

Research Article

Submission Date

16 / 07 / 2021

Admission Date

25 / 08 / 2021



Evaluation Of Osmaniye Kadirli Municipality Building in the Context Of Biophilic Design

Büşra Nur DAŞKIRAN¹
Gülcan MİNSOLMAZ YELER²



How to Cite

DAŞKIRAN, B. N.; YELER MİNSOLMAZ.G., (2021). Evaluation Of Osmaniye Kadirli Municipality Building In The Context Of Biophilic Design, Journal of Environmental and Natural Studies, Volume, 3, Issue 2, Pages, 119-136
DOI: 10.53472/jenas.972155

Biyofilik Tasarım Bağlamında Osmaniye Kadirli Belediyesi Hizmet Binasının Değerlendirilmesi

ABSTRACT:

Biophilic design generally means the inclusion of nature in the interaction between man and space. It is considered as a biophilic element in architectural designs with its positive effects on nature, human psychology and health, its relaxing, motivational and healing properties. Due to the rapid increase in urbanization, the negativities of living in closed and open spaces devoid of nature rapidly increase the biophilic design concept to gain a place in the architectural environment as a new approach. One of the spaces where the biophilic design approach is applied most effectively is the work/office spaces. Considering that employees spend most of their time in the office, it is very important to balance between indoor and outdoor space, integrating nature and interior space, so that employees can feel comfortable, interested and connected to their environment in a modern working environment. In this context, the study is about the Kadirli Municipality Building, in the Kadirli District of Osmaniye, where the project that won the first prize after a competition project in 2009 was implemented. In the study, first of all, the biophilic design approach, its principles and its importance in management/office structures are presented with a theoretical view, with a literature review. Afterwards, Kadirli Municipality Building is analyzed in terms of biophilic design principles by making on-site observations. The data obtained from the analysis reveal that the elements of nature are not sufficiently included in the closed spaces of the municipality building, and more relationship with nature is established in the open spaces in line with the positioning of the building and design decisions. In this context, in order to increase the interaction of the employees of the municipality building with nature, suggestions are developed on the closed spaces (entrance, circulation and office spaces) through applied examples. It is thought that Kadirli Municipality Building

¹ Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi, Kayalı, Kırklareli busradskm@gmail.com
ORCID NO: 0000-0002-4143-4118

² Corresponding Author: Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Kayalı Yerleşkesi, 1. Derslik Binası, Kayalı, Kırklareli
gulcan.yeler@klu.edu.tr ORCID NO: 0000-0002-8259-8071



will add a new meaning to its surroundings and its users, as the most prestigious building of the district, where the administration is provided, with the implementation of space suggestions associated with the elements of nature.

Keywords: Nature, biophilia, biophilic design, work/office spaces, Kadirli Municipality Building.

ÖZ:

Biyofilik tasarım, genel olarak insan ve mekan arasındaki etkileşime doğanın dahil edilmesi anlamına gelmektedir. Doğa, insan psikolojisini ve sağlığını olumlu yönde etkilemesi, rahatlatıcı, motivasyon artırıcı ve iyileştirici özellikleri ile mimari tasarımlarda biyofilik unsur olarak ele alınmaktadır. Kentleşmelerin hızla artmasına bağlı olarak doğadan yoksun kapalı ve açık mekânlarda yaşanmasının getirdiği olumsuzluklar, biyofilik tasarım kavramının yeni bir yaklaşım olarak mimarlık ortamında yer edinmesini hızla artırmaktadır. Biyofilik tasarım yaklaşımının en etkin uygulandığı mekânlardan biri de çalışma/ofis mekânlarıdır. Çalışanlar zamanlarının çoğunu ofis içinde geçirdikleri göz önünde bulundurulduğunda, iç mekân ve dış mekân arasında denge kurmak, doğayla iç mekânı bütünleştirmek, modern çalışma ortamında çalışanların kendilerini rahat, ilgili ve çevrelerine bağlı hissedebilmeleri bakımından çok önemlidir. Bu kapsamda çalışma, Osmaniye'ye bağlı Kadirli İlçesinde, 2009 yılında bir yarışma projesi sonrasında birincilik kazanan projenin uygulandığı Kadirli Belediyesi Binasını konu edinmektedir. Çalışmada, öncelikle literatür taraması ile biyofilik tasarım yaklaşımı, ilkeleri ve çalışma/ofis yapılarındaki önemi kuramsal bir bakış ile ortaya konmaktadır. Sonrasında Kadirli Belediyesi Hizmet Binası, yerinde gözlem yapılarak biyofilik tasarım ilkeleri bakımından analiz edilmektedir. Analizden elde edilen veriler, belediye binasının kapalı mekânlarında doğanın unsurlarına yeterince yer verilmediğini, açık mekânlarında ise binanın konumlanması ve tasarım kararları doğrultusunda doğa ile daha fazla ilişki kurulduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, belediye binasının çalışanlarının doğayla etkileşimini artırmak amacıyla kapalı mekânlarında (giriş, dolaşım ve ofis mekânları), örnekler üzerinden öneriler geliştirilmektedir. İlçenin yönetiminin sağlandığı en prestijli binası olarak, doğanın öğeleriyle ilişkilendirilmiş mekân önerilerinin hayata geçirilmesiyle Kadirli Belediyesi Hizmet Binasının, çevresine ve kullanıcılarına yeni bir anlam katacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğa, biyofili, biyofilik tasarım, çalışma/ofis mekânları, Kadirli Belediyesi Hizmet Binası

GİRİŞ:

Sanayi devriminden bu güne kent yaşamında doğal ortamlardan hızlı bir uzaklaşma süreci yaşanmış, nüfus artışı ile birlikte sıkışık kent ekosistemleri oluşmuştur. Birleşmiş Milletler raporuna göre, kentlerdeki toplam nüfus artışı ile birlikte 2050 yılına kadar kent yaşamına 2,5 milyar insanın (Russo ve Cirella, 2017) daha eklenmesi söz konusudur. Sayısal olarak giderek artan insanlar da zamanlarının %90'ını yapılı çevrede geçirmektedir (Rai vd, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yayınlanan raporlarda da belirtilen zamana ait %90'lık oranın %70'ini iş ortamında geri kalan %20'sini ise evlerinde geçirmektedirler (Zeydan vd, 2009). Günümüzde insan yaşamında büyük bir orana sahip olan çalışma ortamları, ağırlıklı olarak çok katlı binalar, gökdelenler, plazalar ve kuleler gibi binalarda yer almaktadır. Doğayla teması olmayan bu binalar bazı durumlarda insanların sağlıklarını tehdit eden, nitelikli, verimli, üretken olmalarını engelleyen bir unsur olarak da karşımıza çıkabilmektedir. Bir araştırmaya göre, çok sayıda çalışan, işyerlerinde doğayla çok az temas kurduğunu veya hiç temas etmediğini bildirmiş, %47'si de iş yerlerinde doğal ışık olmadığını ve %58'i doğal yeşillik (canlı bitkiler) olmadığını bildirmiştir (Human Spaces Report Guide, 2015). Dolayısıyla, bu tür binalarda yaşam, psikolojik ve psiko-nörolojik boyutta bazı olumsuz etkilere, kimi zaman da hastalıklara neden olabilmektedir (Zeybek, 2014). Bu hastalıklar kimilerince “ofis hastalığı” veya “plaza hastalığı”, Dünya Sağlık Örgütü tarafından ise “hasta bina sendromu” olarak adlandırılmaktadır. “Hasta bina sendromu semptomları” belirli bir binada yaşarken veya çalışırken ortaya çıkan ancak bu ortamdan uzaklaşınca kaybolan semptomlar olarak adlandırılmaktadır. Hastalığa; binalardaki havalandırma sistemlerindeki yetersizlik, binaların yapı malzemelerinden sızan kirleticiler, iç ortamlarda kullanılan malzemelerdeki kimyasalların sorumlu olduğu saptanmıştır (Akkurt, 2016; Aytaç ve Tüfekçi, 2018). Bu yönleriyle çalışma/ofis mekânlarının doğa ile ilişkilendirilmesi, sözü edilen sorunlara çözüm üretilmesinde önem kazanmaktadır.

“Biyofili”, insanın doğa ile ilişkisinden ve insanın sağlık ve esenliği üzerindeki etkilerinden bahseden bir bilimsel araştırma alanıdır. Biyofili kavramının yapılı çevre ile ilişkilendirilmesi biyofilik tasarım yaklaşımını geliştirmiştir. Biyofilik tasarımın tüm mekanlara olduğu kadar çalışma mekanlarına da uygulanması, doğal çevre ile bağlantıyı sürdürmek için iç mekânlara daha fazla doğanın dahil edilmesi anlamına gelmektedir.

