

**HASTANELERDE PEYZAJ TASARIMI  
KRİTERLERİNİN KONYA BÖLGE HASTANESİ  
ÖRNEĞİNDE İNCELENMESİ  
ÇAĞRI AYAN  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI  
KONYA 2009**

**T.C.**  
**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HASTANELERDE PEYZAJ TASARIMI KRİTERLERİNİN**  
**KONYA BÖLGE HASTANESİ ÖRNEĞİNDE İNCELENMESİ**

**ÇAĞRI AYAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI**

**KONYA 2009**

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### HASTANELERDE PEYZAJ TASARIMI KRİTERLERİNİN KONYA BÖLGE HASTANESİ ÖRNEĞİNDE İNCELENMESİ.

ÇAĞRI AYAN

Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Danışman: Yrd.Doç.Dr. Sertaç GÜNGÖR

2009, 87 sayfa

Bu araştırmada; hastane bahçelerindeki tasarım kriterleri nelerdir? hastane bahçeleri nasıl planlanmalıdır? sorularına yerli ve yabancı literatürler aracılığı ile cevap aranmıştır. Hastane kullanıcıları ve hastane çeşitleri göz önünde bulundurularak hastane bahçelerinin; konstrüksiyon, malzeme, bitkilendirme, güvenlik ve tasarım ilkeleri bakımından nasıl düzenlenmesi gerektiği açıklanmıştır. Doğru tasarlanan hastane bahçelerinin hastalar ve kullanıcılar üzerindeki psikolojik etkisi açıklanmıştır.

Toplam 70.000 m<sup>2</sup>'lik alan üzerine kurulmuş "Konya Bölge Hastanesi" peyzaj düzenlemesi: a) Çevre analizi b) Tasarım ana kriterleri oluşturma c) Leke çalışması d) Avan proje (Yapısal proje ve Bitkisel proje) e) Uygulama projesi aşamalarında gerçekleştirilmiştir.

Hastane bahçeleri hastaların ve diğer kullanıcıların psikolojisini olumlu yönde etkileyen hem fonksiyonel hem estetik açık alanlardır. Tüm hastanelerin belirtilen tasarım kriterlerinde bahçelere sahip olmaları gerekir. Bu çalışmada da yukarıda belirtilen aşamalarla ve kriterlerle hastane bahçesi tasarlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Hastane bahçesi, Konya, Rekreasyon, Peyzaj tasarımı

## **ABSTRACT**

**Master Thesis**

### **THE EXAMINATION OF “LANDSCAPE DESIGNNATION CRITERIAS IN HOSPITALS” ON THE EXAMPLE OF KONYA STATE HOSPITAL.**

**Çağrı AYAN**

**Selçuk Üniversitesi**

**Graduate School Of Natural And Applied Sciences**

**Department Of Landscape Architecture**

**Supervisor : Asst.Prof.Dr. Sertaç GÜNGÖR**

**2009, 87 page**

In this study; what the design criterions are in hospital gardens and how plant hospital gardens can be examined with local and foreign literatures. How hospital gardens and variety of hospitals must be designed with constructional, material, plantation, safety and concept of design have been explained with the point of view of hospital users. Furthermore, psychological effect of the suitably designed hospital gardens on patients and hospital users have been examined.

“Konya Bölge Hastanesi” founded on 70.000 m<sup>2</sup> area: The landscape design has been carried out on the articles: a) Site analysis b) Design concept c) Bubble diagram d) Master Project (Structural Project and Plantation project) e) Application Project.

Hospital gardens are open spaces which affect the psychology of hospital users and patients positively and not just functionally but aesthetically as well. Certainly all of the hospitals must have gardens explained under design criterions. The hospital garden has been tried to be designed with these design criterions in this study.

Key words: Hospital garden, Konya, Recreation, Landscape design.

## TEŐEKKÜR

**Yüksek lisans tez çalışmamda;**

**Bana her konuda yardımcı olan danışman hocam Yrd.Doç.Dr.Sertaç GÜNGÖR'e yüksek lisans eğitimim boyunca bana yol gösteren hocalarım Doç.Dr.Serpil ÖNDER'e ve Yrd.Doç.Dr.Ahmet T.POLAT'a ayrıca hayatım boyunca her zaman yanımda olan aileme teşekkürü borç bilirim.**

**Konya, 2009**

**Çağrı AYAN**

## İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
1.GİRİŞ.....	1
2.KAYNAK ARAŞTIRMASI.....	3
2.1.Sağlık Kuruluşları.....	3
2.2.Hastane.....	3
2.2.1.Hastanelerin sınıflandırılması.....	4
2.2.2.Genel hastaneler.....	4
2.2.3.Verem hastaneleri(Sanatoryumlar).....	5
2.2.4.Ruh ve sinir hastalıkları hastaneleri(Akıl hastaneleri).....	9
2.2.5.İhtisas hastaneleri.....	10
2.2.6.Rehabilitasyon merkez ve servisleri.....	15
2.3.Hastanelerde Tasarım Hedefleri.....	19
2.4.Hastaneler için Alan Seçimi ve Alan Özellikleri.....	20
2.5.Hastanelerde Dış Mekan Tasarım Özellikleri.....	21
2.6.Hastanelerde Dış Mekan Tasarım Kriterlerini Yönlendiren Etmenler.....	22
2.6.1.Gürültü.....	22
2.6.2.Ulaşım-dolaşım.....	26
2.6.3.Görünürlük.....	28
2.6.4.Aşinalık.....	29
2.6.5.Konfor.....	29
2.6.6.Fiziksel hareketler için mekanlar sağlama.....	30
2.6.7.Kullanıcıya farklı mekanlar sunma.....	30
2.6.8.Sosyalleşmeyi sağlayan mekanlar oluşturma.....	31
2.6.9.Doğayı hissetmeyi sağlama.....	32

2.6.10.Sanatın hastalar üzerindeki etkisi.....	33
<b>2.7.Tasarımda Önemli Unsurların Kullanıcı Psikolojisi Yönünden İrdelenmesi.....</b>	<b>34</b>
2.7.1.Renk.....	34
2.7.2.Doku.....	36
2.7.3.Biçim.....	37
2.7.4.Aydınlatma.....	38
2.7.5.Erişilebilirlik.....	38
2.7.6.Mekansal açıklık-kapalılık.....	39
2.7.7.Antropometri.....	44
2.8.Hastane Bahçelerinde Bitkilendirme.....	45
<b>3.MATERYAL METOD.....</b>	<b>49</b>
<b>4.ARAŞTIRMA BULGULARI.....</b>	<b>50</b>
4.1.Konya Kenti Hakkında Genel Bilgiler.....	50
4.1.1.Doğal özellikler.....	50
4.1.2.Kültürel özellikler.....	53
4.2.Konya Bölge Hastanesi Hakkında Bilgiler.....	53
4.2.1. Çevre analizi.....	65
4.2.2.Tasarım ana ilkeleri.....	67
4.2.3.Leke çalışması.....	70
4.2.4.Avan proje.....	73
4.2.5.Uygulama projesi.....	76
<b>5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>82</b>
<b>6.KAYNAKLAR.....</b>	<b>85</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1	Çelik platformlu şelale.....	12
Şekil 2.2	Paslanmaz çelik kaydırak.....	13
Şekil 2.3	Arazideki irili ufaklı adacıklar.....	16
Şekil 2.4	Arazinin tamamından geçen su kanalı.....	16
Şekil 2.5	Avluya dökülen akarsu.....	19
Şekil 2.6	Kişinin barınak olarak kullandığı mekan.....	39
Şekil 2.7	Sınırsız mekan.....	40
Şekil 2.8	Statik mekana örnek.....	41
Şekil 2.9	Lineer mekana örnek.....	42
Şekil 2.10	Açık mekana örnek.....	42
Şekil 2.11	Samimi mekana örnek.....	43
Şekil 2.12	Güneş ışını kontrolü.....	45
Şekil 2.13	Rüzgar kontrolü.....	46
Şekil 2.14	Gürültü ve toz kontrolü.....	46
Şekil 4.1	Konya ili ilçeleri haritası.....	52
Şekil 4.2	Proje alanının güney-batısındaki giriş.....	54
Şekil 4.3	Güney-batı girişinin sol parseli.....	55
Şekil 4.4	Güney-batı girişinin sağ parseli.....	55
Şekil 4.5	Helikopter sahası.....	56
Şekil 4.6	Proje alanının batısındaki yer altı otoparkı.....	57
Şekil 4.7	Proje alanının kuzeyindeki yer altı otoparkı.....	57
Şekil 4.8	Proje alanının kuzey-batı ana girişi.....	58
Şekil 4.9	Hastane binası acil girişi.....	59
Şekil 4.10	Proje alanının kuzeyi.....	59
Şekil 4.11	Proje alanının doğusu.....	60
Şekil 4.12	Hastane binası balkonlarından biri.....	61
Şekil 4.13	Hastane misafirhane binası.....	61
Şekil 4.14	Hastane misafirhane binası çevresi.....	62

<b>Şekil 4.15</b>	Proje alanının güneyinde bulunan alan.....	63
<b>Şekil 4.16</b>	Vaziyet planı.....	64
<b>Şekil 4.17</b>	“Konya Bölge Hastanesi” çevre analizi.....	66
<b>Şekil 4.18</b>	“Konya Bölge Hastanesi” leke planı.....	72
<b>Şekil 4.19</b>	“Konya Bölge Hastanesi” yapısal avan proje .....	74
<b>Şekil 4.20</b>	“Konya Bölge Hastanesi” bitkisel avan proje.....	75
<b>Şekil 4.21</b>	Sosyal mekan.....	77
<b>Şekil 4.22</b>	Hareketli mekan.....	77
<b>Şekil 4.23</b>	Dışa kapalı mekan.....	78
<b>Şekil 4.24</b>	Seyir ve güneşlenme terası.....	79
<b>Şekil 4.25</b>	Bitki listesi.....	80
<b>Şekil 4.26</b>	Uygulama projesi.....	81

## 1.GİRİŞ

Hastanelerde bahçelerin hastalara faydalı olduğu görüşü yüzyıllardır Asya ve Batı kültüründe gözlenmiştir. Ortaçağda Avrupa'da manastırlarda, hastaların iyileşmesi için ihtişamlı bahçeler oluşturulmuştur. 1800'lü yıllarda Avrupa'da hastane bahçeleri planlanmıştır. 1990'lı yılların başlarında bahçelerin önceliği azalmıştır. Enfeksiyon kapma riskini önlemek için en etkili yolun yeni teknolojiyle oluşturulmuş binalar olduğuna inanılmıştır. Hastalık ve duygusal rahatsızlıkların sebeplerinin başında stres gelir stresi önlemek için rahatlatıcı ortamlar yaratmaya önem verilmemiştir. Fakat bu görüş günümüzde kabul edilemez olarak kabul edilir (Ulrich 2002).

Alvor Alto'nun öncülüğünde 1932 yılında yapımı tamamlanan Finlandiya'daki Verem Hastanesi'nin çevre düzenlemesi, birçok güzel örneklere sahip İskandinav ülkeleri örnek alınarak düzenlenmiştir. Bu düzenlenen bahçeler çoğunlukla engelli insanlar, hastalar, ziyaretçiler ve çalışanlar için ayrı ayrı tasarlanmıştır. Bu bahçelerin tasarlanıp bakılmasının sebebi, dışarıda da tedavinin devamının sağlanması içindir.

Savaş zamanı yarı açık binalar bordürlerle, çiçeklerle ve ağaçlarla sınırlandırılarak oluşturulmuştur. Sağlık sektörünün ilerlemesiyle birlikte binalar geliştirilmiş ve bunun sonucu olarak sağlık personeli sayıları artırılmış ve hastane otoriteleri binaları çevreyle birlikte planlamışlardır (Goode, Lancaster 1987).

Son zamanlarda stres azaltıcı, hijyenik ortamlar sağlık merkezlerinde gereklilik hale gelmiştir. Günümüzde yapılan araştırmalarda hastane bahçelerinin stresi azalttığı ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte hastane bahçelerinde stres azaltıcı, iyileştirici, sosyal destek sağlayan ortamlar oluşturulmaya başlanmıştır (Ulrich 2002).

Geçmişten günümüze kadar olan süreçte görülmektedir ki; tüm hastalık sebeplerinin başında gelen stres faktörünü azaltmak için, daha huzurlu, rahat, güvenli mekanlar binanın dışında da oluşturulmalıdır. Yani hastane bahçeleri belli tasarım kriterleri ışığında kesinlikle planlanmalıdır. Bu o hastanedeki hastaların daha çabuk iyileşmesini ve personelin işini daha iyi yapmasını sağlayacaktır.

Konya kentinin kentsel gelişme yönü, Selçuklu ilçesine doğru artmaktadır. Bu sebeple çalışma alanı Selçuklu ilçesinde bulunan, yeni yapılandırılmış “Konya Bölge Hastanesi”dir. Bu hastane yeni yerleşim bölgesine kurulmuştur. Ülkemizde olduğu gibi Konya kentinde de hastanelerin çoğunda iyi nitelikli bahçeler gittikçe önem kazanmaktadır; tasarım kriterlerine uygun hastane bahçeleri tasarlanmalıdır. Konya kentinde de “Konya Bölge Hastanesi”ni kullanan hastaların, ziyaretçilerin ve personelin böyle bir bahçeye ihtiyaçları vardır. Bu çalışmada da “Konya Bölge Hastanesi”ndeki hastaların çok çabuk iyileşmesi, ziyaretçilerin huzurlu olması ve personelin görevini çok daha iyi şekilde yapması için belirtilen tasarım kriterleri göz önünde bulundurularak “Konya Bölge Hastanesi”ne bir bahçe tasarlanmıştır. Bu Konya kentinin değerini daha da artması ve daha sağlıklı, mutlu insanları barındırması açısından çok önemli ve gerekli bir çalışmadır. İleride yapılabilecek çalışmalara da ışık tutacaktır.

