



Şekil 1: (a) Fransa-İsviçre Cenevre Gölü , (b) Almanya/Düsseldorf Ren Nehri, (c)Almanya/Dortmund Phoenixsee , (d) Kaliforniya Kuzey Büyük Okyanus , (e) Türkiye/Antalya Konyaaltı Akdeniz, (f) Türkiye/Antalya Lara Akdeniz; Yapıların Su Birimlerine Göre Konum ve Yönlerini Gösteren Şema

3.2.2. Doğayla Görsel Olmayan Bağlantı

Bu unsur, doğa ile görsel olmayan tüm bağlantıları içerisinde barındırır. Örneğin kuş sesi su sesi, toprak kokusu gibi doğayla görsel bir bağlantı olmadan diğer

duyu organlarımız aracılığı ile doğayla kurduğumuz ilişkiyi hedefler. Suyun görsel anlamda insanlara cazip geldiğini zaten biliyoruz ancak bunun yanı sıra görüş alanımız içerisine girmeyen sadece sesi duyulan suyun yine insanlara cazip geldiğini söyleyebiliriz. Çünkü sesi işitilen şu kişide bir merak ve ulaşma duygusu uyandıracak ve kendine çekecektir (Cendere, 1998). Su sesinin merak dışında huzur verdiği de bilinmektedir. Bu yüzden birçok meditasyonda stresten arınmaya yardımcı olması için, bazı hastanelerde de tedavi amaçlı su sesi kullanılmaktadır. Örneğin Osmanlı döneminde kurulmuş ve ilerleyen dönemlerde ruh hastalarına yönelik hizmet vermeye başlamış olan Edirne Darüşşifasında hastalar dönemin tıp bilgilerinin yanı sıra, su sesi ve müzik ile tedavi edilmişlerdir (Kor ve Adar, 2016).

3.2.3. *Mekânda Su Unsuru*


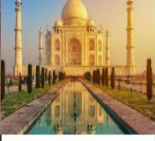



Su hayatı, insanı, yerleşim şekillerini ve mimariyi etkileyen bir unsur olmuştur. Mekânda suyun kullanımını öneren bu desen ise kentsel ölçekte yapay havuzlardan, mekân ölçeğinde su duvarlarına kadar her türlü ögeyi barındırır. Su, bulunduğu mekânın formunu belirleyebilirken, suya verilecek farklı bir form da, destekleyici su oyunları, aydınlatma tasarımı ile mekânın özelliklerini değiştirebilir. Örneğin İspanya bahçelerinde geniş durgun su yüzeyleri üzerinde oluşturulan su gösterileri o dönemde suyun görsellik etkisini anlatan iyi örneklerden biri olmuştur (Düzenli, 2019).

Aşağıdaki tablolardan da anlaşılacağı üzere su ögesinin mekânda kullanımı geçmişten günümüze kadar dayanmaktadır. Mimaride ise genelde suyun yansıtıcı özelliği kullanılır. Suyun yansıtıcı özelliğinin canlandırıcı bir yönü vardır, sıradan yapıları daha ihtişamlı göstermektedir. Bu duruma en güzel örnek Taç Mahal verilebilir, eğer yapıtı önündeki yansıtıcı su ögesinden ayrı düşünürsek, Taç mahal tasarımında, ihtişam ve görkemlilik özelliğini yitirebilirdi. Bu durum yansımanın mimarideki önemini vurgulamaktadır. Yansıtıcı olan su; gölgeleri ışıkla doldurup, taşın ve tuğlanın katılığını geçici kılarak, renk değiştiren gri asfaltı resme dönüştürerek mimariye ihtişam sağlamış olur (Altun, 2000).

Tablo 3: Su Unsurunun Farklı Yapılarda kullanımı.

Mimarî Yapı	Foggy Forest	İnkajjini Ice Hotel	Water Temple	British Pavilion	Ulu Camii Şadırvanı	Safranbolu Havuzlu Konaklar
Tasarımda Mekan-Su Birlikteliği	Suyun Farklı Fiziksel Halinde Kullanımı	Suyun Farklı Fiziksel Halinde Kullanımı	Mekânın Bir Yüzeyi Olarak Su	Mekânın Bir Yüzeyi Olarak Su	Mekânda Bir Eleman Olarak Su	Mekânda Bir Eleman Olarak Su
Su Ögesinin Kullanım Amacı	Eğlence, İklimlendirme & Eğitim	Ticari	Tapınak	İklimlendirme	Şadırvan & Tasavvufi Anıtm	İklimlendirme, Su Depolama
Faydalanılan Özellik	Görsel	Görsel & Dekoratif	Görsel	Görsel & İşitsel	İşitsel & Görsel	İşitsel, Görsel & İşitsel
Görsel						
Yıl	1992	1990	1990-1991	1992	1399	-
Ülke	Japonya	İsviçre	Japonya	İspanya	Türkiye	Türkiye

Tablo 4: Su Unsurunun Farklı Yapılarda kullanımı.