Bu kapsamda, biyofilik tasarım yaklaşımının çalışma/ofis mekânlarında uygulanmasının öneminin kavranması ve biyofilik tasarım ilkelerinin mekân ile nasıl ilişkilendirileceğinin Osmaniye Kadirli Belediyesi Hizmet Binası özelinde analiz edilerek değerlendirmeler yapılması ve öneriler geliştirilmesi, çalışmanın ana çerçevesini oluşturmaktadır.

1. Çalışma/Ofis Mekânlarında Biyofilik Tasarımın Önemi

Biyofili kavramı, “biyo” ve “fili” kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur. “Biyo” ifadesi “canlı” ya da “yaşamak” anlamında kullanılırken, “fili” ifadesi ise “insanların doğal çevrelerindeki bazı canlı ortamlar, eylemler ve varlıklara karşı duydukları çekim ve besledikleri olumlu duygular” şeklinde ifade edilmektedir (Kayıhan vd., 2018). Harvard biyologu EO Wilson (1984)'ın bir teorisine göre, biyofili, insanın doğal dünya ile doğuştan gelen ve genetik olarak belirlenmiş bir yakınlığıdır”. Bu kavram onun tarafından 1984 yılında yayınlanan Biophilia adlı kitabında popüler hale getirilmiştir. Biyofilik tasarım bu nedenle doğaya olan doğuştan gelen ihtiyacımızı modern yaşam tarzımızla birleştirmeyi amaçlamaktadır.

Çalışma mekânlarının tasarımında birçok şirket, çalışanlarının verimini artırmak, onları motive etmek için biyofilik tasarımı önemli bir yaklaşım olarak öngörmektedir. Çalışma mekânlarında özellikle de ortak çalışma alanlarında, tasarımcılar tarafından biyofilik tasarıma yönelik artan bir ilgi söz konusudur. Tasarımcılar, tasarımlarda benimsenen bu yaklaşımın önemine dikkat çekmektedirler. Örneğin, Aydın (2019)'ın aktarmasıyla, Steelcase'in raporunda biyofilik yaklaşımın benimsenmesinin nedeni; “Modern çalışma daha fazla yaratıcılık ve bağlantı gerektirmek üzere geliştikçe; tasarımcılar, çalışanların gelişimine yardımcı olmak için doğayla bağlantı kurma ve bağ kurma konusunda doğuştan gelen bir arzuya sahip olma ilkesi olan biyofili yaklaşımına yönelmektedir.” olarak ifade edilmektedir.

Doğa ile ilişkilendirilmiş çalışma mekânlarının olumlu etkilerine dair pek çok araştırma da bulunmaktadır. Biyofilik tasarımın çalışanlar üzerindeki etkisi hakkında gerçekleştirilen bir analiz sonucunda; çalışma mekânındaki güneş ışığı, doğal bitki gibi öğelerin çalışanların verimliliğini %6, yaratıcılık düzeyini ise %15, mutluluk oranını da %15 oranında arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Human Spaces Report Guide, 2015). Benzer şekilde Herschong ve arkadaşları (2002), mekânda doğal gün ışığının, temiz hava ve doğal bitki varlığı arasında güçlü pozitif ilişkiler olduğunu, bu öğelerin kullanıcıların mutluluğu ve üretkenliğinde artış sağladığını belirtmişlerdir. Yurtgün (2020), biyofili araştırmaları sonucunda, insanların doğayla iç içe olmalarıyla fiziksel ve ruhsal birçok rahatsızlıklarının giderildiği, bununla beraber yeteneklerinin ve verimliliğinin arttığını kanıtladığını (Yurtgün,2020) dile getirmiştir. Biyofili Ekonomisi (The Economics of Biophilia) adlı çalışmada Terrapin Bright Green (2012), gün ışığının kaliteli bir şekilde ofis mekanları ile bütünleştirilmesinin çalışan başına yılda 2000 dolardan fazla tasarruf sağlayacağını öne sürmüştür.

Araştırmaların da ortaya koyduğu üzere çalışma mekânlarında doğanın unsurlarına yer vermek, çok yönlü kazanımlar sağlamaktadır. Bu kapsamda, biyofilik tasarım, iç mekânda doğal unsurlara yer vererek, çalışanlara doğal yaşamdan izole edilmiş kapalı bir mekan içinde çalışma hissinden uzaklaşabilecekleri bir ortam oluşturmaktadır. Biyofilik tasarım denince akla sadece bitkilerin kullanımı gelmemelidir. Bitkiler, biyofilik tasarımın yalnızca bir yönüdür (IWPS Global, 2019). Doğal ışık ve doğal havalandırma da, ofis çalışanların verimliliklerinin artması için önemli bir ölçüttür. Işık ve hava kadar çalışma alanlarının dışarıyla olan ilişkisi de önem taşımaktadır. Pencereden bakıldığında çevredeki yapıları görmek ile denizi ve yeşil bir alanı görmenin oluşturduğu verimlilik farklılık göstermektedir. Ofisten erişilebilecek balkon, teras ya da bahçeler ile çalışanların doğal gün ışığı ve havadan doğrudan yararlanmalarını sağlamak, çalışanları yeşille ve doğayla buluşturmak biyofilik tasarımda hedef alınan yaklaşımlardır. Doğayı çağrıştıran, hatta doğayı taklit eden desenler, doğayı çağrıştıran malzemeler iç mekânda biyofilik bir etki oluşturmaktadır. Yeşil duvarlar gibi bitki örtüleri ile doğa ile mekân birlikteliği oluşturulmalıdır. Yapılan bu uygulamalar, çalışanlar arasında verimliliği artırmakta, ayrıca ofiste geçirilen zamanı daha keyifli hale getirmektedir (Human Spaces Report Guide, 2015). Bu yönleriyle biyofilik tasarım; doğayı görme, hissetme, duyma ve koklama gibi çok duyulu bir deneyimi içeren tasarım öğelerini kapsamaktadır.