## **2.KAYNAK ARAŞTIRMASI**

### **2.1.Sağlık Kuruluşları**

Sağlık hizmetlerinin anlamını açıklamadan önce sağlığın tanımını yapmakta yarar vardır. Sağlık, genellikle “hastalığın olmayışı” olarak tanımlanır. Ancak bu tanımlama bugünkü görüşlerin gerisinde kalan bir tanımlamadır. Bu kavram Birleşmiş Milletler’in bir kurumu olan Dünya Sağlık Örgütü’nün anayasasında “yalnız hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, bedence, ruhça ve sosyal yönde tam iyilik hali” olarak tanımlanmıştır. Sağlık ile ilgilenen herkesin, özellikle yöneticilerin bu tanımlamayı bütün boyutları ile kavraması gerekir. Tanımlamanın en ilginç yönü de sağlığın sosyal iyilik hali ile koşullandırılmasıdır (Faritous 1990).

Sağlık kuruluşları, sağlık hizmetlerini veren özel veya kamu kuruluşlarıdır. Bir sağlık kuruluşu toplum sağlığını korumak için koruyucu ve tedavi edici fonksiyonları yerine getirir. Genel olarak “hastane” ve diğer küçük sağlık birimlerinden oluşurlar. Sağlık ocakları, verem savaş dispanserleri yada poliklinikler sağlık kuruluşlarından bazılarıdır (Güneş 2006).

### **2.2.Hastane**

Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) hastaneleri, “müşade, teşhis, tedavi ve rehabilitasyon olmak üzere gruplandırılacak sağlık hizmetleri veren, hastaların uzun veya kısa süreli tedavi gördükleri yataklı kuruluşlar” olarak tanımlanmaktadır (Seçim 1985).

Sağlık hizmeti veren özel veya kamu kuruluşları içinde bu hizmeti en ileri düzeyde vermeyi amaçlayan birimdir. Binası, donatımı, doktoru, hasta bakıcısı, hizmetlileri ile hastalara hizmet verir. Aynı zamanda halk sağlığını korumak, hastalıklarla mücadele etmek, araştırma yapmak ve sağlık hizmeti verecek personel yetiştirmek gibi görevleri de üstlenir (Anonim 2008).

### **2.2.1.Hastanelerin sınıflandırılması**

Günümüzde farklı sağlık amaçlarıyla kurulmuş pek çok hastane mevcuttur.

1. Genel hastaneler,
2. Verem hastaneleri (Sanatoryumlar),
3. Ruh ve sinir hastalıkları hastaneleri,
4. İhtisas (özel dal) hastaneleri (kanser, çocuk, göz, fizik tedavi, doğum),
5. Rehabilitasyon merkez ve servisleri (ameliyat sonrası, sinir, kemik, fizik tedavi, alkol ve uyuşturucu, özürlü tedavi, bakım)

şeklinde sınıflandırılmaktadır (Anonim 2008).

### **2.2.2.Genel hastaneler**

Genel hastaneler, içinde her türlü hastalığın tedavi edildiği hastanelerdir. İhtiyaç olan oranda ve adette yataklı tedavi ve teşhis kısımları, polikliniği ile çevrenin sağlık ihtiyacını karşılarlar.

Bir genel hastanede hasta yatak kısımlarından başka çevrenin ihtiyaçlarını karşılayacak büyüklükte poliklinikler ve yatan hastalar ile bütün çevrenin ayakta tedavi ihtiyacına cevap verecek bir ihtisas bölümüne göre düşünülmüş tedavi, teşhis

ve muayene kısımları, idare, kabul, öğretim vb. gibi kısımlar bulunmalıdır. Bölge hastaneleri, tıp merkezleri daima bir genel hastane olarak yapılırlar (Anonim 2008).

### 2.2.3.Verem hastaneleri (Sanatoryumlar)

Verem yani tüberküloz, yıkıcı hastalık nedenlerinin en ağır ve en şiddetlilerinden sayılır. Bulaşıcı olan bu hastalığın tedavisi için uzun bir süre gerekmektedir. Bu hastalığa yakalanmış kişilerin tedavi edildikleri sanatoryumlar, önce bütün hastaları toplum içinden ayırmakta ve hastalığın bulaşarak yayılmasını önlemektedir. Sanatoryumun inşa edildiği alan çok önemlidir. Bu nedenle sanatoryumların yer seçiminde dikkat edilmesi gerekenler şunlardır; (Güneş 2006)

1. Arazi kuru olmalıdır,
2. Arazinin drenajı iyi olmalıdır,
3. Kuzey yarım kürede ise kuzeyden güneye doğru meyilli olması tercih nedenidir,
4. Güneye bakan yamaçlar daha uygundur,
5. Sert rüzgarlardan korunmuş olmalıdır,
6. Araziye şehir suyu gelebilmelidir,
7. Arazi kanalizasyon ve elektrik tesisatlarının kolayca gelmesine elverişli olmalıdır,
8. Toz ve dumandan uzak olmalıdır,
9. Güneşli, rutubetsiz tercihen yüksek ve ormanlık alanlar uygundur. Rutubet nedeniyle sahil kesimleri adalar pek elverişli değildir.

Verem hastalığının tedavisi sıkıntılı ve uzun olduğu için, hastalar aylar ve hatta yıllar boyunca sanatoryumun etrafındaki manzaraya bakarak yatmak zorunda kalmaktadırlar. Eflatun'un dediği gibi "insan hayatının daima ahenk ve ritme ihtiyacı vardır". Hastalık, özelliği nedeniyle hayatlarını yatarak geçiren bu hastalara neşeli, canlı, hayata bağlayıcı, ümit verici bir ortam yaratmak için sanatoryumların

çevresinin geniş olması, estetik ve fonksiyonel olarak düzenlenmeleri gerekmektedir. Eğer bu konuda başarı sağlanırsa daima ölümlü temas halinde bulunan bu kişilerin tedavisi daha kolay ve daha kısa sürede tamamlanmaktadır.

Hasta yatak odalarının binanın güney taraflarında ve servislerinde kuzey taraflarında olmaları gerekmektedir. Gündüz ışığı ile aydınlatma; (Güneş 2006)

1. İyi görmek,
2. Ruhsal etki,
3. Mikropların ölmesi

sebeplerinden ötürü önemlidir.

Bir verem hastası zamanının büyük çoğunluğunu yatakta geçirmektedir. Hemşire Florence Nightingale şöyle yazıyor: “odasının penceresinden dışarısını göremeyen hastaların şiddetli ıstıraplar çektiklerini gördüm... Bir de kendime ait bir hatırayı burada belirteyim. Bir zamanlar ağır hasta olarak hastanede yatarken bana yabani bir çiçeklerden yapılmış bir buket gönderilmişti. O andan itibaren hastalığımın iyileşmesine doğru seyrinin süratlendiğine dikkat ettim. Bir çokları bunun hastanın düşüncesine etkisi olduğunu ileri sürerler kesinlikle doğru değildir; hastanın vücuduna da aynı şiddette etkisi vardır” (Güneş 2006).

Tüberküloz basili; güneş ışınlarına maruz kalınca bir iki saatte ölür. Aksi takdirde altı aya kadar yaşar. Güneş ışınlarının öldürücü etkileri ultra viole ışınlarından değilde ışınların kurutucu etkilerinden ileri gelmektedir.

Oksijenin %80 den fazla yoğun olduğu alanlarda verem basilinin büyümediği ve basilin böyle koşulları taşıyan bir yerde bırakıldığı takdirde 1 ay içinde öldüğü tespit edilmiştir. Orman havasında oksijenin fazlalığı nedeniyle hastalığı azaltmada, iyileşme süresini kısaltmada yararlı olduğu saptanmıştır. Orman havasının özellikle dumandan, toz zerreciklerinden ve zararlı gazlardan arınmış özellikle olması diğer önemli bir konu olmaktadır. Ağaçların yeşillikleri bir tür süzgeç görevi yapmaktadır.

Ağaçların üzerinden geçen, havadaki mevcut bakteriler yapraklar tarafından tutulmakta, böylece güneşe maruz kalarak ölmektedirler. Özellikle kent havasında fazla olmayan ozon, orman, dağ havası ve deniz kenarlarında daha bol bulunmaktadır. Ağaçların ibrelili olması ise yararı arttırmaktadır. Ağaçların çam olması halinde, çamların ince iğnelerinin tepeleri doğal ozon oluşturan birer cihazdır ve havadaki ultra viole ışınlarının elektrik deşarjı etkisiyle havadaki oksijen %30 ile %80 arasında ozonlaşmış olur; ozon mikroplar için iyi bir doğal sterilizatördür (Güneş 2006).

Veremin tedavisi uzun sürdüğünden tedavi süresince hastaların can sıkıntısı vb. nedenlerle moralinin bozulmaması gerekmektedir. Ayrıca toplum yaşantısından uzaklaşmaması için sanatoryumların dış mekan planlaması büyük önem taşımaktadır. Gezinti yolları ve dinlenme teraslarına düzenlemelerde özellikle yer verilmelidir (Anonim 2008).

Sanatoryumların geniş yeşil alanlar arasında pavyonlar şeklinde inşa edilmesi, yemek ve toplantı salonları, sinema salonları, kütüphane gibi unsurları kapsaması önerilmektedir. Hatta sanatoryum bahçesinde amfi tiyatro da yapılabilir. Pavyonlar yaşa ve cinsiyete göre ayrılabilir. Boş zamanlarını gece gündüz yatmakla ve oturmakla geçiren normal insanlar bile sinirli olabilirler. Veremlilerde bu durum, daha fazla sinirli olmalarına yol açmaktadır. Bu hastalarda yürümek hiçbir sakınca oluşturmamaktadır. Bu yüzden bahçede ağaçların altında ve pavyonlar arasında yer verilecek yürüyüş yolları üzerinde oturma ve dinlenme mekanlarına da yer verilmesi uygun olmaktadır. İklim uygun ise gölgeli bir oturma yeri ile birlikte bir çay bahçesi de bu hastaları oldukça rahatlatmaktadır.

Sanatoryumda yatan hasta çocuklara hafif bahçe oyunları oynatılabilir bu yüzden bahçede çocukların fazla yorulmadan oynayabileceği oyunlar içinde bir oyun alanı düzenlenebilir. Bu oyun alanlarında özellikle göğüs ve omuz, kısmen de karın ve bel adalelerini kuvvetlendiren oyun elemanları tercih edilmelidir. Yine vücudun bu kısımlarına yönelik yorucu olmayan, açık havada jimnastik yapılabilecek serbest yeşil alanlar çocuklar yanında, büyük hastaların da faydalanabileceği bir ortam

olabilir. Ağır olmayan hastalara boş zamanları değerlendirmeyi sağlayan çiçek yetiştirme gibi uğraş alanları yaratılabilir. Düzenlemede, çiçek yetiştirmek için belirli bir alan ayrılabilir. Hatta bir süs bitkileri serası inşa edilebilir. Doktorların tavsiyesi ile günde belli bir saat, hastalar çiçek yetiştirme işiyle zevkli bir uğraş olarak ilgilenebilir.

En çok rastlanan verem tipi akciğer veremidir. Kemik veremine ise daha az rastlanmaktadır. Kemik veremi sanatoryumlarında güneşlenme terasları, güneşlenme alanları mutlaka olması ya da düzenlenmesi gereken mekanlardır. Veremli hastalar için düzenlenen estetik ve fonksiyonel bir dış mekan düzenlemesi çalışan personel için de, zevkle çalışabilecekleri bir ortam yaratacaktır. Personel için, hastalardan ayrı oturma ve dinlenme mekanları oluşturmak hastalığın bulaşmasını önlemek açısından yararlı olmaktadır.

Son yıllarda, sanatoryumlarda verem hastalığı dışında astım, bronşit, ampiyem gibi diğer göğüs hastalıkları da tedavi edilmeye başlanmıştır. Bu durum ise bu hastanelerde bitki kullanımında seçici olma zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Çünkü alerjik olan astım türlerinde bazı bitkilerin çiçek tozları ve kokuları hastalığı ağırlaştırıcı etki yapmaktadır. Örneğin; *Platanus* türleri (çınar) bu hastalar için böyle bir etki yapar (Anonim 2008).

Bu tür hastalıklar için zararlı olabilecek bitki türleri:

1. *Alnus glutinosa* (Kızıl ağaç)
2. *Coryllus avellana* (Fındık)
3. *Quercus robur* (Kızıl meşe)
4. *Platanus acerifolia* (Çınar)
5. *Betula verrucosa* (Huş ağacı)
6. *Populus nigra* (Karakavak)

(Güneş 2006).

Bu tür hastalıklar için zararlı olabilecek nitelikte yer örtücü bitkiler ise şunlardır;

1. *Dactylus glomerata*
2. *Lolium perene*
3. *Secale cereale*
4. *Alopecurus pratensis*
5. *Phleum pratensis*
6. *Poa pratensis*
7. *Cynodon dactylon*
8. *Rumex aselocella*
9. *Plantago lanceolata*

(Güneş 2006).