Mimarî Yapı	Glass Pavilion	Taj Mahal	Fallingwater	Changi Airport	Apple Store
Tasarımda Mekan-Su Birlikteliği	Mekânda İyik Yansıtıcı Eleman Olarak Su	Yapı Çevresindeki Bir Eleman Olarak Su	Yapı Çevresindeki Bir Eleman Olarak Su	Mekânda Bir Eleman Olarak Su	Mekânın Bir Yüzeyi Olarak Su
Su Ögesinin Kullanım Amacı	Yanıtıma	Anıt Mezar	Organik Mimarî ???	Su Depolama, Ticari & İklimlendirme	Ticari & İklimlendirme
Faydalanılan Özellik	İşitsel, Görsel & İşitsel	Görsel & İşitsel	İşitsel & Görsel	İşitsel, Görsel & İşitsel	İşitsel & Görsel
Görsel					
Yıl	1914	1654	1955-1957	2019	2018
Ülke	Almanya	Hindistan	ABD	Singapur	İtalya

4. SONUÇ

Yaşama ya da yaşayan sistemlere duyulan sevgi anlamına gelen biyofilik tasarım, son yıllarda adını sıkça duyduğumuz bir tasarım yaklaşımıdır. Biyofilik tasarım diğer doğa temelli yaklaşımlardan farklı olarak doğa ve insan arasındaki psikolojik bağlantıyı da inceler. Biyofilik tasarım, mekâna doğayı almak, doğal form ve malzemeleri mekânda kullanarak doğayı anımsatmak ve doğadaki hissiyatları mekâna yansıtmak gibi unsurları bünyesinde barındırmaktadır. Son yıllarda doğadan hızla kopan insanoğlu artık doğaya muhtaç olduğunu, doğadan ayrı değil bilakis doğanın bir parçası olduğunu kabul etmeye başlamıştır. Ancak nedense doğa ve biyofilik tasarım denilince ilk akla gelen, bitkiler ağaçlar ve yeşil alanlar olmaktadır. Oysa bitkilere ve diğer tüm canlılara hayat sağlayan su bazen göz ardı edilebilmektedir. Su hayatın ve canlılığın yapı taşıdır. Çünkü susuz bir hayat düşünülemez. Suyun canlılar üzerindeki etkileri saymakla bitmez. Bununla birlikte su olan yerde hayat, yaşam ve yaşamın bir diğer parçası olan bitkiler hayvanlar barınır. Yani su yaşamı kendine çeker. Ayrıca geçmişten

günümüze hayatımıza yön veren su, gerek kentsel gerek yapısal ölçekte mimariyi de önemli ölçüde etkilemiştir. Çünkü su hem görsel hem işitsel etkilere sahiptir. Görsel ve işitsel anlamda su, durgun ve hareketli olarak ikiye ayrılır. Özellikle durgun suyun yansıma özellikleri mimaride kullanılarak yapıya yeni bir anlam katmaktadır. Hareketli su ise, gerek yapısal gerek peyzaj öğesi olarak kullanılmış olsun, mekâna canlılık katmaktadır. Bunun dışında işitsel anlamda su, daha çok psikolojik çağrışımlar yapmaktadır. Örneğin hareketli bir akarsuyun sesi, merak uyandırırken, suyun dingin sesi huzur verici duyguları harekete geçirmektedir.