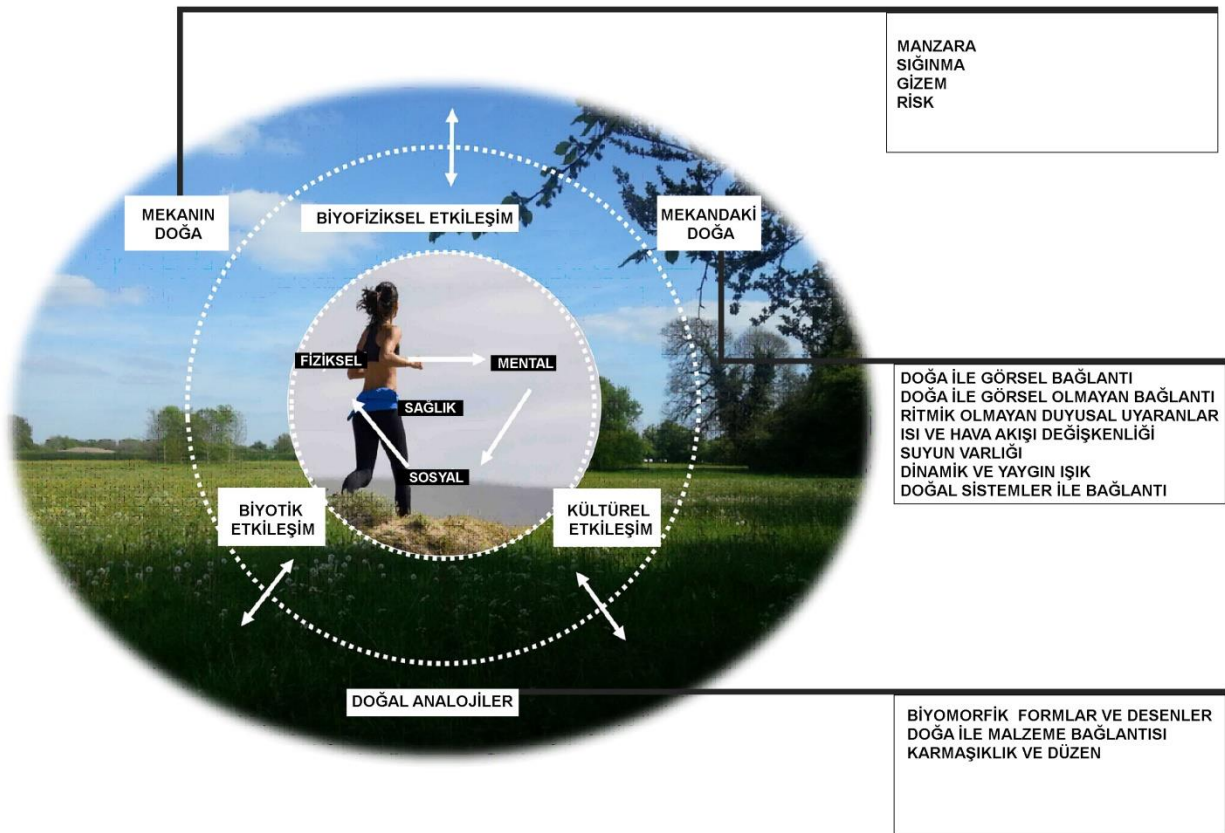
2. Çalışma Yöntemi

Bu çalışma, biyofilik tasarım yaklaşımını en etkin uygulandığı mekânlardan biri olan çalışma/ofis mekânları özelinde incelemektedir. Çalışmaya konu olan bina, Osmaniye'ye bağlı Kadirli İlçesinde, 2009 yılında bir yarışma projesi sonrasında birincilik kazanan projenin uygulandığı Kadirli Belediyesi Hizmet Binasıdır. Çalışmada, biyofilik tasarım yaklaşımı ve çalışma mekanlarındaki önemi üzerine kurgulanan kuramsal bakış sonrasında analiz çalışmasına yer verilmektedir. Analiz çalışmasında, Kadirli Belediyesi Binası, yerinde gözlem yapılarak kapalı ve açık mekanlarının mevcut durumu, biyofilik tasarım parametreleri bakımından analiz edilmektedir. Analizde, Terrapin Bright Green LLC bünyesinde, Browning ve arkadaşları (2014) tarafından düzenlenen tasarım modeli esas alınmıştır. Bu model;

“mekândaki doğa”, “doğal analogiler” ve “mekânın doğası” olmak üzere üç ana kategoriyi ve 14 parametreyi kapsamaktadır. Ayrıca, Alex Wilson (2008)’in “peyzaj tasarımı ve alan kullanımı”, “bina tasarımı” ve “iç mekân tasarımı” gibi farklı tasarım ölçeklerinde ele aldığı biyofilik tasarım stratejileri kapsamında da analiz edilmiştir. Analizler sonrasında, iç mekânda eksikliği tespit edilen giriş, dolaşım ve ofis mekânlarında, belediye çalışanlarının doğayla etkileşimini artırmak amacıyla, uygulanmış örnekler üzerinden öneriler geliştirilmiş ve değerlendirilmeler yapılmıştır.

3. Analizde Kullanılacak Biyofilik Tasarım Parametreleri

Terrapin Bright Green LLC bünyesinde, Browning ve arkadaşları (2014) tarafından düzenlenen tasarım modelinde “mekândaki doğa”, “doğal analogiler” ve “mekânın doğası” olmak üzere üç ana kategori ve 14 parametre yer almaktadır. Bu model, doğal ekosistem ile yapıyı çevrenin etkileşimini esas alan parametreleri kapsamaktadır ve tasarımcıların insan sağlığı, refahı, konforu ve verimini sağlamak için dikkat etmeleri gereken bir kılavuz niteliğindedir (Şekil 1).



Şekil 1. İnsan ve ekosistem sağlığına disiplinler arası bakış açısı ve biyofilik tasarım parametreleri (Seymour, 2016; Browning vd., 2014’den uyarlanmıştır).

Şekil 1’de, İnsan ve ekosistem sağlığını ele alan dış çember, sağlığın insan merkezli üç bileşenini (fiziksel, zihinsel ve sosyal) hem kapsayan hem de birbirine bağlayan “doğa”nın temsilcisidir. Bu sayede insanlığın çevre ile olan ilişkisi vurgulanmaktadır. İnsan-doğa ilişkisi çeşitli biyolojik, ekolojik ve davranışsal bağlantılar yoluyla deneyimlenebilmektedir. İç çemberde, insan sağlığının üç bileşeni olan fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlık, “disiplinler arası ve dinamik doğalarını yansıtmak için uyumlu bir üçgen aracılığıyla birbirine bağlıdır. Ayrıca, bu birleşik üçgen iki düzeyde hareket etmektedir. Birincisi, bu bileşenlerin birleştirilmesine dayalı tek bir sağlık yapısı olarak, ikincisi de sağlığı sürdüren veya engelleyen, bunların her birinden ayrı ayrı türetilen temel müdahale mekanizmalarıdır. Bu nedenle, yalnızca sağlığın sonuçlarına veya “iyileştirici önlemine” değil, aynı zamanda bu tür sonuçların kaynağına ve yönlerine de odaklanmaktadır. Ortadaki daire, insan sağlığı ile ilgili olarak insanlık ve doğal çevre

arasındaki birbirine bağlı ilişkiyi temsil etmektedir. Bu ilişki, iki yönlü oklarla belirtilmiştir ve insan ile doğal çevre arasındaki birlikte evrimsel bakış açısını içermektedir. Bu şekilde, ilişki sürekli olarak birbirine bağlı olmaktadır (Seymour, 2016).

Doğa-insan ilişkisi mekan ile ilişkilendirildiğinde, doğayı temsil eden ve biyofilik tasarımın da üç ana kategorisini oluşturan “mekândaki doğa”, “doğal analogiler” ve “mekânın doğası” (Browning vd., 2014) başlıkları olarak ele alınmaktadır. Sözü edilen kategoriler ve içeriğinde yer alan 14 parametre Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3’de açıklanmıştır.

3.1. Mekândaki Doğa

Mekandaki doğa, doğal elemanların doğrudan yapıyla çevreye dahil edilmesini desteklemektedir. Bitkiler, hayvanlar, su öğeleri, gibi doğal elemanların yanı sıra hissedilen esintiler, kokular, ve seslerin de mekanda var olması anlamına gelmektedir. Böylelikle, doğal unsurların mekânda doğrudan ve dolaylı bağlantılarının kurulmasıyla, mekânda doğal hareketlilik, çeşitlilik ve çok duyulu etkileşimler sağlanabilmektedir (Browning vd., 2014) (Tablo 1).

Tablo 1. Mekandaki doğa parametreleri (Browning vd., 2014)

MEKÂNDAKİ DOĞA	
Doğa ile görsel bağlantı	Doğal unsurlar, doğal süreçler ve canlı sistemler ile kurulan görsel bağlantıyı ifade etmektedir.
Doğa ile görsel olmayan bağlantı	Doğanın dokunsal, işitsel ve kokusal uyaranlar bakımından olumlu özelliklerinin tasarım ile ilişkilendirilmesini ifade etmektedir.
Ritmik olmayan duyuşsal uyaranlar	Genel olarak tam olarak tahmin edilemeyen, doğayla ilgili rastlantısal, değişken ve geçici bağlantıları ifade etmektedir.
Isı ve hava akımı değişkenliği	Hava sıcaklığı, bağıl nem, hava akımı gibi değişiklikleri referans almayı ifade etmektedir.
Suyun varlığı	Suyu görmek, işitmek ve dokunmak anlamına gelmektedir.
Dinamik ve yaygın ışık	Doğadaki ışığı mekâna aktarmak doğa ile mekân arasında ışık ile olan bağlantıyı kurmak, ışık ve gölge yoğunluklarını kullanmak anlamına gelmektedir.
Doğal sistemlerle bağlantı	Mevsimsel değişiklikler gibi, doğal süreçlerin farkındalığı ve onlar ile olan etkileşimi ifade etmektedir.

3.2. Doğal Analogiler

Doğal analogiler; doğada bulunan biçim, şekil ve geometrilerin, renk, doku ve desenlerin, malzemelerin ilham alınarak tasarımda kullanımı olarak ortaya çıkmaktadır (Browning vd., 2014) (Tablo 2).

Tablo 2. Doğal analogiler parametreleri (Browning vd., 2014)

DOĞAL ANALOJİLER	
Biyomorfik formlar ve desenler	Doğada bulunan geometrik düzenlemelerin, şekil ve biçimlerin, desenlerin sembolik temsilleridir. Doğada bulunan form ve desenlerden ilham alınarak oluşturulmaktadır.
Doğa ile malzeme bağlantısı	Yerel ekolojii veya jeolojiyi yansıtan ve ayrı bir mekan duygusu yaratan doğal malzeme ve unsurların çok az müdahaleyle kullanımını içermektedir.
Karmaşıklık ve düzen	Doğada yer alan geometrilerin ve simetrisinin zengin duyuşsal bilgileri tasarıma yansıtılarak tasarımda bir düzen ve süreklilik oluşturmaktadır.

3.3. Mekânın Doğası

Mekânın doğası, doğadaki mekânsal yapılanmaları kapsamaktadır (Tablo 3). Bu, yakın çevremizin ötesini görebilmemiz için doğuştan gelen ve öğrenilmiş arzularımızı, biraz tehlikeli veya bilinmeyene olan hayranlığımızı, korku veya güven uyandıran unsurları içermektedir. Mekânın doğası, etrafımızdaki yerleşik doğal dünyanın tasarımına ve onunla nasıl bağlantı kurduğumuza odaklanmaktadır (Browning vd., 2014).