#### **2.2.4.Ruh ve sinir hastalıkları hastaneleri (Akıl hastaneleri)**

Ruh ve sinir hastalıkları hastaneleri kent dışında ve büyük bir arazi ortasında yapılmalıdır. Bu hastalar için tarım, özellikle de toprak ile uğraşmak çok faydalıdır. Bu yüzden bir hastane için hasta başına 114 dekar alan hesap edilmelidir. En sıkışık alanlarda bile hasta başına en az 200 metrekare alan gerekmektedir. Bu hastanelerde arazinin bir kısmı ziraat işlerine ayrılmalı, bir kısmı binalar diğer kısmı da hastanenin her bölümü için ayrılmış dinlenme mekanları ile gezinti yollarına ayrılmalıdır. Fazla saldırgan olmayan hastalar bu mekanlardan yararlanmaktadırlar (Anonim 2008).

Akıl hastanelerinde kısmen binalarla çevrili iç bahçe oluşumlarına da yer verilebilir. Bu iç bahçeler estetik olarak düzenlenirse hastalar için pasif rekreasyon kaynağı oluşturmaktadır. Dış mekan düzenlemelerinde de hastaların boş zamanlarını değerlendirebileceği, düşüncelerini başka yöne çevirecek hastalık halini unutturacak aktiviteleri de göz önünde bulundurmak gereklidir (örneğin; çiçek yetiştirmek. Yine hastaların spor ile uğraştırılması düşüncesinin tek noktada toplanması ile oluşan fazla enerjinin deşarjını sağlamaktadır) (Anonim 2008).

Akıl hastanelerinde hastaların kendilerine ve başka hastalara zarar verebileceği düşünülerek serbest hareket edebilecekleri ve rahatlatıcı etkiye sahip çim alanlara büyük ölçüde yer verilmesi uygun olacaktır (Güneş 2006).

Çevreyi algılama ve analiz etme sürecinde önemli bir kavram olarak ortaya çıkan algı, “nesnel dünyayı duyular yolu ile öznel bilince aktarma” biçiminde tanımlanmaktadır. Bireyler arasındaki anlayış farklılıklarının temelinde algılama şekli yatmaktadır. Çünkü algılama, kişilere göre değişmekte, kişinin öznel nitelikleri, kültürü, çevresi ve içinde yaşadığı sosyal grup, algılamayı etkilemektedir. Algılama sürecinde kişi, çevresinden amaçlarına uygun bilgiler almaktadır.

Tasarımcının amacı, tasarlanacak alanlar için tasarımcının istekleriyle birleşen fikirlerin uygun yollarla aktarılmasını sağlamaktır. Görüntü, insanın ilk hissettiği unsur olduğundan tasarım ve fikirlerden önce kişiye ulaşmakta; buna görsel algı denilmektedir (Özer 2005).

Sonuç olarak, akıl hastanelerinde düzenlemelerin hapisaneyeye benzemekten çok, bir çiftlik ya da pansiyon manzarası gösterecek şekilde düzenlenmeleri gerekmektedir (Güneş 2006).

### **2.2.5.İhtisas hastaneleri**

Her hastalık grubu için ayrı müteassız hekimler ve onların denetiminde ayrı personel çalışır. Her hastalık farklı bir tedavi gerektiğinden genel bir hastane farklı kısımlarca ayrılmıştır. Bunlar aynı bina içinde farklı bilim dalları halinde tasarlanabildiği gibi yalnız bir cins hastalıkla uğraşan özel hastaneler de vardır. Örnek olarak çocuk hastanesi yada kadın doğum hastanesi gösterilebilir.

Çocuk hastaneleri, 14 yaşına kadar olan çocukların gerek hastalıklarının, gerekse bakım ve isteklerinin farklılık göstermesi ve yaşlı hastaların çocuklar

üzerinde olumsuz etkileri olacağı düşüncesiyle hasta çocukların yataklarının ayrılması ve hatta ayrı hastaneler kurulması zorunluluğu doğmuştur (Anonim 2008).

Süt çocukları gibi özel çağda çocuklar için ya da tüberküloz gibi başlı başına bir hastalık için yapılmış çocuk hastaneleri olabilir veya bir genel hastane bütünü içinde iç hastalıklı çocuklar bölümü halinde olabilmektedir (Güneş 2006).

Çocuk hastanelerinde dış mekan düzenlemesi yapılırken, çocuk hastanelerindeki gruplama şekli göz önünde bulundurularak aktiviteler belirlenmelidir. Ortopedi kliniği olan bir çocuk hastanesinde bazı özel düzenlemelere gerek duyulmaktadır. Örneğin; tekerlekli sandalye kullanması zorunlu olan hasta bir çocuk için, tekerlekli sandalye ile binilebilecek bir salıncak böyle bir hastane bahçesindeki oyun alanında fonksiyonel olmaktadır. Bulaşıcı hastalık kliniği olan bir çocuk hastanesinde bahçede hasta çocukların hastalıklarının birbirine bulaşmaması için sirkülasyon ona göre sağlanmalı ve ayrı oyun alanları düzenlenmelidir.

Çocuk hastanelerinde güneşlenme terasları da olmaktadır. Güneş ışınları çocuklar için faydalıdır. Çünkü bu ışınlar özellikle çocuklarda D vitamininin kullanımını sağlayarak kemiklerin gelişmesini sağlamaktadır. Özellikle uzun süre tedavi gören çocukların boş zamanlarını değerlendirecek oyun alanlarının düzenlenmesi gerekir. Bu oyun alanları aynı zamanda çocuklara sağlık ve mutluluk vermektedir (Anonim 2008).

Çocuk hastanesine örnek olarak Rainbow Bebek ve Çocuk Hastanesi gösterilebilir. 1997 yılında 1,600 metrekarelik alanda tasarım yapılmıştır. Alanın tasarımı başlıca dört mekandan oluşur; giriş meydanı, ön avlu 'kentsel vadi' ve iç avlu. Her mekan, dış çevrenin sunduğu gün ışığı ve temiz havayla önemli bağlantılar sağlayan mimarinin içerdeki tamamlayıcısıdır. 'Kentsel vadi' avlusu giriş meydanına ve Case Western Üniversitesi'ne giden yaya yoluna bitişik olarak yerleştirilmiştir. Vadi, gelişigüzel kesme taş modelindeki masif Ohio kumtaşından duvarlar kullanılarak yapılmıştır. Duvarların yüksekliği kanyon tipi bir çevre oluşturmak üzere 4.5 metreye ulaşır. Avluda kullanıcılar şelaleler, açık alanlar, havuzlar ve

eşmeler gibi çekici aktivitelerle karşılaşırır. elik platform çocukların, suyun şelaleden aşağıya düşen sesini duymalarını, paslanmaz elik kaydırak ise çevreyle daha iyi iletişimde olmalarını sağlar elik platform şekil 2.1’de, paslanmaz elik kaydırak şekil 2.2’de gösterilmiştir (Anonim 2002).



Şekil 2.1 Rainbow Bebek ve Çocuk Hastanesi elik platformlu şelale (Anonim 2002).



Şekil 2.2 Rainbow Bebek ve Çocuk Hastanesi kanyon tipi duvarlar arasında paslanmaz çelik kaydırak (Anonim 2002).

Hastanede tedavi süreci, bebeklerde ve küçük çocuklarda davranışlarda gerilemelere ve strese sebep olurken onların bulgularına da zarar verir ki bunun sonucunda bilişsel performans düşer, çaresizlik, huzursuzluk, ağlama, endişe başlar ve kan basıncı yükselir. Hasta çocuklara, aktif yada pasif bir şekilde bir bahçe deneyimi yaşatmak onların motor-tepki gelişimlerini ve yansıtıcı düşünme becerilerini besleyen hislerin uyarılmasını sağlar. Bu etkileşimler çocuklarda psikolojik bir rahatlatma ve tedaviye daha yardımcı olma, daha az ağlama, daha fazla aktif ve neşeli olma ve tedavi sürecine daha fazla yardımcı olma gibi uyum özelliklerinin gelişmesini sağlar.

Bu sonuçlara 2002 yılında Malezya’da, iki örnek hastanede, 360 çocuk hastayı terapi bahçelerinde bir süre tabi tutan deneysel bir çalışmanın sonucunda varılmıştır. Bahçeyi kurmak için altı tasarım faktörü düşünülmüştür (Said 2003).

1. Mekanın organizasyonu ve çevrelenmesi
2. Bahçenin kurulması
3. Duyusal uyarı
4. Faaliyetlerin etkileşimi
5. Ekim-dikim planı ve kompozisyonu
6. Bahçe aksesuarları

Bahçe 4 aşamada inşa edilir.

1. Mevcut bahçenin yıkılması
2. Zeminin hazırlanması
3. Bahçe aksesuarlarının yerleştirilmesi
4. Ekim-dikim.

Hasta çocukların sağlığı için bir bahçenin tesis edilmesinin özü ve mantığı, bahçenin fiziksel karakterlerinin çocukların duyuşsal uyarımlarıyla ilgili olduğudur.

Hastanede tedavi sürecinin bebeklerde ve küçük çocuklarda davranış gerilemelerine sebep olduğü görülmüştür. Hastane, küçük hastalara, onları ailelerinden ayıran ve acıya sebep olan yabancı bir mekan olarak görünür. Tekerlekli yatakların üzerindeki insanların ve karmaşık cihazların görüntüsü, küçük çocukları korkutur. Böylesi bir gerginlik, hastaları bahçe gibi bir doğal ortamda etkileşime sokarak giderilebilir.

Bahçe hastanede tedavi gören çocukların bir dış ortamda aktif ve pasif oyun faaliyetlerini yaptıkları terapik bir ortamdır. Doğal ve yapay unsurlarla, iklimsel faktörler, çocukların çıkıp bahçede oyun oynamasını tetikler. Bahçe oyun aktiviteleri esnasında çocuklarda olumlu tepkiler sağlayan birçok duyuşsal uyarı ile doludur. Bu

faaliyetler çocukların serbestçe dolaşmalarını, kendi yerlerini seçmelerini, değişik vücut şekillerine girmelerine, kendi sınırlarını yaratmalarını ve güç ortaya koymalarını, kendi potansiyellerini keşfetmelerini sağlar. Neticede çocuklarda psikolojik huzur ve uyum artmıştır. Hastanede tedavi gören çocukların sağlığı için çevresel faktörlerin etkisini vurgulayan klinik sonuçlardan bir tanesidir. Bu sonuç ancak bahçe uygun şekilde planlanır ve dizayn edilirse ortaya çıkar (Said 2003).

### **2.2.6.Rehabilitasyon merkez ve servisleri**

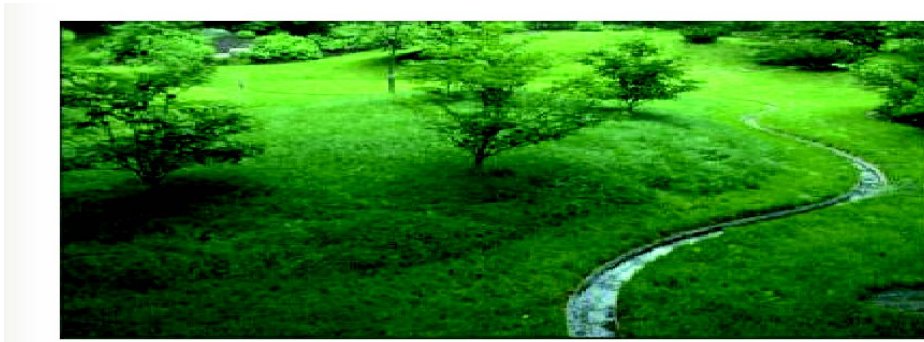
Bu hastaneler bir kısım yetenekleri, doğuştan hastalık ya da kaza nedeniyle eksilmiş yada kaybolmuş insanların yeteneklerini geliştirerek ve kullanmasını öğretmek için kendilerine yetmelerini, iş görmelerini, bir meslek yada sanat edinmelerini sağlayan, onların morallerini yükselterek hayata bağlanmalarını sağlayan kuruluşlardır.

Sakatlıklar, hareket sistemi ile kulak ya da göz de olabilir. Bu yüzden genellikle hareket sistemi sakatlıkları için ayrı, körler, sağır, dilsizler için ayrı rehabilitasyon hastaneleri yapılmalıdır. Özellikle yeni oluşmuş kalıcı ya da geçici sakatlık durumu olan hastalara öncelikle moral ve psikolojik destek gerekmektedir. Bu nedenle, bu tip hastanelerde yatan hastalar için yaşama bağlayıcı, ümit verici bir mekan düzenlemesi yarar sağlamaktadır. Örneğin; temiz hava, bol ışık, durgun ve hareketli su yüzeyleri, çeşitli renk ve koku özelliğine sahip bahçe çiçeklerinden oluşmuş çiçek parterleri ve kuş sesleri dolu bir bahçe bu hastaları yaşama bağlamakta, yaşantılarına renk ve mutluluk katmaktadır. Özel tedavi gören bu grup hastalar için bahçede bazı işlevsel durumların da göz önünde bulundurulmasında yarar vardır. Eğimli alanlarda tekerlekli sandalye ile gezilebilecek rampalı yollar, körler için belirleyebilecekleri yaya yolları kenarında oluşturulacak bordürlerin yüksek tutulması gibi unsurlar, düzenlemede en çok dikkat edilmesi gereken konulardandır (Anonim 2008).