KAYNAKÇA

- Akın, M. ve Akın, G. (2007). Suyun önemi, Türkiye’de su potansiyeli, su havzaları ve su kirliliği. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, 47(2), 105-118. Erişim Adresi (30.06.2021): <http://dtcfdergisi.ankara.edu.tr/index.php/dtcf/article/view/1309/910>
- Akkan, O. (1994). Dış mekanda tasarım öğesi olarak su (Sanatta yeterlilik tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Erişim Adresi(30.06.2021):<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=j0nXGoXFIVAcf9AeB33RA&no=j0nXGoXFIVAcf9AeB33A>
- Altun, S. (2000). Farklı kültürlerde mimarlık ve su ilişkisi(Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul,ErişimAdresi(04.07.21):<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Ataturay, R. (1993). Ankara kenti yeşil alanlarında su yapıları ve yakın çevrelerinde peyzaj planlama esasları üzerinde bir araştırma(Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara (Basılmamış).
- Avşar, Z. ve Avşar, S. (2016). Var olmanın ve arınmanın tarihi seyri içerisinde bedensel - ruhsal temizlik mekânları olarak hamamların iletişim bakımından önemi. İdealkent Dergisi, 19(7), 628-658. Online ISN: 1307-9905.ErişimAdresi(30.06.2021): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/465218>
- Aysel, N. R. (2004). Mimari Tasarımın Biçimlenmesinde Bir Çevre Faktörü Olarak ‘Su’ ve Boğaziçi Örneği (Doktora Tezi). Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. Erişim Adresi(5.07.21):<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Beyaz, E. (2017). Beyşehir’deki XIII. ve XIV. yüzyıl camilerinin biyofilik kriterler üzerinden incelenmesi (Yüksek lisans tezi). KTO Karatay Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Konya, Erişim Adresi (30.06.2021): <http://acikerisim.karatay.edu.tr:8080/bitstream/handle/20.500.12498/684/10156663%20TEZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Byrne, J. A. (2010). Biophilia. Green Cities: An A-Z Guide. Sage, 1-5. Erişim Adresi(30.06.2021): https://www.researchgate.net/publication/229090791_Biophilia
- Campbell, M. H. ve Moore, D. E. (2002). An informational approach to the assessment of preference for urban waterscapes. SDÜ Orman Fakültesi Dergisi, 15, 148-157. Erişim Adresi (30.06.2021): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/195847>
- Cendere, A. (1998). Su Elemanlarının Kentsel Mekanlarda ve Yeşil Alanlarda Kullanımı (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Erişim Adresi (5.07.21): <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Cramer, J. S. ve Browning, W. D. (2008). Transforming building practices through biophilic design. In S. F. Kellert, J. H. Heerwagen, & M. L. Mador (Eds.), Biophilic Design. Hoboken, NJ: Wiley, pp. 335-346
- Çelikkıran, Y. (2018). Mimari mekanda kullanılan su ögesinin kullanıcı üzerindeki psikolojik etkilerinin incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Erişim Adresi (30.06.2021): <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=dzvvJA0BDw-DRgbkvdZ2FGA&no=FZADfK6pvpSRsYMwam2a9A>
- Düzenli, T. (2019). Peyzaj mimarlığında su ögesinin tarihsel süreçteki kullanım amaçları. Anadolu Üniversitesi Sanat & Tasarım Dergisi, (16) 20-35. Erişim Adresi(30.06.2021): https://std.anadolu.edu.tr/sites/std.anadolu.edu.tr/files/dergiler/SAYI_16.pdf
- Emre, G. (2019). Mimaride Doğayı Temel Alan Tasarım Yaklaşımları İzleği (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Erişim Adresi(5.07.21): <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Elmashharawi, A. (2019). Biophilic design for bringing educational spaces to life. Journal of Design Studio, 1(1), 16-21. Erişim Adresi (30.06.2021): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/775550>