Tablo 3. Mekanın doğası parametreleri (Browning vd., 2014)

MEKÂNIN DOĞASI	
Manzara	Bulunduğu alanda görsel seyir alanlarını ifade etmektedir.
Sığınma	Bir aktiviteden farklı olarak kullanılan işlevsel mekanları ifade etmektedir.
Gizem	Gizlenmiş ve keşfetme isteği uyandıran mekanları ifade etmektedir.
Risk	Heyecan hissi uyandıran mekanları ifade etmektedir.

Alex Wilson (2008)'in "Peyzaj Tasarımı ve Alan Kullanımı", "Bina Tasarımı ve İç Mekân Tasarımı" gibi farklı tasarım ölçeklerinde ele aldığı biyofilik tasarım stratejileri de Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 4. Biyofilik tasarım stratejileri (Wilson, 2008)

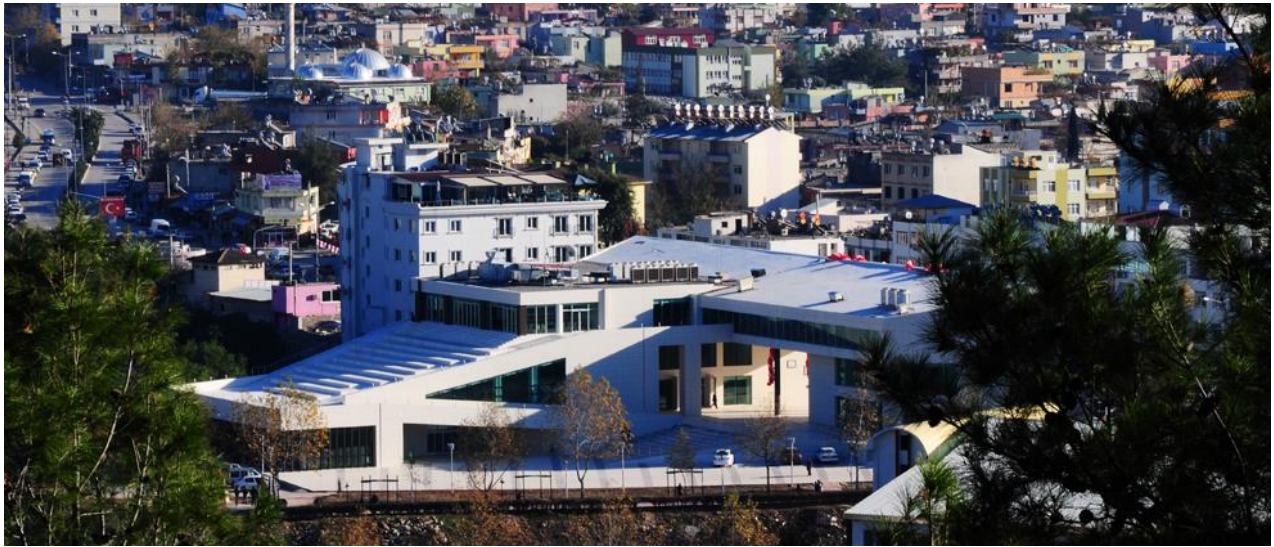
PEYZAJ TASARIMI VE ALAN KULLANIMI
Binanın etrafında açık alanların tasarlanması
Mevcut bitki örtüsünün ve doğal peyzajların korunması
Binaların etrafına bitkisel düzenleme yapılması ve doğal ortamlar oluşturulması
Doğal ve düzenlenmiş alanlarda geçitler oluşturulması
Geçirimsiz yüzeyler yerine çeşitli bitkilerin kullanılması
Binaların dış cephelerinde yeşil duvarlar oluşturulması
BİNA TASARIMI
Doğaya bakış sağlanması
İç mekan ve dış mekan arasında geçiş oluşturulması
Görüşün engellenmemesi
Yüksek seviyede günışığı sağlanması
Kullanışlı pencereler sağlanması
Yeşil çatılar oluşturulması
Atriyumlar ve iç mekanların bitkilendirilmesi
Binalarda hava ve suyun artırılması için yeşil duvarlar ve benzeri sistemlerin kullanılması
Binalara su öğelerinin eklenmesi
Bina tasarımında karmaşıklık duygusunun oluşturulması
Bina tasarımında hem ferahlığın hem barınmanın ele alınması
Binalarda organik formların ele alınması
İÇ MEKÂN TASARIMI
İç mekânda saksılı bitki kullanımı
Mekânlarda doğal malzemeler ve doğa sanatının sağlanması
Doğal manzaralara bakışı sağlayan ofis alanları oluşturulması
İç mekânın ögesi olan biyofilik öğeleri vurgulaması

4. Çalışma Alanı

Kadirli, Osmaniye'ye bağlı en büyük ilçedir. Kadirli Belediyesi Hizmet Binası da, ilçenin Şehit Vedat Kocadallı Mahallesi, Kamil Kara Bulvarında yer almaktadır. Bina, Savrun Çayı ve Şehitlik Tepesi'ni görecek şekilde konumlandırılmıştır. 2009 yılında bir yarışma projesi sonrasında birincilik kazanan projenin uygulanmasıyla 2013 yılında hizmete giren Kadirli Belediyesinin mimarları İkiartıbir Proje ofisinden Deniz Dokgöz, Ferhat Hacılibeyoğlu ve Orhan Ersan'dır. Proje alanı 6.237 m² olan arazide Kadirli Belediyesi Hizmet Binası ve Kültür Merkezi Binası bulunmaktadır. Bina tasarımında mekânsal kurgu, Akdeniz ikliminin ortaya çıkardığı balkon kültürünün kamusal alanda yansıtılmasına dayanmaktadır. Belediye binasında bulunan işlevlere ek olarak Kültür merkezi işlevi de eklenmiştir. Yerden yükselen kabuk, Savrun Çayı yönünde boşaltılarak belediye binası ve kültür merkezi girişlerini tanımlamaktadır. Arazinin eğimli yüzeylerinde açık hava etkinlik alanları, amfiler ve yemekhane gibi sosyalleşmenin sağlandığı mekânlar bulunmaktadır. Savrun Çayı ve Şehitlik Tepesinin oluşturduğu manzaraya bakan mekânlar ve açık alanlar, belediye binasını ve kültür merkezinin kimliğini oluşturmaktadırlar (URL-1, URL-2, URL-3).



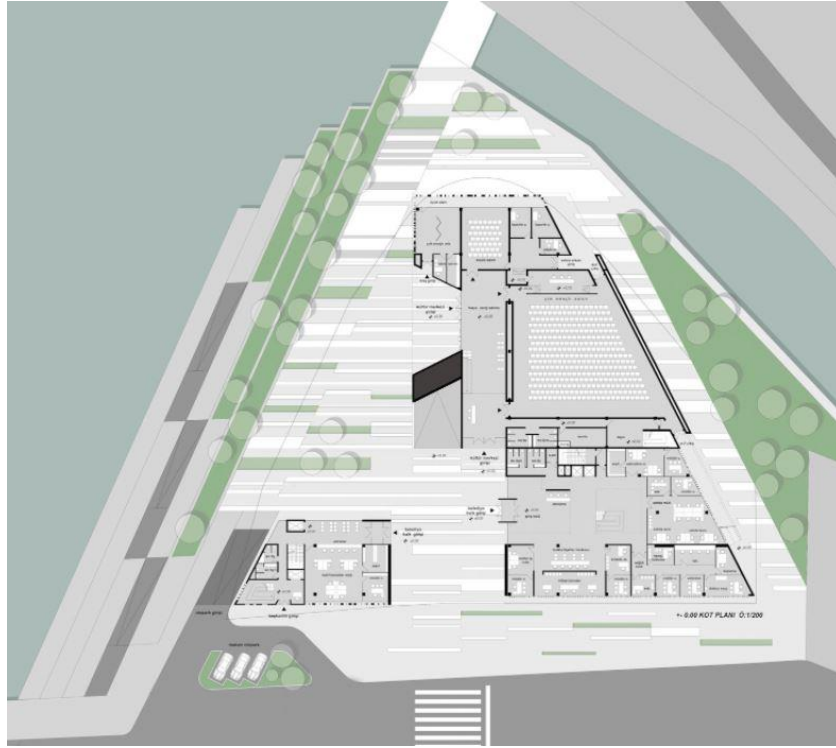
Şekil 2. Binanın Konumu (URL-1'den uyarlanmıştır.)