Rehabilitasyon merkezlerine örnek olarak 1997 yılında Douglas Reed'in üstlendiği bir proje örnek verilebilir. Arazi 40.000 metrekarelik bir alandan oluşmaktadır. Arazi üzerine kurulan terapi bahçesi çocukların fiziksel ve beyinsel gelişimlerinde büyük rol oynar. Arazideki 2.7 metrelik bir eğimde akıntı yatağı vardır ve buradan daha önce su akmaktadır. Şu anda sadece bu yatağın izi arazide tasarımcıya ilham vermiştir. Tasarımcı bu izden yola çıkarak topografyayı şekillendirmiştir. Araziyi boylu boyunca dolaşan kıvrımlı bir kanal yapılmıştır ve irili ufaklı adacıklarla arazide oynanmıştır. Çocukların hayal gücünü geliştirecek bir mekan oluşturulmuştur. Bu yer çocukların zihinsel ve fiziksel gelişiminde büyük rol oynamıştır. Şekil 2.3'de arazideki irili ufaklı adacıklar, şekil 2.4'de araziden geçen su kanalı gösterilmiştir (Associates, Reed 1997).



Şekil 2.3 Arazideki irili ufaklı adacıklar (Associates, Reed 1997).



Şekil 2.4 Arazinin tamamından geçen su kanalı (Associates, Reed 1997).

Terapi bahçelerinden bir örnek de Koo Vakfı Sun Yat Sen Kanser Hastanesi'nde yapılan tasarımıdır. Taipei-Tayvan'ın varoşlarında yer alan bu 70.000 metrekarelik Kanser Merkezi, doğaya güçlü bir şekilde bağlı olmanın iyileştirici etkilerinden yararlanmak için tasarlanmıştır. Ünlü bir Çinli onkojolist olan müşteri, Amerikan kanser tedavi yöntemlerini anavatanı Tayvan'a getirmek istemiştir. NBBJ, Koo Vakfı'nın Sun Yat Sen Kanser Merkezini 'mimarının kendi bağlamında benzersiz olmasının gerekli olmasına rağmen ayrıca doğal çevre ile de tamamen uyum içinde olması gerekir' prensibi üzerine kurulu olarak tasarlamak için uluslar arası bir ekiple birlikte çalışılmıştır. Altı birbirinden bağımsız bahçe, kanser merkezini adanın tropikal peyzajına gür bitkiler ve şelalelerle açmaktadır. Hastalar, bahçeleri odalarından seyredilebilmekte ve böylece doğanın, iyileşme süreçlerine yardımcı olması sağlanmaktadır (Anonim 2002).

Program iki binanın yapımını gerektirmektedir. Bunlardan biri ana kanser merkezi ve diğeri de kardeş bir kurum tarafından işletilen daha küçük bir kan merkezidir. Binalar, her biri Li-Teh caddesinde olacak ve resepsiyon bahçesini çevreleyecek şekilde konumlandırılmıştır. Yapılar ayrıca salaş çevrenin bir kısmının saklanmasına da yardımcı olmaktadır. Binalar, mülkiyet çizgisine 0.9 metre kadar yakın bir mesafeye inşa edilmiş iki alt seviye park ile birbirine bağlanmıştır. Küçük çizme şekilli alan tasarımcılara ifade fırsatı yaratmıştır ancak program bu alanın yüzde doksanını kapsar. Peyzaj neredeyse tamamen alt yapı üzerine kurulmuştur.

Bu ana yeşil alan hastanenin ana girişini ve ön avlusunu içerir. Peyzaj, hastane ile Li-Teh caddesinin kaotik atmosferi arasında bir tampon görevi görür. Bitkilerle kaplanmış yüksek duvarların kullanımı bu ayırma ihtiyacını karşılamaktadır ve ayrıca alt yapının hava giriş merkezlerini zekice gizlemektedir. Bahçe içinde iki birbirinden bağımsız sistem, taşıt ve yaya sirkülasyonunu sağlamaktadır. Hastane ile Li-Teh caddesindeki otobüs durağı arasındaki direkt bağlantı, bir giriş plazası ve ağaç gölgelik ile yaratılmıştır, bu ayrıca güney yönünün olumsuz etkilerine karşı bir koruma da sağlamıştır. Giriş yolu, basit bir grafiksel yol bulma sistemi ile donatılmıştır, bu da ziyaretçilerin aşağı seviyedeki otoparka veya otomobil alanına girmeleri için bol vakit sağlamıştır. Otomobil alanı bir su fiskiyesini çevrelemiştir,

bunun girişte kullanımının feng shui’de faydalı olduğu düşünülmüştür. Paslanmaz çelik duvarlar ve üst üste su jetleri ve spreylere oluşan fiskiye caddenin gürültüsünü yumuşatmış ve sakinleştirici bir ortam yaratmıştır. Eğrisel gölgelik ayrıca bu su kullanımını kaldırım üzerine bir akarsu gölgesi düşürerek kuvvetlendirmiştir. Resepsiyon bahçesi uygun bir geçiş alını ve hastanenin iyileştirici ortamına giriş görevi görmektedir (Anonim 2002).

Hastane kat planının alt seviyeleri, doğal ışık sağlayacak şekilde alt katlara kadar inen dört katlı bir atriyum üzerinde merkezlenmiştir. Doğal çevre, hasta ve ziyaretçileri yönlendiren yön bulma işaretleri görevi görmüştür. Kuzey yönlemine, ısı artışını azaltmış ve bakışları avluya, çatı bahçelerine ve Ta-Tun sıra dağlarına yönlendirmiştir. Yaya meydanına bağlantı ikinci kattan sağlanmıştır. Alan tamamen tasarımcıların insan yapımı bir yapı içinde çevredeki doğal güzelliği yansıtmaya amacını ifade etmiştir.

Atriyumun dışında çevre düzenlemesi yapılmış bir şelale, yosun kaplı granit kayalar ve yöreye özgü seçme bitkiler, hastaların olduğu kadar ailelerinin de kafasını sık sık meşgul eden endişeyi hafifletmiştir. Su kullanımı projenin ana teması olan “insanoğlu ve doğa arasındaki ilişki” anlayışının mecazi bir sembolü, doğal görümlü akarsu, Ta-Tun sıradağlarının saf peyzajına bağlantıyı ifade eder. Su havzasının dairesel şekli hayatın çevrimsel doğasını temsil eder ve ayrıca Çin kültüründeki güçlü bir sembolü anımsatır.

Resepsiyon bahçesine ilave olarak, hasta ve ziyaretçiler için dört çatı bahçesi bulunur. Çatı alanı, orta avluya dökülen akarsu yatağı ve şelale için kullanılmış ve hem iç sirkülasyondan hem de atriyumdan görülebilir. Şekil 2.5’de avluya dökülen akarsu gösterilmiştir. Üçüncüsü ise bir geçiş bahçesi, bir mola yeri ve atriyum ile yaya meydanı arasında bir bağlantı olarak düzenlenmiştir. Dördüncüsü de binanın ön tarafındaki kliniğin üzerine yerleştirilmiştir. Yapısal sınırlamalar, hareket edebilir konteynırlar ve sığ yatakların kullanılmasını gerektirmiştir. Akarsu benzeri soyut bir döşeme deseni, bina ile peyzaj arasında bir etkileşim yaratmıştır (Anonim 2002).



Şekil 2.5 Koo Vakfı Sun Yat Sen Kanser Hastanesi avluya dökülen akarsu (Anonim 2002).

### 2.3.Hastanelerde Tasarım Hedefleri

Hastalar için;

1. Sağlık kazandırma
2. Hayata bağlama
3. Ümit verme
4. Olumsuz düşüncelerden uzaklaştırma
5. Dinlendirme
6. Sıkılmayı engelleme
7. Rahat ettirme
8. Eğlendirme
9. İlişki kurdurmayı sağlama

Sağlıklı insanlar için ( hasta yakınları ve sağlık personeli); (Anonim 2008)

1. Dinlendirme
2. Sıkılmayı engelleme
3. Rahat ettirme
4. Eğlendirme
5. İlişki kurdurmayı sağlama
6. Sağlıklı kalmayı sağlama

#### **2.4.Hastaneler için Alan Seçimi ve Alan Özellikleri**

Bir hastanenin yer seçiminde dikkat edilmesi gereken en önemli nokta o mekanın çabuk ulaşılabilir olmasıdır. Ayrıca gelecekte artacak ihtiyaçlara göre genişleme olanakları da göz önüne alınarak yer seçilmelidir (Güneş 2006).

Bunun dışında hastanelerin yer seçiminde aşağıdaki özelliklerin olması gereklidir.

1. Alan büyüklüğü hastane tipine uygun ve yeterli olmalı,
2. Deprem, toprak kayması ve oturma riskleri nedeniyle sağlam zemin özelliği taşınmalı,
3. Yaya ve taşıt ulaşımı düşünülerek düz veya düze yakın alanlar seçilmeli,
4. Bataklık veya taban suyu yüksek arazide olmamalı,
5. İnsan iklim koşullarına uygun olmalı,
6. Havadar, oksijeni bol ve sissiz olmalı,
7. Toz, duman, koku ve gaz etkisinde olmamalı,
8. Yeşil doku içinde bulunmalı,
9. Manzarası (güzel) olmalı,
10. Gürültüsüz olmalı,
11. Ulaşım altyapısı (kaliteli olarak) çözülmüş olmalı,

12. Şehir merkezi, istasyon, hava alanı ile ilişkiler özellikle toplu taşıma araçları ile kurulmuş olmalı,
13. Acil durum bağlantıları kurulmuş olmalı (itfaiye, polis),
14. Otoparklar için yeterli ve uygun alan bulunmalı,
15. Alt yapı hizmetleri olmalı (su, kanalizasyon, doğalgaz, elektrik, çöp), (Anonim 2008)
16. Kuvvetli rüzgarlara maruz kalmayacak şekilde yer seçilmeli ve o şekilde planlanmalıdır,
17. Akıl hastalıkları ve sanatoryum gibi hastanelerde ziraatle uğraşması ve ağaçlı mekanların hastaların sağlığına olumlu etki yapacağı düşünüldüğünden bu hastanelerin ziraate elverişli alanlarda kurulması, yer seçimleri bakımından doğru bir plan kararı olacaktır (Güneş 2006).

## **2.5.Hastanelerde Dış Mekan Tasarım Özellikleri**

Hastane çevresindeki dış mekanlar hastalar, personel ve ziyaretçilerin binadan uzakta rahatlamaları için önemli bir yerdir. Araştırmalar en az 5-10 dakikalık bir doğa gezintisinin psikolojik olarak stresi önemli ölçüde azaltabileceğini göstermektedir (Güneş 2006).

Çevresel etkenler renk, mekanın boyutları, ısı, ışık gibi fiziksel değişkenler bireylerin psikolojisini etkilemektedir (Özer 2005).

Hastanelerde dış mekandaki alanlar 4 grupta incelenebilir; (Anonim 2008)

1. Sosyal iletişimin amaçlandığı dış mekanlar
2. Doğanın hissedildiği dış mekanlar
3. Sağlık ve egzersiz için düşünülen alanlar
4. İçeriden izlemeyi amaçlayan seyirlik-manzara alanları

Bu amaçlarla dış mekanda rekreasyona yönelik alanlar ayrılmalıdır. Bir dış mekanda oluşturulabilecek alanlar şu şekildedir; (Anonim 2008)

1. Bahçeler
2. Genel avlu ve teraslar
3. Birimlere ait avlu ve teraslar
4. Çatı bahçeleri
5. Yürüme, gezinti alan ve yolları
6. Dinlenme-gösteri meydanları
7. Oyun alanları
8. Spor-egzersiz alanları
9. Koru veya ağaçlandırma alanları

## **2.6.Hastanelerde Dış Mekan Tasarım Kriterlerini Yönlendiren Etmenler**

### **2.6.1.Gürültü**

Bilimsel yönden “düzensiz ses” olarak nitelendirilen gürültü, hoş gitmeyen, rahatsız edici duygular uyandıran bir akustik olgu veya beğenilmeyen istenmeyen sesler topluluğu olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım gürültünün rölatif (bağlı) niteliğini belirtir. Çünkü bir sesin veya sesler topluluğunun gürültü özelliğini taşıması kişiden kişiye değişebildiği gibi kişinin değişen koşullarına da bağlıdır (Kuru 1989).

Belirli şiddetteki ses, kişilere göre değişik etkiler yapmakla beraber, bir genellemeye de gidilebilir. Etkilerine göre 4 gürültü basamağı vardır. Buna göre;

30-60 desibel arası gürültüler bazı durumlarda rahatsız edicidirler ancak rahatsızlığın şekli ve basıncı çok çeşitlidir. Sinirlilik, çabuk hiddetlenme, konsantrasyon bozukluğu, baş dönmesi, çalışmaya karşı gittikçe artan isteksizlik görülebilir. 45-50 desibelde uykusuzluk başlar. 65-90 desibel arasında sinir sisteminde psişik (ruhsal) reaksiyonlar görülür. 90-120 desibel arası gürültülerde psişik ve vejetatif reaksiyonlarla birlikte işitme organında rahatsızlıklarda görülür. Bu desibel şiddetindeki sesler uzun süre devam ederse ağır işitme bozuklukları ve sonucunda sağırılık meydana gelebilir. Gürültü şiddeti 120 desibel üzerine çıktığında kulakta ağrı yapar ve insan sağlığı için tehlikeli sayılır (Güneş 2006).