- Gündüz, E. (2019). Mimaride doğayı temel alan tasarım yaklaşımları izleği (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul, Erişim Adresi (30.06.2021): https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=WY2fLfk8rSbNcSqmOkpKg&no=_v3Ir-Am-9RanbhG2Mip9-w
- Evyapan, G. A. ve Tokol, A. S. (2000). Landscape design lectures : Peyzaj tasarımı ders notları. Ankara: METU
- Hattapoğlu, M. Z. (2004). su olgusunun yerleşmeler evrimindeki yeri ve günümüzde bir kentsel tasarım elemanı olarak yeniden yorumlanması (Yüksek lisans tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Erişim Adresi (30.06.2021): <https://www.ulusaltezmerkezi.net/su-olgusunun-yerlesmeler-evrimindeki-yeri-ve-gunumuzde-bir-kentsel-tasarim-eleman-olarak-yeniden-yorumlanmasi/7/>
- Karagöz, A., Karaalp, E., Kulaklı, F., Öncel , I. ve Aslan, D. (2004). Ankara’da yerel bir belediye’de çalışanların su tüketim sıklığının saptanması. O.M.Ü. Tıp Dergisi, 21(4), 163-168. Erişim Adresi (30.06.2021): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/188914>
- Kavaklı, K. (1994). Su elemanlarının kullanımı ve İstanbul çevre düzenlemelerindeki su elemanlarının araştırılması (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Erişim Adresi (30.06.2021): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/776407>
- Kayihan, K. S., Güney, S. Ö., ve Ünal, F. C. (2018). Biophilia as the Main Design Question in Architectural Design Studio Teaching. Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi E-Dergi, 3(1), 1-12. Erişim Adresi(30.06.2021):https://www.researchgate.net/publication/322185297_Biophilia_as_the_Main_Design_Question_in_the_Architectural_Design_Studio_Teaching
- Kor, G. ve Adar, Ç. (2016). Mim kemal öke ve müzik terapi üzerine düşünceleri. Afyon Kocatepe Üniversitesi Akademik Müzik Araştırmaları Dergisi , 2 (4) , 1-12 . Erişim Adresi (30.06.2021): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/640098>
- Kıyak, A. (2013). Geleneksel türk inanışlarındaki su kültü ve elazığ’daki izleri. Gümüşhane Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 2(4), 22-39. ErişimAdresi(30.06.2021): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/147859>
- Krčmářová, J. (2009). E.O. Wilson’s concept of biophilia and the environmental movement in the USA . Klaudyán: Internet Journal Of

- Historical Geography And Environmental History, 6(1-2), 4-17.
Erişim Adresi(30.06.2021):https://www.researchgate.net/publication/303961317_EO_Wilson's_concept_of_biophilia_and_the_environmental_movement_in_the_USA
- Özkan, Ö. (2009). Ekolojik bir mimari eleman: su. ekolojik mimari ve planlama uluslararası sempozyumu. Antalya Mimarlar Odası.
- Özsoy, S. (2009). Su ve yaşam: Suyun toplumsal önemi (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Erişim Adresi (30.06.2021):<https://sosyalpolitika.fisek.org.tr/wpcontent/uploads/sbftz41-seda-ozsoy.pdf>
- Sevinç, F. ve Duran, E. (2018). Sürdürülebilir deniz turizmi ve tüketim paradoksu: tüketirken tükenmek. Tüketici ve Tüketim Araştırmaları Dergisi, 10(2), 173-196. Erişim Adresi (30.06.2021): <http://betadergi.com/ttad/yonetim/icerik/makaleler/197-published.pdf>
- Şengül, E. (1995). Mimari - su ilişkisi üzerine bir inceleme (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Erişim Adresi(30.06.2021): <https://polen.itu.edu.tr/handle/11527/16929>
- Şenozan, M. I. (2018). İnsan - mekan - doğa etkileşiminin sürdürülebilir bir öğretisi olarak biyofilik tasarım (Yüksek lisans tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Erişim Adresi(30.06.2021):https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=ln0Tw4B6MEc0_B7nGs_aw&no=zY9nP4ocwMdl0HRU2Hs1pw
- Tülek, B. ve Barış, M. E. (2014). Kent içi ve yakın çevresindeki su kıyısı reaksiyon alanlarının ekolojik kriterler açısından değerlendirilmesi: Mavi göl örneği. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 28(2), 1326. ErişimAdresi(30.06.2021):<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/154216>
- Ünlü, E. (2017). Mimarlıkta biyofili olgusu ve sağlık yapıları örneği (Yüksek lisans tezi). Gebze Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Gebze, ErişimAdresi(30.06.2021):<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tez-Detay.jsp?id=MUWxJCGNoFSshJ76BFYMA&no=QYIUM7pyeM5XZ-5sahYUY1A>
- Wilson, E. O. (1984). Biophilia. Erişim Adresi(30.06.2021):<https://fliphtml5.com/yseht/azrx/basic>
- Wilson, E. O. ve Kellert, S. R. (1993). The Biophilia Hypothesis. Washington: Island Press.

- Yetimoğlu, L. (2019). Mimaride suyun tasarim ogesi olarak kullanimi ve örnekleri üzerinden incelenmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldız, İ. (2008). Mardin'deki su mimarisi (Yayınlanmamış doktora tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.