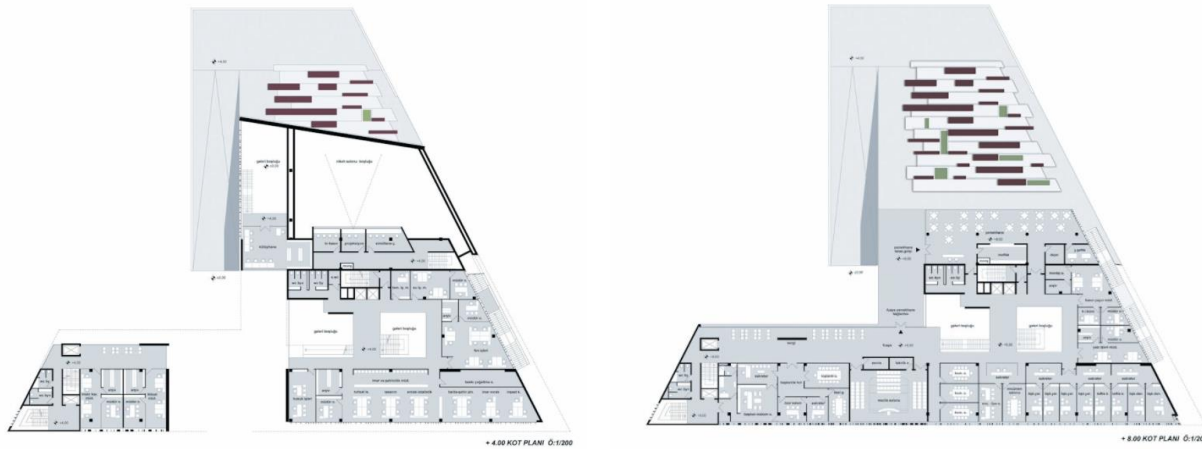
Şekil 3. Binanın Konumu (URL-2).

Binada; bodrum, zemin kat, 1. kat ve 2. Kat mevcuttur. Bodrum katında otopark ve sığınak bulunmaktadır. Zemin kattan bodrum kata erişim %21 eğimli bir rampa ile ve 2 merdiven ve 3 asansör ile sağlanmaktadır. Zemin kat üç

tarafı Savrun çayı ile çevrelenmiş, bir tarafı ana yola bakacak şekilde konumlandırılmıştır. Savrun çayına erişimli yeşil basamaklar ile seyirlik alanlar oluşturulmuştur. Hareketli peyzaj öğeleri ile binaya girişler tanımlanmıştır. Rampa ile çatıya çıkılmış ve açık amfi oturma alanları ile manzaraya hakim seyirlik alan oluşturulmuştur. Zemin katta konferans salonu, seminer salonu, sergi salonu, idari birimler/müdürlükler ve personel odaları bulunmaktadır. 1.Katta idari birimler, personel odaları ve kütüphane birimi, 2. katta da idari birimler/müdürlükler ve personel birimlerine ek olarak toplantı salonu ve yemekhane yer almaktadır. Binamın ortasında bir galeri boşluğu vardır ve bu noktada tüm katlar boyunca görsel iletişim sağlanmaktadır.



Şekil 4. Binanın Zemin Kat Planı (URL-1)



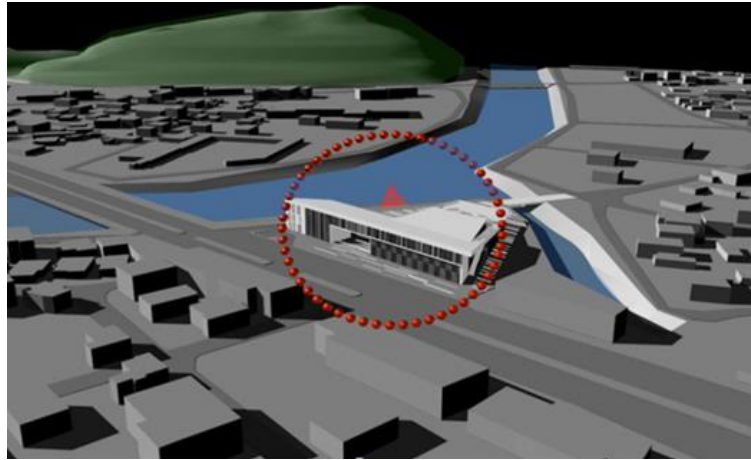
Şekil 5. Binanın 1.Kat ve 2. Kat Planları (URL-1)

5. Kadirli Belediye Hizmet Binasının Biyofilik Tasarım Parametreleri ve Stratejileri Bağlamında Değerlendirilmesi

Kadirli Belediye Hizmet Binasının mevcut durumunun biyofilik tasarım parametreleri bağlamında değerlendirilmesinde, yukarıda da açıklandığı gibi, Browning ve arkadaşlarının (2014)'nin önerdiği 14 maddelik biyofilik tasarım modeli (Tablo 5, 6, 7, 8,), biyofilik tasarım stratejileri bağlamında değerlendirilmesinde de Alex Wilson (2008)'in önerdiği tasarım stratejileri esas alınmıştır.

Tablo 5. Kadirli Belediyesi Hizmet Binasının “mekândaki doğa” parametreleri bakımından değerlendirilmesi

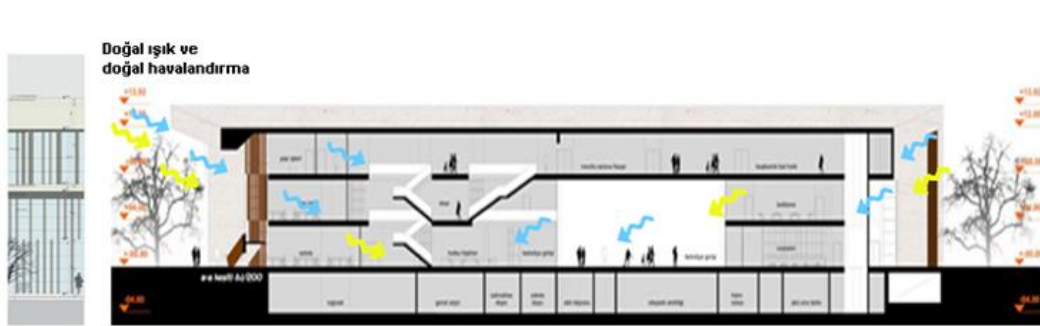
MEKÂNDAKİ DOĞA	
Doğa ile görsel bağlantı	Bina çevresinde oluşturulan peyzaj alanları, yeşil çatı uygulaması, ayrıca arazinin yakınında bulunan Savrun Çayı ve Şehitlik Tepesi çalışma mekânlarından gözlemlenebilmektedir. Şeffaf cam cephe tasarımı, doğa ile görsel bağlantı kurulmasına imkân tanımaktadır (Şekil 6, Şekil 7).
Doğa ile görsel olmayan bağlantı	Mekân içinde ve dışında işitsel, dokunsal ve kokusal uyaranlar tasarım ögesi olarak etkili bir şekilde hissedilmemektedir. Savrun çayı, biyofilik öge olarak işitsel bir uyaran olarak kabul edilebilmekte, hoşnut edici olarak algılanmaktadır. Çatı balkonu sayesinde doğanın enerjisini hissettiren alanlar oluşturulmuştur (Şekil 7).
Ritmik olmayan duyuşsal uyaranlar	Dış mekânda, kademeli oluşturulmuş peyzaj öğelerinin, ağaç yapraklarının rüzgârla hareket etmesi, Savrun Çayının dalgalanması gibi doğa ile değişken bağlantılar oluşmaktadır.
Isı ve hava akımı değişkenliği	Cephelerin, çalışma mekânlarını doğal olarak havalandırması için hava akışına izin verecek şekilde tasarlanmıştır. Galeri boşluğu, binanın giriş mekânının ve dolaşım alanlarının havalandırılmasına katkı sağlamakta, mekanik havalandırma ihtiyacı azalmaktadır (Şekil 8).
Suyun varlığı	Belediyenin sosyal mekânları Savrun Çayına bakacak şekilde tasarlanmıştır. Çalışma mekânları ve çatı balkonu Savrun Çayı ile görsel etkileşim sağlayacak şekilde konumlandırılmıştır (Şekil 7, 9).
Dinamik ve yaygın ışık	Cephede düzenlenen pencereler ve galeri boşluğu ile doğal ışıktan yararlanılmaktadır. Cephede düzenlenen güneş kırıcılar ile gerektiğinde güneş kontrolü sağlanmaktadır (Şekil 8, 10).
Doğal sistemlerle bağlantı	Yeşil eğimli çatı, kullanıcıların mekân içerisinden dış mekâna ait doğal öğelerle ilişki kurmasını ve doğal sürece şahit olunması sağlamaktadır. Binanın Savrun Çayı ve çevre ile kurduğu ilişki sayesinde doğal mevsimsel süreçler izlenebilmektedir. (Şekil 11).



Şekil 6. Binanın doğa ile kurduğu görsel bağlantı (URL-1'den uyarlanmıştır.)