Hastanelerde, gürültü kaynakları daha çok kalabalık kent merkezlerinde yer alanlarda ortaya çıkmaktadır. Bunlar, trafiğin sebep olduğu gürültü, ziyarete gelen sosyal düzene alışmamış kişilerin gürültüleri, telefon gibi medeniyetin zorunlu kıldığı araçların çıkardığı gürültülerden oluşmaktadır. Gürültünün olumsuz etkileri ağrısı olan, yaşama savaşı veren, hastalığı ağır yada hafif olan, morali bozuk hasta insanlar ve hastane çalışanları üzerinde daha fazladır. Bu yüzden yukarıda yapılan sınıflamada alınan desibel sınırları bu kişiler için çok yüksek sınırlardır (Anonim 2008).

Karayolundan kaynaklanan gürültü toplumun büyük bir çoğunluğunu etkilemesi bakımından gürültü kaynaklarının en önemlilerinden biridir. Çeşitli tipteki gürültü kaynaklarının sebep olduğu çevre probleminin izafi olarak sınırlanması için yapılan araştırmalar trafik gürültüsünün, hava alanlarının sebep olduğu gürültülerden çok daha büyük olduğunu göstermiştir. Karayolu taşımacılığının günden güne artması, çeşitli kara nakil vasıtalarının büyük ölçüde kullanılması karayollarındaki trafik gürültüsünün şiddetini arttırmıştır. Karayollarındaki trafik gürültüsünün yayılmasında ve dolayısıyla insanlar üzerinde etkili olmasında aşağıdaki faktörler etkili olmaktadır.

Araçların çıkarmış oldukları gürültü düzeyleri uzaklığa bağlı olarak azalmaktadır. Ulaşım etütleri fon işleri müdürlüğünün yapmış olduğu çalışmaya göre, 96 km. hızla 6000 taşıtın geçtiği bir yol kenarında gürültü düzeyleri;

1. 30.5 metrede 71 desibel
2. 61 metrede 76 desibel
3. 152 metrede 62 desibel

Seal-Coat asfalt gibi çok düzgün bir örtme tabaka ile kaplı yüzeylerde gürültü düzeyi normal asfalt veya beton yüzeye göre 10 desibel daha düşük olabilir. Çakıllı-cürüflü beton gibi kaba bir yüzeyde ise gürültü 10 desibel kadar normalden fazladır (Özer 1998).

Hastanelerde T.C. Başkanlık Çevre Genel Müdürlüğü “Gürültü Kontrol Yönetmeliği”nde ön görülen gürültü şiddeti sınırı 35 desibeldir. Bu sınırın Dünya Sağlık Örgütü yayınlarında 20-30 desibel arasında olduğu belirtilmiştir (Güneş 2006).

Gürültünün hasta psikolojisi üzerine etkileri;

Gürültünün insanlara olan etkileri, fizyolojik, psikolojik, sosyal durumlarına ve eylemlerine bağlı olarak değişmektedir. Gürültü karşılıklı konuşma ile iletişimi ve konsantrasyonu engelleme, dinlenme ve algılama güçlüğü yaratma, uykuyu bozma ve genel sıkıntılar oluşturma gibi olumsuzluklara neden olmaktadır (Kuru 1989).

Hasta olan insan, içinde bulunduğu durumdan dolayı morali bozuktur. Bu yüzden gürültüye dayanma gücünde zayıflamıştır. Bazı özel hastalarda bu durum daha da önemlidir. Örneğin; gürültü akıl hastalıkları hastanelerinde kalan saldırmaya meyilli durumdaki hastaların durumlarını ağırlaştırarak, daha saldırgan duruma sokmaktadır. Özellikle bu hastaların aşırı sükunet ve dinlenmeye ihtiyaçları vardır (Anonim 2008).

Gürültünün çalışanlar üzerine etkileri;

Gürültünün insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri, insan başına verimi büyük oranlarda azaltmaktadır. Bu azalmanın beden işçilerinde ortalama %30, fikir işçilerinde ise %60 olduğu saptanmıştır. Hastanelerde de hem beden işçisi hem de fikir işçisi vasfında çalışan kişiler vardır. İstenmeyen sesler diğer yerlerde olduğu

gibi hastanelerde çalışanlarında dikkatlerini dağıtmakta, motivasyonu zorlaştırmaktadır. Örneğin; klakson sesi laboratuarda mikroskopla çalışan bir laborotuar teknisyeninin dikkatini dağıtır, kan basıncını ya da nabzını ölçen bir hemşirenin yanlış ölçü almasına sebep olabilmektedir (Anonim 2008).

Hastanelerde gürültünün önlenmesi;

Hastanenin sessizliğini, hastaların rahatını bozan, çalışanların dikkatini dağıtan, motivasyonunu güçleştiren gürültü, kaynağı nedeniyle dışarıdan ya da içeriden olabilmektedir.

Özellikle kentin kalabalık merkezlerinde yer alan hastanelerde dışardan kaynaklanan gürültüler çok önemli olmaktadır. Dışarıdan kaynaklanan gürültüye karşı önlemler ise şöyle sıralanabilir: (Anonim 2008)

1. Döşeme elemanının seçimi: döşeme elemanı fazla gürültü yapan taş malzeme yerine az ses çıkaran asfalt ya da malzemedan seçilmelidir. Malzeme seçimine özellikle bahçenin binaya yakın kısımlarında ve araç yollarında daha çok özen gösterilmelidir.
2. Özellikle araçların yanaşacağı bölümlerin önü ve araç yollarında asfalt döşeme kullanılmalıdır.
3. Titreşimin duvarlar yoluyla binaya girmemesi için yol döşemesi ve tretuvar binaya kadar devam etmemeli, arada bitkisel topraklı bir yeşillik bulunmalıdır.
4. Hastanelerde gürültülerin bir kısmı ise gerekli bazı aletlerin kötüye kullanılmasından ortaya çıkmaktadır. Bu tip aletler, kesin olarak yasaklanamamaktaysa da kullanımları hastane çevresi ve hastane bahçesi içinde yasaklanmalıdır. Belirli yerlere işaret levhaları konularak bu kısıtlama sağlanabilir.
5. Hastane bahçesinde özellikle araçlar için yapılan ve ziyaretçi girişleri hasta odaları yönünde verilmemelidir. Çünkü ülkemizde hastanelerde hasta ziyaretleri belirli gün ve saatlerde yapılmaktadır ve bu yüzden yığılmalar olmaktadır.

6. Hastanelerde trafik gürültüsünü önlemede bitkisel materyalin kullanımı: hastane binası ve yollar arası uygun ağaç ve çalılarla kaplanarak gürültünün yayılması önemli ölçüde azaltılabilir.

Bitkilerin gürültüyü emme ve dağıtma özelliklerinin sınırlı olmasına rağmen psikolojik etkileri belirgindir. Zira kaynağı görülen ve tanımlanabilen gürültünün insan üzerindeki olumsuz etkisi oldukça fazladır. Atmosferde ışığın yayılma özelliğine sahip ses bir engelle karşılaşıncaya, engelin özelliğine göre bir kısmı yutulur, bir kısmı ise yansır.

Almanya'da bu konuda yapılan denemeler sonunda, iyi taç sistemine sahip, yüksek gövdeli ağaçlarla birlikte, sık yapılı alçak boylu çalı gruplarının kullanılması sonucu gürültünün, özellikle trafik gürültüsünün çevreye yayılmasının büyük ölçüde önlendiği saptanmıştır (Anonim 2008).

### **2.6.2.Ulaşım-dolaşım**

Hastane binaları çevresindeki alanlarda sirkülasyon aşağıdaki konulardan oluşturmaktadır; (Anonim 2008)

1. Otomobille gelen ve giden hastalar
2. Yaya olarak gelen ve giden hastalar
3. Ziyarete gelen kişiler
4. Hastanede çalışanlar
5. Kontrollü giriş ve çıkışa tabi işçiler
6. Yiyecek malzemesi girişi
7. Cenazelerin çıkışı
8. Yakıt girişi
9. Hastane atıklarının çıkışı
10. Poliklinik hastalarının geliş ve gidişleri
11. Gezinti.

Hastane dış mekanlarında araç ve yaya yolları düzenlenirken bu konular özellikle göz önünde bulundurulmalıdır.

Otomobillerin girdiği veya yanaştığı esas girişler trafiğin yoğun olduğu ana caddeden değil, mümkün ise sakin sokaklar üzerinden sağlanmalıdır. Hastanelerin oluşturulduğu sistem de hastane bahçesinde sirkülasyonun biçimini etkilemektedir. Blok sisteminde oluşturulmuş bir hastanenin dış mekanındaki sirkülasyonun sağlanması ile pavyon sisteminde gelişmiş bir hastanenin dış mekanındaki sirkülasyonun sağlanmasında farklılıklar vardır. Bu sistemde gelişmiş hastanelerde pavyonlar birbirine kısa yollarla bağlanarak birbiriyle ilişkileri sağlanmalıdır. Bu bağlantı yolları iklim koşulları da göz önünde bulundurularak üstü kapalı yada hem üstü hemde yanları kapalı olabilmektedir. Gürültü ve toza neden olduğundan hasta odalarının yer aldığı güney yönünde hastane binasına kadar ulaşan araç yolu düşünülmemelidir. Tren istasyonlarına yakın olan hastanelerde servis girişlerinin ayrı bir yolla bu yola bağlanması gerekmektedir (Anonim 2008).

Bazı büyük hastanelerde çalışanlar için konutlar veya bekar doktor ve yardımcı personel için pansiyon tipi konutlar yer almaktadır. Bu durumda buralara da araç ve yaya yolu bağlantıları sağlanmaktadır. Ayrıca kreş ve kütüphane vb. ile de bağlantılı olmalıdır (Anonim 2008).

Poliklinik muayene ve tedavileri fazla kalabalık olan hastanelerde acil servis ayrı bir binada planlanabilmektedir. Ozaman bu kısım ulaşılması kolay bir yerde inşa edilmeli ve araçlarında yanaşabileceği ve dönüş manevrası yapabileceği şekilde planlanmalıdır. Çünkü poliklinikler dışardan gelen hastaların muayenesi, hastalıklarının teşhisi, kendilerine gerekli sağlık öğütlerinin verilmesi, kaza vakalarında ilk yardım hizmeti, hastanın yatırılması, gereken durumlarda özel muayenelerinin yapılması, hastaneden çıkan hastaların sonraki muayeneleri ve hastalığın seyrinin izlenmesi gibi işlemler yapılmaktadır. Pavyon sisteminde geliştirilmiş bir hastanede bu bölüm giriş ve çıkışı kolay olabilecek bir yerde, blok

sisteminde ise binanın ulaşımı en kolay sağlanabilecek tarafında planlanmalıdır. Çünkü buraya gelen hastalar için saniyelerin bile önemi vardır (Anonim 2008).

Servis avlusuna açılan ve hastane esas girişinden ayrı bir yerde erzak, yakıt girişi, çöplerin çıkışı için araçların da yanaşabileceği bir araç yolu planlanmalıdır.

Hastanenin dış mekan ulaşım organizasyonunda ayrıca şu konulara da dikkat edilmelidir; (Anonim 2008)

1. Çeşitli klinik ve pavyonların fonksiyonlarına göre özel bir planlama daha fonksiyonel olmaktadır. Örneğin; ağır hastaların hastane içine giriş ve çıkışlarını, birinden diğerine gelişlerini sağlayacak taşıt yollarının dahi planlanması gerekmektedir.
2. Ziyaretçilerin ve hastaların bahçede arabalarla yada yaya olarak dolaşmalarına olanak verecek bir yol sistemi düşünülmelidir. Örneğin; tekerlekli sandalye ile dolaşan hastalar için eğimli bir hastane bahçesinde basamakla birlikte rampa yol sistemi de düşünülmelidir.
3. Araç yollarında beton, asfalt gibi fazla gürültüye neden olmayan malzemelerin seçimine özen gösterilmelidir.
4. Hastaların temiz hava alması ve yürüyüşü için özel yürüyüş yolları planlanabilmektedir.
5. Ziyaretçiler, hastalar ve hastane çalışanlarının dinlenmeleri için iyi düzenlenmiş bir hastane bahçesinde yer alan oturma ve dinlenme mekanlarında da yaya yolları planlanmaktadır.
6. Hastane bahçesi içerisinde sirkülasyonda karışıklık yaratmamak için belirli yerlere işaret levhaları yerleştirilerek hastaneye gelen ziyaretçi ve hastalara kolaylık sağlanmalıdır.
7. Hastane bahçesinde klinikleri ya da pavyonları birbirlerine bağlayan yollar mümkün olduğu kadar kısa mesafeden geçirilmelidir. Aksi takdirde yolun güzergahı ziyaretçiler, hastalar ve çalışanlar tarafından değiştirilmektedir.

### **2.6.3.Görünürlük**

Yüzden fazla akut bakım hastanesinde yapılan gözlemde, sadece üç hastanede mevcut olan bahçeye yönlendiren işaretlerin olduğu görülmüştür. Geriye kalan hastanelerde ise insanların orada bir bahçe olduğunu bilmeleri gerekmektedir. İdeal olarak bahçelerin hastane girişlerine yakın yada ana lobiden rahatlıkla görülebilecek olması, işaretlere olan ihtiyacı da ortadan kaldıracaktır (Marcus 2005).