Şekil 7. Binanın çevre ve su ile kurduğu bağlantı (URL-1'den uyarlanmıştır.)



Şekil 8. Binada doğal ışık ve havalandırmanın sağlanması (URL-1'den uyarlanmıştır.)



Şekil 9. Binanın çevre ve su ile kurduğu bağlantı (URL-1'den uyarlanmıştır.)



Şekil 10. Cephede doğal ışık alımı (URL-2)



Şekil 11. Binanın çevre ve doğal ekosistemle ilişkisi (URL-2)

Tablo 7. Kadirli Belediyesi Hizmet Binasının “mekânın doğası” parametreleri bakımından değerlendirilmesi

DOĞAL ANALOJİLER	
Biyomorfik formlar ve desenler	Bina L biçimlenişli olup, gerek iç mekanda gerekse de dış mekanda doğada bulunan biçim ve geometrik düzenlemelerin temsillerine rastlanmamıştır.
Doğa ile malzeme bağlantısı	Binada kapalı ve açık mekânlarda doğal taş malzeme kullanımı mevcuttur.
Karmaşıklık ve düzen	Binanın mekân kurgusunda bir karmaşıklık söz konusu değildir. Binanın Merkezi peyzaj avlusunda dolaşım kurgusu, bina girişini vurgulamaktadır. Çatı balkonu iç ve dış mekân dolaşım akslarını birleştirerek düzen sağlamaktadır.

Tablo 6. Kadirli Belediyesi Hizmet Binasının “doğal analogiler” parametreleri bakımından değerlendirilmesi

MEKÂNIN DOĞASI	
Manzara	Bina, Savrın Çayı ve Şehitlik Tepesine olan manzarasını çatı balkonu ile sağlamıştır. Eğimli topoğrafyadan dolayı, bina manzaraya hakim olarak konumlanmakta ve çevreden net olarak algılanmaktadır (Şekil 12, 13).
Sığınma	Etrafı gözlemleyebilecek şekilde çatı balkonu ve teraslar kullanıcıların dinlenme yeri olarak da kullanılmaktadır. Bina kültür ve sosyal işlevi ile de halka açık mekânlar oluşturmaktadır (Şekil 13).
Gizem	Kapalı ve açık mekânlarda gizem duygusu yaratacak bir düzenlemeye rastlanmamıştır.
Risk	Kapalı ve açık mekânlarda riske bağlı olarak heyecan duygusu yaratacak bir düzenlemeye rastlanmamıştır.



Şekil 12. Binanın çevre ve manzara ile ilişkisi (URL-1)



Şekil 13. Binanın çevre ve manzara ile ilişkisi (URL-1)

Tablo 8. Kadirli Belediyesi Hizmet Binasının biyofilik tasarım parametrelerinin bakımından değerlendirilmesi

BİYOİLİK TASARIM PARAMETRELERİ	KAPALI MEKÂNLAR	AÇIK MEKÂNLAR
Doğa ile Görsel Bağlantı	✓	✓
Doğa ile Görsel Olmayan Bağlantı	X	✓
Ritmik Olmayan Duyusal Uyarılar	X	✓
Isı ve Hava Akışı Değişkenliği	X	✓
Suyun Varlığı	X	✓
Dinamik ve Yaygın Işık	✓	✓
Doğal Sistemler ile Bağlantı	X	✓
Biyomorfik Formlar ve Desenler	X	X
Doğa ile Malzeme Bağlantısı	X	✓
Karmaşıklık ve Düzen	✓	✓
Geniş Manzara	✓	✓
Sığınma	✓	✓
Gizem	X	X
Risk	X	X

Tablo 9. Kadirli Belediyesi Hizmet Binasının farklı ölçeklerde biyofilik tasarım stratejileri bakımından değerlendirilmesi

PEYZAJ TASARIMI VE ALAN KULLANIMI	
Binanın etrafında açık alanların tasarlanması	✓
Mevcut bitki örtüsünün ve doğal peyzajların korunması	✗
Binaların etrafına bitkisel düzenleme yapılması ve doğal ortamlar oluşturulması	✓
Doğal ve düzenlenmiş alanlarda geçitler oluşturulması	✗
Geçirimsiz yüzeyler yerine çeşitli bitkilerin kullanılması	✓
Binaların dış cephelerinde yeşil duvarlar oluşturulması	✗
BİNA TASARIMI	
Doğaya bakış sağlanması	✓
İç mekan ve dış mekan arasında geçiş oluşturulması	✗
Görüşün engellenmemesi	✓
Yüksek seviyede günışığı sağlanması	✗
Kullanışlı pencereler sağlanması	✓
Yeşil çatılar oluşturulması	✓
Atriyumlar ve iç mekanların bitkilendirilmesi	✗
Binalarda hava ve suyun arıtılması için yeşil duvarlar ve benzeri sistemlerin kullanılması	✗
Binalara su öğelerinin eklenmesi	✗
Bina tasarımında karmaşıklık duygusunun oluşturulması	✓
Bina tasarımında hem ferahlığın hem barınmanın ele alınması	✓
Binalarda organik formların ele alınması	✗
İÇ MEKÂN TASARIMI	
İç mekânda saksılı bitki kullanımı	✗
Mekânlarda doğal malzemeler ve doğa sanatının sağlanması	✗
Doğal manzaralara bakışı sağlayan ofis alanları oluşturulması	✓
İç mekânın ögesi olan biyofilik öğeleri vurgulaması	✗

Kadirli Belediyesi Hizmet Binası biyofilik tasarım parametreleri ve stratejileri bakımından genel olarak değerlendirildiğinde, kapalı mekânların doğanın unsurları ile yeterince ilişkilendirilmediği tespit edilmiştir. Doğal ışık ve havalandırma tasarımda olumlu bir şekilde kullanılmıştır. Ancak mekân derinliklerinin fazla olduğu yerlerde ve dolaşım alanlarının galeri aydınlatılmasından yeterince yararlanmadığı yerlerde loş ortamlar oluşmaktadır. İç mekânda, kullanıcıların her türlü duyusunu harekete geçirecek su ve bitki gibi doğal unsurlara rastlanılmamaktadır. Kullanıcılar, ancak dış mekânda mevcut olan su ve bitki öğelerini iç mekândan dolaylı olarak deneyimleyebilmektedirler. Ayrıca doğanın sembolik anlatımları olarak mekân tasarımında ve tefriş elemanlarında biyomorfik biçimlenişlere ve desenlere, resimlere yer verilmediği görülmüştür. Dış mekânda ve çatı balkonunda yer verilen bitkiler de şu anda bakımsız durumdadır. Dolayısıyla görsel bir çekicilik sunmamaktadır.

Bina konumu gereği, çevresine geniş bir manzara imkânı sunmaktadır. Çalışma mekânlarında geniş pencere yüzeyleri manzaraya erişimi kolaylaştırmaktadır. Ancak, masaların yerleşimi ve mevsimsel değişimlere bağlı olarak yazın pencerelerde güneş kontrolünün sağlanması için jaluzilerin kullanılması, doğayla kurulan teması oldukça engellenmektedir. Çalışanların iş temposu da düşünüldüğünde, sürekli dışarıya bakmak istemeleri söz konusu olamamaktadır. Cam kenarında bulunmayan çalışanlar da bu imkandan yararlanamamaktadır. Doğal malzeme kullanımı da sınırlıdır.

Bu yönleriyle, Kadirli Belediyesi Hizmet Binası'nın kapalı mekânlarında çalışanların verimini artıracak, onları rahatlatarak doğayla ilişkilendirilmiş mekan çözümlerinin üretilmesi bir gereklilik olarak görülmektedir. Bu kapsamda, çalışmanın bir sonraki bölümünde giriş mekanı, dolaşım mekanı ve çalışma mekanlarına yönelik çözüm önerileri geliştirilmektedir.