### **2.6.4.Aşinalık**

Birçok insan kendisini stresli hissettiğinde aşına olduğu rahat bir ortam arar. Depresyonda olan birisi yatağını terk etmek istemez; endişeli birisi aşına olduğu ev ortamını arar. Bunun gibi iş yoğunluğu, hastalık, endişe gibi nedenlerle stres yaşayan insanlar rahatlayabilecekleri bir bahçeye ihtiyaç duyarlar. Birçok hastanın aşına olduğu ortam bitki ve donatılarla estetik ortamlar oluşturulabilir. Bu tavsiyeler özellikle Alzheimer hastaları vb. için çok önemlidir (Marcus 2005).

### **2.6.5.Konfor**

Hastalar kendilerini genelde savunmasız hissederler. Yaşlı, denge sağlamakta zorluk çeken yada yürüyemeyen hastalar genelde el tutamakları, merdiven korkulukları, basamaklar arası sahanlıklar ve kaygan olmayan zemin ihtiyacı duyarlar. Hastalar, hastane personeli ve ziyaretçiler de psikolojik olarak güven duyma ihtiyacı hissederler, kendilerini güvende hissedecekleri ve güvende olacakları bir bahçe, kendilerini mercek altında izleniyormuş hissi vermeyecek bir tarzda kapalı ve korunaklı bir bahçe ortamı bunu sağlayabilir. Bahçedeki konfor seviyesi bir hastanın yada boş bir zamanında bir çalışanın gözlerini kapatıp birkaç dakika

kestirebileceği bir düzeyde olmalıdır. Bazı hastaların güneşten korunması, kimilerinin soğuk ortamlarda sıcak tutulması, kimilerinin ise ayağa kalkarken yardıma ihtiyacı olacağı her zaman göz önünde bulundurulmalıdır. Psikolojik olarak bir rahatlık sağlamak için bir bahçenin en azından gölgede yada güneş altında oturma, rüzgardan korunma birisinin uzanmasına imkan sağlayabilecek şekilde yatabilen kol ve bele destek imkanı sağlayan oturma ve sandalyelere sahip olması gerekir.

Kapalı yerlerde sigara içilmesinin yasaklanması ile birlikte bahçeler birçok sigara tiryakisi tarafından aranan yerler haline gelmiştir. Pasif içicilerin görebileceği zararı minimize etmek için sigara içmek için bahçelerden ayrı bir platform yapılmalıdır (Marcus 2005).

#### **2.6.6.Fiziksel hareketler için mekanlar sağlama**

Egzersiz yapmanın fiziksel ve psikolojik olarak kardiyovasküler sağlığın artması, depresyonun azalması vb. birçok faydası vardır. Hastane civarına yapılacak bahçelerin şu özelliklere sahip olması faydalı olacaktır; (Marcus 2005)

1. Kısa ve uzun parkur seçeneği olan yürüyüş yolları
2. Terapistlerin hastalarını tedavilerine imkan sağlayacak gereçlerin bahçede bulunması
3. Çocukların koşup enerjilerini atabilecekleri mekanlar
4. Labirent şeklinde yürüme parkurları
5. Ameliyat sonrası hastaların egzersiz maksatlı kullanacakları koridorların doğa manzaralı olması.

### **2.6.7.Kullanıcıya farklı mekanlar sunma**

İnsanların birçoğu hasta olup hastaneye geldiklerinde kontrol etme yetilerini kaybederler. Genellikle hastaların ne giyeceğine, ne yiyeceğine hep hastane yetkilileri kara verir. Bu olay hasta üzerinde stres yaratır. Stres hastanın bağışıklık sisteminin ve psikolojisinin üzerinde olumsuz etkiler oluşturur. Hastane bahçelerinden faydalanan kişiler ile yapılan söyleşide, bahçeye çıkmayı istemelerinin arkasındaki en büyük etkenin kontrol duygusunu yeniden kazanmak olduğu anlaşılmıştır. Bahçe kullanımındaki diğer önemli bir etken ise bahçenin, hastane ortamından kısa bir süre uzaklaşma imkanı sunmasıdır. Hastalar bu bahçelerin kendilerini daha sakin ve daha az stresli hissetmelerini sağladıklarını ifade etmişlerdir.

Bu bahçelerin yukarıda belirtilen faydaları sağlayabilmesi için tabi ki öncelikle var olduklarının hastalar tarafından bilinmesi ve kolay erişim imkanlarına sahip olmaları gerekmektedir. Ayrıca kullanıcılara tek başına yada arkadaş grubu ile olabilecekleri ortamlar, güneşte yada gölgede oturabilecekleri yerler, farklı yürüyüş parkurları gibi değişik seçenek ve imkanlar sunulmalıdır. Bütün bu çeşitlilik kullanıcılara kişisel kontrol duygusunu verecektir (Marcus 2005).

### **2.6.8.Sosyalleşmeyi sağlayan mekanlar oluşturma**

Araştırmalar, sosyal iletişim içerisinde olan kişilerin yalnız kişilere göre daha az stres yaşadıklarını ve daha sağlıklı olduklarını, bununla birlikte sosyal iletişimin hastaların iyileşme sürecine olumlu bir katkısının olduğunu göstermiştir. Bu nedenle ziyaret saatlerinin uzatılması, sosyal dayanışma gruplarının oluşturulması ve hastanelerde daha estetik bekleme odalarının yapılması fikirleri ortaya çıkmıştır.

Bu kapsamda bahçelerin hasta odalarına, bekleme salonlarına ve hastane girişlerine yakın bir yerde olması önemlidir. Aynı şekilde bu bahçelerde küçük grupların kendilerine özel bir köşe bulabilecekleri mekanlar ve taşınabilir donatı elemanları olmalıdır. Böylece aileler, arkadaşlar ve çalışanlar birlikte sohbet edip bir takım faaliyetleri birlikte yapabilirler. Kaliforniya’da dört hastanede yapılan araştırmada, hastane bahçelerinden en çok hastane çalışanlarının faydalandığı ortaya çıkmıştır (Marcus 2005).

### **2.6.9.Doğayı hissetmeyi sağlama**

Doğa, insanın enerjisini harcamadan dikkatini verebileceği ortamlar içerir. Bir şifa bahçesinin insan üzerinde olumlu etkilerinin arasından şunlar sayılabilir;

1. Kişinin algılama hissini uyandırır
2. Zihnini durulaştırır
3. Stresini azaltır
4. Psikolojisini olumlu yönde etkiler

Bir bahçenin bu olumlu etkileri hissettirebilmesi için, bahçede çeşitli renkte, özellikle bitki ve çiçekler olmalıdır. Doğadaki değişim hastalarda birlik-beraberlik, mukavemet-süreklilik, yenilenme, büyüme ve güçlenme, yeni nesiller verme, ölüm ve transformasyon gibi olayların çağrışımını yapabilir (Marcus 2005).

Şifa bahçelerindeki geniş gökyüzü manzarası, gökyüzünün ve yeşil ağaçların yansıma yapacağı bir havuz, küçük de olsa bir akarsu, doğal yaşamın parçası olan bitkiler hastalara hayatın her ne olursa olsun devam ettiğini hatırlatacaktır.

Bahçe düzeni, yürürken yada tekerlekli sandalye ile gezerken değişik açık ve kapalı manzaralar sunacak, bazen insan üzerinde hayret etkisi yaratacak şekilde tasarlanabilir.

Doğa ile olan bu yakınlaşma aynı zamanda öğretici de olabilir. Portland, Oregon'daki Goodsamaritan Hastanesi'ndeki şifa bahçesinde kullanılan bitki etiketleri sadece öğretici olmakla kalmayıp aynı zamanda hasta ve ziyaretçileri için birer sohbet ortamı da oluşturmaktadırlar.

Mimar ve peyzaj mimarları çok yakın işbirliği içerisinde çalışıp, hasta odaları, bekleme salonları ve geçiş koridorlarının bu bahçelere olabildiğince fazla açılan pencere ve kapılarının olmasını sağlamalıdır. Bu pencere ve kapılar aynı zamanda karışık hastane binası içerisinde kişilerin yönlerini bulmalarına da yardımcı olacaktır.

Hastane civarında bahçe için yeterince alan bulunmadığı yada iklim şartlarının dış ortamların kullanımına müsaade etmediği yerlerde ise hastane içerisine yapılan bahçelerin de çok başarılı olduğu ve yukarıda bahsedilen olumlu etkileri sağladığı görülmüştür (Marcus 2005).

#### **2.6.10.Sanatın hastalar üzerindeki etkisi**

İnsanın içinde bulunduğu stres ve endişeyi yakınındaki bir objeyle bağdaştırma gibi bir özelliği vardır. Niedenthal çalışmalarında “duygusal tutarlılık” kavramını geliştirmiştir. Bu kavrama göre şahsa farklı çevresel ortamlar sunulduğu zaman, sunulan alternatiflerden kişinin içinde bulunduğu duygusal duruma en yakın olan alternatifini seçtiği gözlemlenmiştir. Bu nedenle stres ve endişe içinde olmayan birisine estetik hoş görünen soyut sanatın, stresli ve endişeli kişiler üzerinde bazen korkutucu yada tehditkar bir etki yaratabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle hastane gibi stres ve endişenin bulunduğu bir yerde, vermek istediği mesajı açıkça ortaya koyan resim, heykel gibi pozitif sanat eserlerine yer verilmelidir. Bir müze yada iş merkezine uygun düşecek çok karmaşık soyut heykellere, hastane binalarında ve bahçelerinde yer verilmesi uygun olmaz. Araştırmalar hastaların doğa ve manzara resimlerini tercih ettiklerini ve kalp ameliyatı sonrasında deniz ve orman manzara resmi gösterilen hastaların odalarında resim olmayan hastalara nazaran endişe seviyelerinin daha düşük olduğu ve daha az ağrı kesici talep ettiklerini göstermiştir.

Bunun aksine bir örnek ise bir Amerikan hastanesinde yaşandı. Soyut resimlerin dekor olarak kullanıldığı hastanede çalışan yetkililer, kanser hastalarının memnuniyetsizliği ve şikayetleri neticesinde bu resimleri kaldırmak durumunda kalmışlardır (Marcus 2005).

## **2.7.Tasarımda Önemli Unsurların Kullanıcı Psikolojisi Yönünden İrdelenmesi**

### **2.7.1.Renk**

İnsanların çevreyle olan duyuşsal etkileşimini ağırlıklı kısmı, ışık ve renk uyarılarının oluşturduğu görsel algılamalara dayanmaktadır. Işık frekansının belli bir orandaki yoğunlaşması sonucunda ortaya çıkan renkler, içerdikleri düşük yada yüksek titreşimli enerjileriyle insan psikolojisi ve davranışları üzerinde etkili olmaktadır. Renklerin psikolojik etkileri, insanın zihinsel aktivitelerini, fiziksel performansını, psiko-sosyal durumunu etkilemekte, insan-donanım-çevre sistemi içinde önemli bir rol üstlenmektedir.

Psikolojik etkilerine göre renkler sıcak ve soğuk olarak sınıflandırılır. Sıcak renkler, dalga boyu yüksek olan sarı, kırmızı ve turuncudan oluşur. Dalga boyu daha düşük olan soğuk renkler ise mavi, mor ve yeşildir.

Sıcak renkler daha çabuk algılanabildikleri ve görsel düzen içinde görünebilir olduğu için yakın olma hissi uyandırır. Sıcak renkler, aktif renklerdir; hareketlilik, canlılık, neşe verirler. Fiziksel gücü, enerjiyi, dinamizmi artırır, metabolizmayı hızlandırır, fazlası heyecan, yorgunluk, şiddet, saldırganlık ve konsantrasyon güçlüğü yaratabilir.

Soğuk renklerin geriye çekilme etkisi vardır, uzaklık hissi doğururlar, pasiftirler; sükunet ve rahatlık hissi verirler, dolayısıyla dinlendiricidirler. Güven,

huzur, düzen, üretkenlik, sorumluluk, ferahlık, barış, özgürlük gibi duyguları çağrıştırırlar. Soğuk renkler aşırı dozda kullanıldıklarında kasvetli, hatta moral bozucu bir etki yaratabilirler; tembellik, hayalperestlik, duygusallık duyguları uyandırabilirler.

Sıcak renklerin hakim olduğu mekanlarda geçen zaman gerçek sürenin üstünde, soğuk renklerde renklendirilmiş mekanda geçirilen süre ise gerçek sürenin altında algılanır. Yapılan deneylerde, renklerin bireyin koku ve tat alma duyuları üzerinde de etkili olduğu saptanmıştır. Örneğin yeşilin çam kokusunu, eflatunun parfüm kokusunu çağrıştırdığı saptanmıştır.

Renkler insanlar üzerinde psikolojik bir etki yaratmakta ancak tüm insanlar üzerinde aynı etkiyi oluşturmamaktadır. Renklerin etkisi toplumdan topluma, kültürden kültüre değişir. Aynı toplum üzerinde zamanla etkileri de değişebilmektedir. Renklerin bazı psikolojik etkileri şunlardır: (Özer 2005)

1. Kırmızı: kırmızı renk sıcak renklerin başında gelir. Dalga boyunun büyüklüğünden dolayı göze hemen çarpar. Kırmızı hareketli, dinamik bir renktir. Bu nedenle tedirginlik yaratabilir, insanı rahatsız edebilir, tansiyonu yükseltebilir. Kısacası kırmızı, hem çarpıcı, dikkat çekici, tahrik edici hem de tedirgin, rahatsız edici bir renktir.
2. Mavi: dünyada en fazla görülen renktir. Sınırsızlığın, sonsuzluğun ve özgürlüğün rengidir. Durağan, statik bir renktir. İnsanlarda dinginlik, serinlik, huzur, mutluluk duygusu yaratır. Sakinliğin, engin hoş görünümün simgesidir. Mavi vücudun savunma sistemin gücünü artırır ve bütün hasta insanlara olumlu etkisi vardır. Mavi pastel ve “soğuk” renklerle uyumludur. Toprak tonları ve gri gibi nötr renklerle mükemmel bir uyum içindedir.
3. Sarı: sıcak renk olarak bilinse de yeşile kaçan tonu soğuk renk gibi algılanır. Bu nedenle insanlarda değişik duygular yaratır. Güneşin, ışığın rengi olan sarı insanda coşkuyu artırır, sevinç ve neşe duygusu yaratır. Sarı renk konsantrasyon rengidir.

4. Yeşil: rahatlatıcı, iç açıcı, huzur verici bir renktir. İnsanlarda ferahlık, dinlendirici etki yaratır. Statik, durgun bir renk olduğu için sükuneti simgeler. İnsan yeşille çevrelendiğinde kendini güvende hisseder. Renk yelpazesinin tam ortasında olduğu için denge ve uyumu anımsatmaktadır. İlkbaharı, doğuşu, canlanması çağrıştırır. Kısacası yeşil doğayı simgeler. Tazeliği, gençliği ve umudu yansıtır.
5. Mor: mor rengi, sinir sistemine halsizlik, psikolojik ve duygusal yorgunluklarda en uygun renktir.
6. Pembe: pembe huzur veren ve rahatlatan bir renktir. Dişiliği ve anneliği simgelemektedir.
7. Turuncu: kırmızıdan sonraki en sıcak renktir. Kırmızı kadar olmasa da hareketli, dinamik, dikkat çekici, çarpıcı bir renktir. Kırmızıya göre daha yumuşak, daha iç açıcı bir renktir. İnsanda coşku ve canlılık duyguları uyandırır, moral yükselticidir.
8. Gri: en muhafazakar renk tonudur ve üzüntü, gizlilik ve güvenirliliği simgeler. Sıkıcı bir renktir ve rutindir.
9. Beyaz: beyaz saflığın, doğruluğun, temizliğin, istikrarın simgesidir (Özer 2005).

### 2.7.2.Doku

Mekan düzenlenmesinde, özellikle bitkilerin hafif veya ağır dokuya sahip olmaları, onların ışıklı veya gölgeli, yani açık veya koyu görünmelerini sağlar. Hafif tekstürlü elemanlar çevreye derinlik kazandırdığı halde, ağır tekstürlü objeler, çevrenin dar görünmesine yol açarlar.

Boşluklar (özellikle çayırlar ve çim alanlar, döşeme elemanlarıyla kaplı alanlar; su yüzeyleri, yollar, yamaçlar...) bol ışıklı yerlerdir ve insana büyük bir rahatlık hissi verirler. Gölgeli yerler ise bunun aksine(sıkıntılı) bir etkiye sahiptir (Özer 2005).

### 2.7.3.Biçim

Peyzaj tasarımında söz konusu olan formlar; esas olarak, simetrik-asimetrik, yatay-dikey, sert-yumuşak, açık-kapalı; geometrik şekiller olarak küre-elipsoit, oval-ters oval, konik-ters konik, sütun veya düzensiz biçimde olabilir.

Genel olarak, daire ve küre şekli, çevrede aralıksız görüş hareketi sağlar, konik ve piramit biçimler, görüşü bir noktada birleştirir ve sabitleştirirler. Yatay biçimler bakışı sağa sola çeker; dik formlu objeler görüşü aşağı yukarı iletirler. Salkım ve sarkık formlar dikkati aşağı doğru yöneltir; düzensiz veya informal objeler üzerinde bakışın dağınık hareket etmesine neden olur.

Biçimlere ve çizgilere karşı devim-duyumsal bir beden tepkisi vardır. Yatay çizgiler bedenini yatayken dinlenmesi gibi eş duyumsal olarak dinlendirici olarak duyumsanır. Karşıt olarak düşey çizgi yüksek bir gayeye erişme ve iddialı olma duygusunu iletir. Düşey çizgide iş başında olan kuvvetlerin bir sonucu olarak dinamik bir denge duygusu vardır. Ama dinamik eylem ve devinimi en güçlü şekilde ileten diyagonal çizgidir.

Formun insanda yarattığı psikolojik etki, mekanda verilmek istenen özelliğin yaratılmasında kullanılabilir. Örneğin, dağınık formlu informal bir bitki insana serbestlik, rahatlık duygusu verirken, formal, dik gelişen sütun şeklinde bir bitki disiplin, ciddiyet duygusu uyandırabilir (Özer 2005).

#### 2.7.4.Aydınlatma

Aydınlatma, nesnelere, iç ve dış çevrelerin görülebilmesi amacıyla ışık uygulamasıdır. Aydınlatmada temel amaç, görsel konforun sağlanmasıdır. Açık mekanlardaki aydınlık, görsel konforu sağlamanın yanında insanların güvenlik içinde olmalarını da sağladığı için, büyük önem taşır. Alanda çıkabilecek herhangi bir çatışma ya da kargaşa sonucu, insanların hızla bu mekandan çıkabilmeleri için alan çıkışlarının net bir şekilde algılanabilir olması gereklidir. Aynı zamanda, davranış psikolojisine göre, insan çıkışları algılanamayan bir mekana girmekten kaçınmaktadır.

Aydınlatılmış park ve bahçeler, insanlar için ürkütücü ve güvensiz ortam niteliği taşır. Aydınlık ortam genellikle, insanı olumlu etkilemektedir. Kentsel alanlarda doğru gece aydınlatması, kişinin, mutluluk, aidiyet, beğeni, güvenlik hissi gibi bir çok olumlu duyguyu hissetmesine olanak verebilmektedir (Özer 2005).

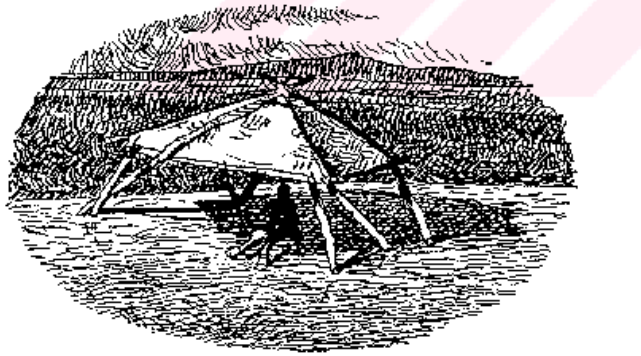
#### 2.7.5.Erişilebilirlik

Erişilebilirlik, bir mekanda servis ve aktivitelere herhangi bir engelle karşılaşmadan rahatlıkla ulaşma olarak tanımlanmaktadır. Erişilebilirlik hem alana hem de alan içindeki çeşitli noktalara ulaşabilmek olarak ele alınmalıdır. Erişilebilirlik konut ile aktivite arasındaki uzaklıkla ters yönde ilişkilidir. Bu uzaklık özellikle sınırlı kuvvete sahip bireyler için çok önemli bir engel oluşturabilmektedir. Diğer taraftan konuttan en yakındaki yeşil alana ulaşana dek karşılaşılan basamaklar, yüksek kaldırımlar, geçitler ve düzgün olmayan döşeme yüzeyleri erişilebilirlik koşulunu olumsuz yönde etkilemektedir (Özer 2005).

### 2.7.6.Mekansal açıklık-kapalılık

En basit estetik hareket, ilgisiz olan nesnelerin ilgili olanlardan ayrılarak duvarlarla çevrilmesidir. Çizgiler, formlar, tekstürler ve renklerin ötesinde, kapalılık kendi içinde, sınırlandırılmış birey üzerinde psikolojik bir etkiye sahiptir. Kapalılık etkisine, bilinçli olarak değer biçilmesi zordur, fakat herkes, etrafının çevrili olmasından etkilenecektir.

Dış mekanlar, basit psikolojik davranışlara sahiptir. Açık bir düzlem üzerinde ürkek bir birey, kendisini bunalmış, yalnız ve savunmasız hisseder. Bu durumda, çok geçmeden kendi yolunu bırakıp bir barınak veya tanıdık insanlar doğrultusunda yola çıkar. Kişinin barınak olarak kullandığı mekan şekil 2.6'da gösterilmiştir. Aynı düzlem üzerinde daha cesur bir birey kendisini meydan okunmuş ve harekete itilmiş hisseder. Özgürlük ile hareket ve atılganlık serbestisine sahiptir (Baştürk 2000).



Şekil 2.6 Kişinin barınak olarak kullandığı mekan (Baştürk 2000).

Burada bireyin bir barınak arama sebebi, kişisel güvenliğini sağlamak ihtiyacındandır. Barınak, üzerimizde yer almasıyla bizi hava değişiklikleri ve güneşten korur bu açıdan tamamıyla açık bir mekanda barınağın içi pozitif, dışında

kalan alan ise negatif olarak algılanacaktır. Bu anlamda barınak, önceleri kesin bir eksikliği örter gibi görünse de aslında, daha çok psikolojik bir destek elemanıdır.

Sınırsız mekan: bir çölde olduğumuzu ve görüşümüz ile yürümemizi engelleyecek hiçbir öge olmadığını düşünürsek, bu durum özgürlük ve coşkunluk hali yaratan bir durum olacaktır. Bu çöle ait sonsuzluk, bir macera hisside yaratacağından ve kişisel alanımızda sınırsız olduğundan, kimi insanlar için bu, bir çeşit agorafili olarak da algılanabilir. Burada mekan, bireyin kişisel alanını desteklemediğinden ve “ben” olgusunu zedelediğinden dolayı negatif bir özelliğe sahiptir ve bireye güven hissi vermez. Şekil 2.7’de sınırsız mekan gösterilmiştir (Baştürk 2000).



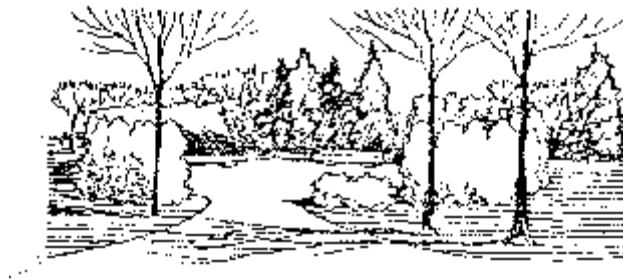
Şekil 2.7 Sınırsız mekan (Baştürk 2000).

Minimum kişisel kullanım alanını destekleyici olarak, tabandan düşey bir yüzeyin yükseltilmesi, birey açısından korunma gereksiniminin ilk safhasını temsil eder. Her safhada bu mekana yatay veya dikey bir yüzey eklersek, her bir durumda da birey açısından içinde bulunulan alan pozitif, dışarıda kalan alan ise negatif olarak algılanacaktır.

Son durumda, yani altı adet yüzeyle kapatılmış bir mekan içerisinde birey kendisini tamamiyle güvende hisseder; fakat, burada içinde bulunulan mekanın boyutları ile mekanın dışarıyla bağlantısını sağlayacak kapı ve pencerelerin varlığı, bu güvenin hissedilmesinde farklılıklara yol açacaktır.

Bu sınıflandırma, dışarıda bulunan negatif ve dinamik bir alan ile, tamamen kapalı kübik bir mekan arasında örtüm ve kapalılık konusunda ilerleyen bir değişiklik olduğunu göstermektedir. Bu mekan durumları, neredeyse ezelden beri mimarlık ve peyzaj mimarlığı için göze uygun gelen ve gözü rahatsız etmeyen mekansal geçişleri sağlamak için kullanılmışlardır. Kapalılığın iki temel özelliği, sınırlandırılmış bireyin alt bilinci üzerinde rol oynar. Bunlardan birincisi, hacimdir; mekanda bireyi çevreleyen boşluk miktarı, küçük bir odada yani bireyi çevreleyen hacmin minimum olduğu bir ortamda birey, kendi düşünce ve hislerini tahlil etmek için uygun bir ortama sahip olmuş olur. Bunun aksine, büyük ve boş bir ortamda, başlangıçta hissedilen saygıyla karışık korku, zamanla huzursuzluğa doğru negatif bir hal alır ve bireyin etrafını çevreleyen bu fazla hacim dolayısıyla birey ortama göre küçüklüğünün farkına varır.

İkinci özellik ise formdur. Bunun çeşitli şekillerinin olmasına rağmen en fazla kapalılık sağlayan form, 3 ana grupta toplanabilir: ilk olarak statik yada tam kapalılıktan söz edilebilir. Statik hacim çoğunlukla kare yada dairesel olmakla birlikte hareket hissi vermez, durağandır. Diğer mekanlara göre izole edilmeye ve dikkati merkeze yönlendirmeye ihtiyaç duyan bu tip yerlerin, fonksiyonlara uygunluğu iyi tasarlanmalıdır şekil 2.8'de statik mekana örnek gösterilmiştir (Baştürk 2000).