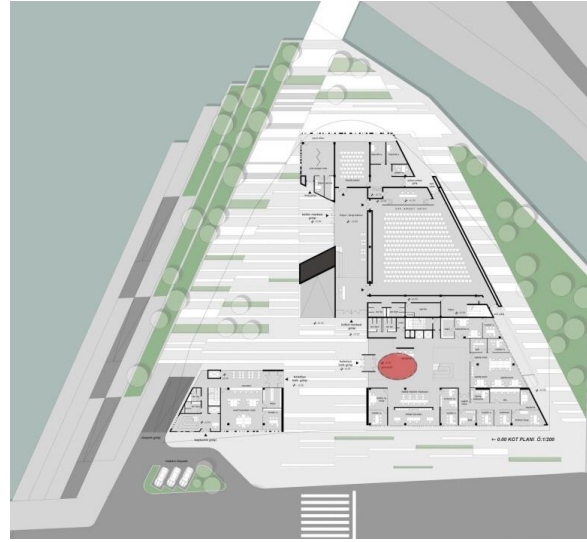
5. Kadirli Belediyesi Hizmet Binasının Kapalı Mekânlarında Biyofilik Tasarım Parametreleri Kapsamında Öneriler Geliştirilmesi

5.1. Giriş Mekânı Önerileri

Kamu binalarının tasarımı, bir kenti temsil eden yapılar olarak, prestij ve simgesel değerleri vurgulamak bakımından ön olana çıkmaktadır (Çerçi, 2013). Bu bakımdan, kamu binalarının giriş mekânlarının da, bu önemi ortaya koyacak şekilde tasarlanmaları gerekmektedir. Ancak, Kadirli Belediye Binasının giriş mekânı, bu özellikleri sergilememektedir. Tasarım hakkında ilk deneyimlerin yaşandığı mekân olarak giriş mekânının doğal unsurlarla ilişkilendirilmesi tasarımı güçlendireceği gibi, kullanıcılarının refahı, fiziksel, zihinsel ve psikolojik olarak sağlığı açısından da oldukça olumlu katkılar sağlayacaktır. Galeri boşluğunun altında etkileyici bir iç bahçe oluşturulması, su ögesine yer verilmesi, sağır duvarlarda yeşil duvar uygulamalarının yapılması, ziyaretçilerin beklemleri için doğanın renklerini ve biçimlerini yansıtan oturma elemanlarına yer verilmesi, giriş mekânı ile bağlantılı koridorların loş ortamlarında mekânı ferahlatan doğa esinli tavan aydınlatmalarının tercih edilmesi yapılacak öneri düzenlemeleri arasında yer alabilir (Şekil 14) (URL-3).



Kadirli Belediyesi Hizmet Binası Giriş Holü



Zemin Kat Planı



Giriş Holü

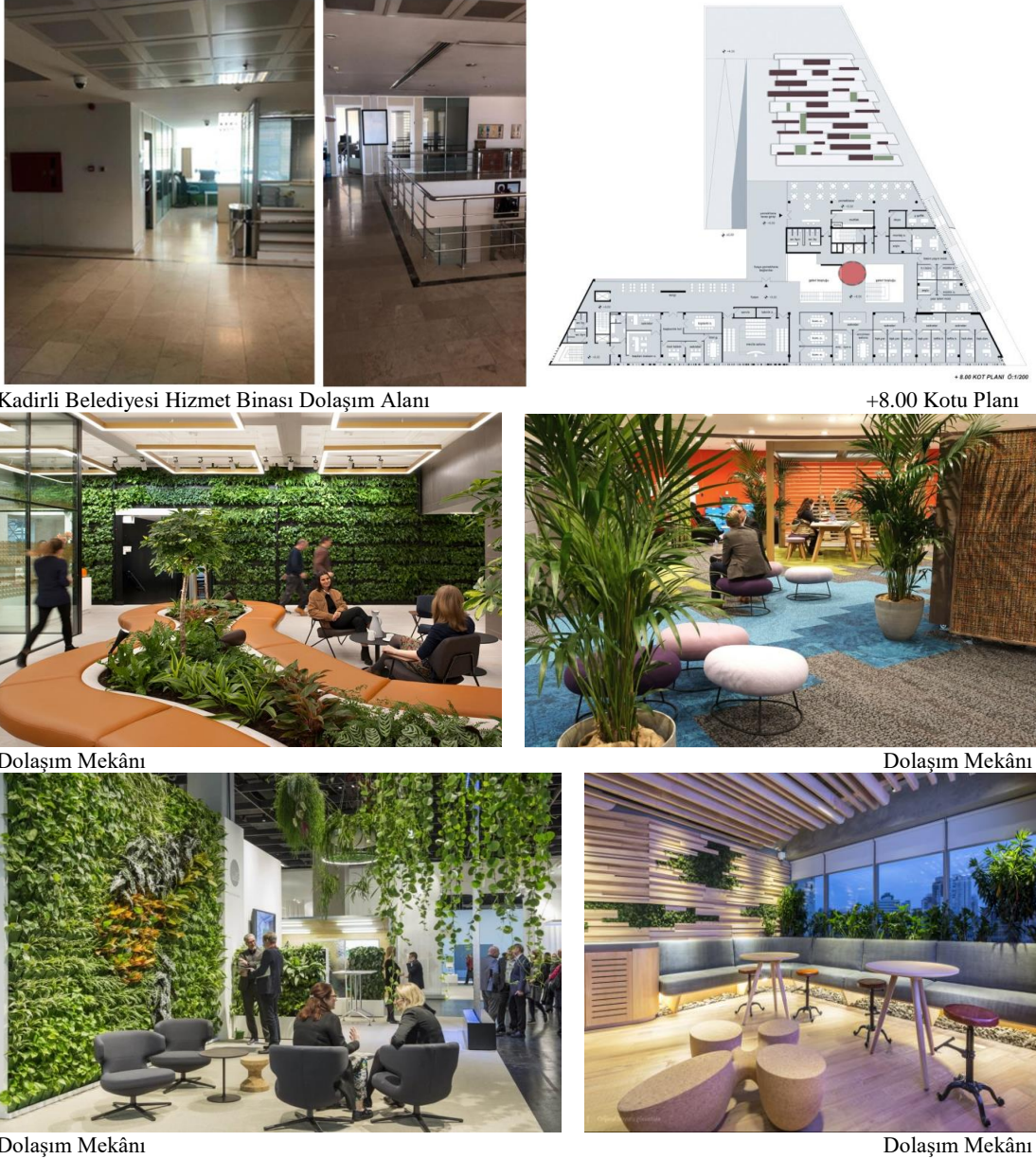


Giriş Holü

Şekil 14. Binanın giriş mekânının doğal unsurlar ile ilişkilendirilmesine yönelik öneriler (URL-1, URL-3).

5.2. Dolaşım Mekânları Önerileri

Dolaşım mekanları, mekanları birleştiren, bölümler arasında ortak sirkülasyonu sağlayan geçişlerdir. Ayrıca, mekanların girişlerinde ve çıkışlarında insanların bulunduğu sosyalleşme alanlarıdır. Belediye binasının dolaşım mekanları, insanların aktif bir şekilde kullanabilecekleri, bir mekandan diğerine geçerken kendilerini ferah ve zinde hissedebilecekleri, hizmet almaya gelen ziyaretçilerin beklemelerine imkan verecek kullanımlar sunmamaktadır. Doğanın unsurlarının da yer verilmediği bu mekânların ortak kullanımlara izin verecek sosyal işlevlerle donatılması, mekanda yeşil alanlar ve su öğeleri kullanılarak mekânsal organizasyonun güçlendirilmesi etkili olacaktır. Dolaşım mekânlarında galerilerin etrafında ya da cam cephelerin yakınında bitkilerle ilişkilendirilmiş oturma köşeleri oluşturulabilir. Renk ve desen yolu ile zemin, duvar ve tavanda yapılacak uygulamalar ile doğadaki hareket ve akış mekânda da hissettirilebilir (Şekil 15).



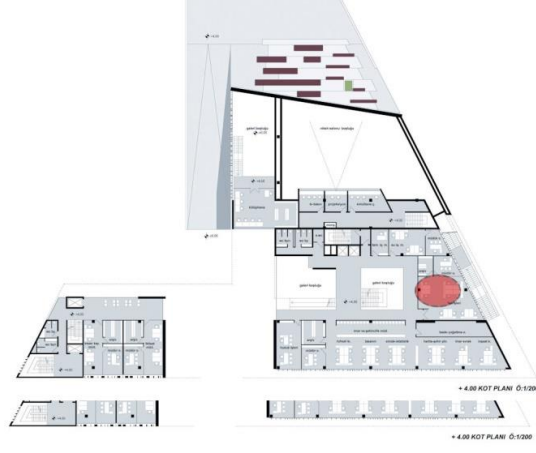
Şekil 15. Binanın dolaşım mekânlarının doğal unsurlar ile ilişkilendirilmesine yönelik öneriler (URL-1, URL-4, URL-5, URL-6).

5.3. Çalışma/Ofis Mekânı Önerileri

Çalışanların zamanlarının en çok geçtiği yerler olan çalışma mekânları, tasarımda işlev, konfor, yerleşim, düzen bakımından en dikkat edilmesi gereken yerlerdir. Çalışma temposu içerisinde çalışanların sağlığı, refahı, iş verimi ve üretkenlik açısından doğanın doğrudan deneyimlenmesinin gerektiği mekânlardır. Belediye binasının çalışma mekânları, tüm katlarda benzer özellikler göstermektedir. Açık ofis ve kapalı ofis düzenlemeleri bulunmaktadır. Doğal unsurlar bakımından doğal havalandırma ve aydınlatmadan başka bir öğeye rastlanmamıştır. Bu kapsamda, çalışanların doğal unsurlarla daha yakın temas kurabilmesi amacıyla saksılı bitkilerin iç mekânda kullanımı en basit tasarım stratejisi olarak düşünülebilir. Doğal yapı malzemesi kullanımı artırılabilir. Doğal dokular, renkler, desenler ve şekiller gibi unsurları kullanarak mekânda doğal esintiler yaratılabilir. Cam cephelerin hemen yanına konumlandırılmış çalışma masalarının yerleşim düzeni, çalışanların doğa ile görsel bağlantısını güçlendirecek şekilde yeniden düzenlenebilir. Çalışma masaları, duvarlar ve tavanlarla ilişkilendirilmiş bitki kullanımına yer verilebilir (Şekil 16) (URL-1, URL-4, URL-5, URL-6).



Kadiri Belediyesi Hizmet Binası çalışma/ofis mekânı



+4.00 Kot Planı



IT'S Informov ofis mekânı



IT'S Informov ofis mekânı

Şekil 16. Binanın çalışma mekânlarının doğal unsurlar ile ilişkilendirilmesine yönelik öneriler (URL-1, URL-6, URL-7).

SONUÇ

Çalışma kapsamında yer verildiği gibi, yapılan araştırmalar, doğayla temasın çalışanlar üzerinde onarıcı bir etkiye sahip olduğunu, çalışanların günlük stresle başa çıkmalarına ve iş performanslarını sürdürmek için çalışmalarına yardımcı olduğunu ileri sürmektedir. Doğal unsurların iç mekânlara getirilmesiyle elde edilen faydalar göz önüne alındığında, daha iyi çalışma ortamları yaratmak ve çalışanlar arasındaki ilişkileri güçlendirmek adına, pek çok işyeri çalışanlarının doğa ile temasını sağlayacak biyofilik tasarım yaklaşımını mekânlarına uygulamaya çalışmaktadır.

Tüm çalışma mekânlarında, özellikle de çalışmaya konu olan, daha çok simgesel ve prestij değeri ile ortaya çıkan, bir kenti ya da bölgeyi temsil eden kamuya ait binalarda tasarıma eklenecek doğal unsurlar, çalışanların refahı, fiziksel,

zihinsel ve psikolojik olarak sağlığı açısından da oldukça olumlu katkılar sağlayacaktır. Günümüzde, çalışmanın öneriler kısmında da yer verildiği gibi, biyofilik tasarımı benimseyen çağdaş uygulamalar gözetildiğinde, daha konforlu, refah düzeyi yüksek ve iyileştirici mekânların oluşturulacağı görülmektedir.

Bu yönleriyle değerlendirildiğinde, çalışanlara tüm gün izole edilmiş kapalı bir kutunun içinde çalışma hissinden uzaklaşabilecekleri bir ortam sunmak, işyerleri ve tasarımcılar tarafından dikkate alınmalıdır. Çalışma kapsamında detaylı bir şekilde incelenen Kadirli Belediyesi Hizmet Binası biyofilik tasarım parametreleri ve stratejileri bakımından genel olarak değerlendirildiğinde, kapalı mekânların doğanın unsurları ile yeterince ilişkilendirilmediği tespit edilmiştir. Bina konumu gereği, çevresine geniş bir manzara imkânı sunmaktadır. Binanın kapalı mekânlarının da çalışanların verimini artıracak, çalışanları rahatlatarak doğayla ilişkilendirilmiş mekân çözümlerinin üretilmesi bir gereklilik olarak görülmektedir. Bu kapsamda, kapalı mekânların doğal unsurlarla ilişkilendirilmesinin ve sunulan önerilerin hayata geçirilmesinin, binanın çalışanlarına ve çevresine yeni bir anlam katacağı düşünülmektedir.

Etik Standart İle Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Etik Kurul iznine gerek yoktur.

Finansal Destek: Yoktur

KAYNAKÇA

Akkurt, İ., (2016). Hasta Bina Sendromu Bir Meslek Hastalığı mıdır? İstanbul-BİA Haber Merkezi, <https://bianet.org/bianet/saglik/178322-hasta-bina-sendromu-bir-meslek-hastaligi-midir> (Erişim Tarihi: 12.05.2021)

Human Spaces Report Guide (2015). Human Spaces: The Global Impact of Biophilic Design in the Workplace Report. https://greenplantsforgreenbuildings.org/wp-content/uploads/2015/08/Human-Spaces-Report-Biophilic-Global_Impact_Biophilic_Design.pdf (Erişim Tarihi: 2.07.2021)

Aydın, F.(2019)., Paylaşımlı Ofislerde Mekan Organizasyonu Üzerine Bir İnceleme, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Mimarlık Anabilim Dalı, Bursa.

Aytaç, S., Tüfekçi, U., (2018). Hasta Bina Sendromunun Azaltılmasında Ergonomik Önlemlerin Önemi. Journal of Engineering Sciences and Design, 6 (ÖS: Ergonomi2017), 137–142.

Browning, W.D, Ryan, C.O, Clancy, J.O., (2014). 14 Patterns of Biophilic Design. New York: Terrapin Bright Green, LLC

Çerçi, S., (2013). Türkiye'deki Resmi Yönetim Binalarına ait Tasarım İlkelerinin Adana'da Örneklenmesi, Niğde Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt 2, Sayı 1, 1-9.

IWPS Global (2019). Biophilic Office Design Trend in Workplace, <https://iwpsglobal.com/2019/09/11/biophilic-office-design-trend-in-workplace/> (Erişim Tarihi: 02.07.2021)

Kayıhan S., K., Özçelik Güney, S., Ünal, F.C., (2018). Biophilia as the Main Design Question in Architectural Design Studio Teaching. Megaron, 13(1), 1-12.

Rai, S., Asim, F., Shree V., (2020). Biophilic Architecture for Restoration and Therapy within the Built Environment. Visions for Sustainability, 15, 53-79.

Russo A, Cirella GT., (2017) Biophilic cities: Planning for sustainable and Smart Urban Environments, Edited by Rumi Aijaz, Smart Cities Movement in Brics, Vinset Advertising, New Delhi, 153-159.

Seymour, V., (2016). The Human–Nature Relationship and Its Impact on Health: A Critical Review, *Front. Public Health*, Volume 4, Article 260, pp. 1-12.

Terrapin Bright Green (2012). The Economics of Biophilia, Why Designing with Nature in Mind Makes Financial Sense https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2012/06/The-Economics-of-Biophilia_Terrapin-Bright-Green-2012e.pdf (Erişim Tarihi: 10.05.2021)

Wilson, A., (2008). Biophilia in Practice: Buildings that Connect People with Nature, Chapter 21. Biophilic Design, Eds.; Kellert S.R., Heerwagen J.H., Mador M.L; John Wiley and Sons Inc, New Jersey, 325-333.

Wilson, E. O., (1984). Biophilia, Cambridge, MA: Harvard University Press.

Yurtgün, H. Ö., (2020). Biyofilik Tasarım Kriterlerinin Açık Ofisler Üzerinden Değerlendirilmesi, *IDA: International Design And Art Journal* Volume: 2, Issue: 2, s.281-296.

Zeybek, I., (2014). Modern Yaşamın Göstergelerinden Yüksek Binalarda Renk - Işık Faktörü Bağlamında “Hasta Bina Sendromu” Ve İletişimsel Boyutta Etkileri. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 4(4), 33-38.

Zeydan, Z. E., Zeydan, Ö., Yıldırım Y., (2009). Hasta Bina Sendromu, IX. Ulusal Tesisat Mühendislięi Kongresi, 587-595.

URL-1 <https://arkiv.com.tr/proje/1-odul-kadirli-belediyesi-hizmet-binasi-ve-kultur-merkezi-ulusal-mimari-proje-yarismasi/959> (Erişim Tarihi: 10.05.2021)

URL-2 <https://www.vitracagdasmmimarlikdizisi.com/projeler/Kadirli-Belediyesi-Hizmet-Binas%C4%B1.aspx> (Erişim Tarihi: 10.05.2021)

Url-3 <https://livinator.com/biophilic-design-marriage-design-nature/> (Erişim Tarihi: 02.06.2021)

Url-4 <https://www.planetpartitioning.co.uk/biophilic-design/> (Erişim Tarihi: 02.06.2021)

Url-5 <https://willieduggan.com/about/blog/importance-of-biophilic-design> (Erişim Tarihi: 02.06.2021)

Url-6 https://www.archdaily.com/920540/its-biophilia-office-its-informov?ad_medium=gallery (Erişim Tarihi: 02.06.2021)

Url-7 https://www.archdaily.com/924162/lenne-office-kamp-arhitektid/5d6d7ce2284dd1d14a000006-lenne-office-kamp-arhitektid-photo?next_project=no (Erişim Tarihi: 02.06.2021)