Şekil 2.8 Statik mekana örnek (Baştürk 2000).

İkinci olarak, uzun hacimlere sahip olan, her iki ucu açık olan ve belirli bir doğrultusu olan lineer hatlar. Mekansal hacim, belirli bir doğrultuda hareket eder ve bu sebeple bireyin gözleri de bu harekete doğru yönelir. Böylece lineer hacim, bireyleri içe yönelmiş olan aktivitelere yöneltmediği için, bu mekan içerisindeki hareketler başka yönlere doğru olabilir. Bu koridor özelliğine sahip olduğu için hareketlilik ve sirkülasyon için oldukça uygundur. Şekil 2.9’da lineer mekana örnek gösterilmiştir (Baştürk 2000).



Şekil 2.9 Lineer mekana örnek (Baştürk 2000).

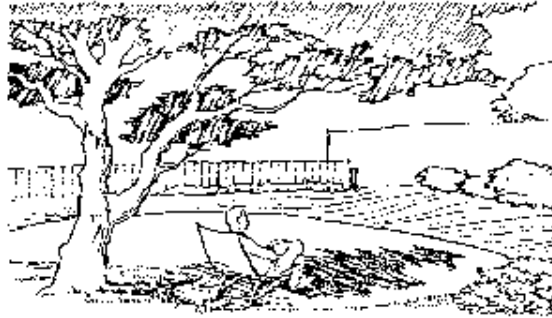
Üçüncü olarak ise, hiçbir kapalılığa sahip olmayan, tamamıyla açık alanlar söz konusudur. Bu tip alanlar, gözün pek çok doğrultudaki hareketine izin veren dolambaçlı hacimlerdir. Kişisel tercihleri teşvik eden bu tip alanlar, organize edilmemiş aktiviteler için uygundur. Şekil 2.10’da açık mekana örnek gösterilmiştir (Baştürk 2000).



Şekil 2.10 Açık mekana örnek (Baştürk 2000).

İç mekanların belirli bir kapalılığa sahip olduğu, herkes tarafından bilinmektedir fakat, dış mekanlar da en az iç mekanlar kadar 3 boyutludur. Açık alan tasarımında birincil amaç, yalnızca 2 boyutlu arazi modelleri tasarlamak değil, aynı zamanda kapalılığın fonksiyonel ve estetik avantajlarının bir araya getirilmesi sayesinde, 3 boyutlu hacimler yaratmaktadır.

Mekansal kapalılık, bir takım fonksiyonlara sahiptir. Mahremiyet sağlamak, mekansal ölçek yaratmak, güneş, rüzgar, ses ve hava kirliliğini engellemek, gizemlilik yaratmak gibi. Burada önemli olan, kapalılık miktarı ve derecesinin o mekanın fonksiyonu ile ilişkili olarak düşünülmesinin gerekliliğidir. Örneğin açık bir mekanda bir ağacın tepe çatısı birey için mekan hissi yada bir dereceye kadar mahremiyet hissi yaratabilir şekil 2.11’de samimi mekana örnek gösterilmiştir (Baştürk 2000).



Şekil 2.11 Alçak bir tepe çatısı olan ağaç tarafından sağlanan samimi mekana örnek (Baştürk 2000).

Mekansal kapalılık, mekanın formu ve içinde yer alan öğelerin konumlarının bir fonksiyonudur, sonucudur. Mekanın kapalılığı ne kadar eksiksizse, o oranda içe dönük bir mekan meydana gelir. Burada önemli olan, tasarımın farklı bölümlerinde, mekansal kapalılığın farklı derecelerini yaratabilmek, tasarımın bütününde mekanın açıklık-kapalılık dengesini sağlayabilmektir.

Bir orman içerisindeki kapalılığın derecesi kısmen ağaç gövdeleri ve onların oluşturduğu mekanların etkileri, ağacın yüksekliği ve gözlemciye olan uzaklığı ile tepe çatısının altına görülebilme derecesine bağlıdır. Sık bir ormanda sürekli bir kapalılık hissi, daha çok açık peyzaj alanına alışkın olan insanlar için oldukça ezici ve bunaltıcı olabilir, klastrofobik bir etki yaratabilir. Örneğin İngiltere’de peyzaj, baskın bir biçimde açık çim alanlarından oluşur ve bu alanlardan insanlara, geniş manzaralar sunar. Fakat, buna karşın geniş orman alanları ve yoğun bitki örtüsüyle Kanada ve Amerika’nın büyük bir kısmını kaplayan peyzaj alanlarında kapalılık hissi baskındır (Baştürk 2000).

### **2.7.7. Antropometri**

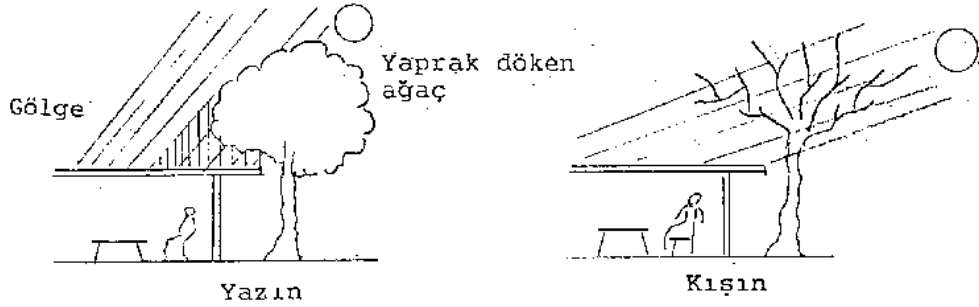
Yapı olarak insan vücudu, belli bir takım fiziki sınırları olan bir bütündür. Bunun için kullanım amacıyla yapılması tasarlanacak olan mobilya, belli şartlar altında vücudun parçalarıyla doğrudan ilişki kurmak durumundadır. Bu ilişki birebir olabileceği gibi, uzakta göze ve diğer duyu organlarına hitap eden bir ilişki şeklinde olabilir. Bu durumda mobilyanın fiziki yapısının, insanın fiziki yapısına uygunluğu ergonomik faktörlerle belirlenir bu ergonomik faktörlerden antropometri, insan-çevre, insan-mobilya ilişkilerinde kullanıcılara ait verileri sağlar. Antropometrik veriler en çok kullanılan ergonomik verilerdendir. Kent konforunun sağlanması, insanın fonksiyonel, estetik, psikolojik açıdan yaşamının kolaylaştırılması kent içinde kullanılan her türlü malzeme, donatım ve bitkinin antropometrik ölçülere uygun dizayn edilmesi ile gerçekleştirilir (Bilen 2004).

Kentsel mekanda kullanılacak donatı elemanlarında özel ve özgün çözümler bulmak gereklidir. Bu çözümler kent yapısıyla bir bütün olarak düşünülmeli; oran, renk, biçim ve malzemelerin uyumu dikkate alınmalıdır (Aykut 1997).

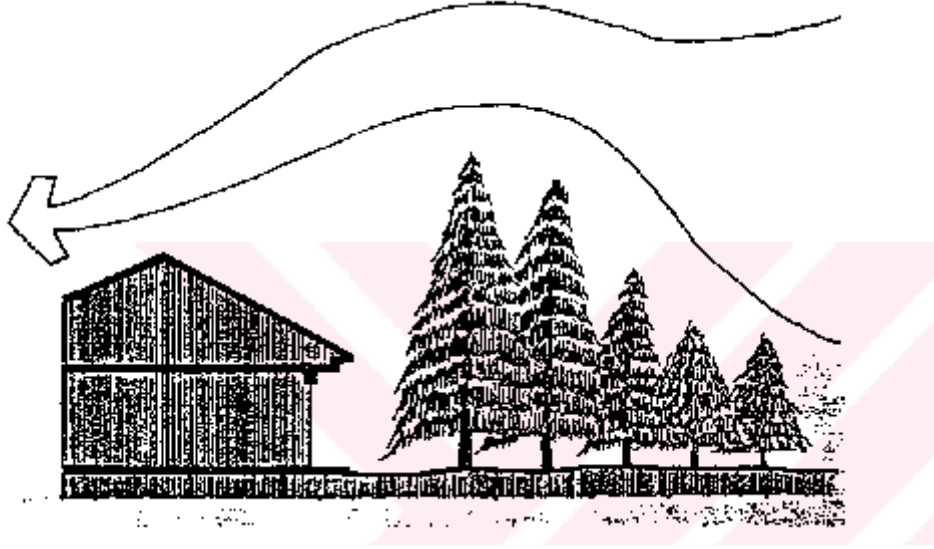
Hastane bahçelerinde cansız materyal kullanırken yüksekliğinin fazla tutulmamasına dikkat edilmelidir. Örneğin: duvarın bir cansız materyal olarak kullanılması ve yüksekliğinin de fazla tutulması, hastaneleri şifa veren kurum olmaktan çıkarıp hapishane konumuna sokmaktadır. Hapishanelerde bile kuşatma elemanı olarak beton duvarların çok yüksek tutulması tavsiye edilmemektedir (Anonim 2008).

## 2.8.Hastane Bahçelerinde Bitkilendirme

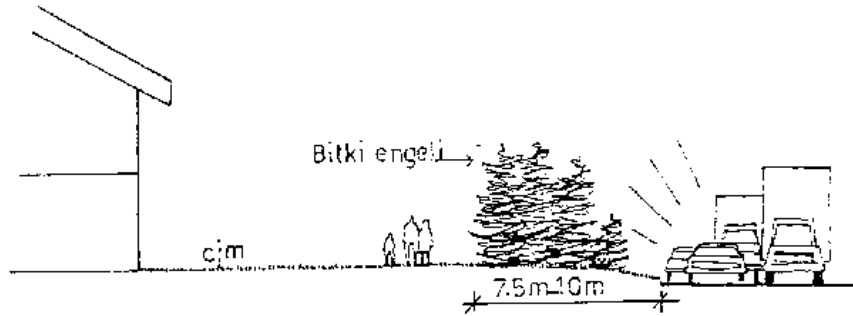
Fonksiyonel açıdan ağaçlar perde, gölge, toprak koruma, rüzgar kırma, gürültü, toz ve gaz etkilerini azaltma gibi pek çok fonksiyonu da yüklenmektedir (Erkmen 2007). Mevsimlere göre bitkilerin güneş ışığı kontrolü şekil 2.12’de, rüzgar kontrolü şekil 2.13’de, gürültü ve toz kontrolü şekil 2.14’de gösterilmiştir.



Şekil 2.12 Mevsimlere göre güneş ışını kontrolü (Şahin 2000).



Şekil 2.13 Rüzgar kontrolü (Şahin 2000).



Şekil 2.14 Gürültü ve toz kontrolü (Şahin 2000).

Hastanelerde dikkat edilmesi gereken en büyük faktör gürültü faktörüdür. Gürültüyü engelleyen en büyük etmenlerde bitkilendir. Gürültü üzerine 1965-1968 yılları arasında yapılmış olan bir araştırmada, üzerinde çalışılan bitki türlerinin gürültüyü 0,7-10,7 desibel arasında azalttığı gözlemlenmiştir. Bu fark bitkilerin aşağıdaki özelliklerinden kaynaklanmıştır; (Anonim 2008)

1. Yaprak büyüklüğü: yaprak büyüdükçe desibel değeri artmıştır.

2. Yaprak konumu: genellikle gürültü yönüne dik duran pullu yapraklarda en yüksek desibel değeri ölçülmüştür.
3. Yapraklanma sıklığı: desibel değeri yaprak sıklığı ile doğru orantılı olarak artmaktadır.
4. Dallanma sıklığı: desibel değeri dallanma ile doğru orantılı olarak artmaktadır.

Bu araştırmalar sonucunda bitkileri gürültü azaltma konusundaki etkinliklerine göre 6 sınıfta toplanmıştır. Bunlardan III-IV sınıfına giren bitkiler gürültü perdeleri için tercih edilen bitki türlerini oluşturmaktadır.

#### III.sınıf (Gürültü azaltma değeri: 4-6 desibel)

1. *Acer neguindo*
2. *Alnus inciana* (1)
3. *Betula pendula*
4. *Cornus alba*
5. *C.sanguinse*
6. *Coryllus avellana* (1)
7. *Forsythia intermedia*
8. *Juniperus chinensis*
9. *Lonicera spp.*
10. *Populus canadensis*
11. *Sambucus nigra*
12. *Tilia cordata*

#### IV.sınıf (Gürültü azaltma değeri: 6-8 desibel)

1. *Carpinus betulus*
2. *Fagus sylvatica*
3. *Hex aquifolium*
4. *Phyladelphus pubescens*
5. *Quercus robur*
6. *Rhododendron spp.*

7. *Ribes divaricatum*
8. *Syringa vulgaris*

V.sınıf (Gürültü azaltma değeri: 6-8 desibel)

1. *Populus berolinensis* (1)
2. *Tilia platyphyllos*
3. *Viburnum lantana*
4. *V.rhytidophyllum*

VI.sınıf (Gürültü azaltma değeri: 10-12 desibel)

1. *Acer pseudoplatanus* (1)

(1) Alerjik etkileri nedeniyle göğüs hastalıkları hastanelerinde kullanılması sakıncalı bitkiler.

Güzel bir peyzaja hakim olarak inşa edilmiş hastanelerde, kuşatma elemanı bu peyzajı engellemeyecek türden seçilmelidir. Örneğin, yüksek boylu çit bitkileri kullanılmamaktadır. Daha çok kısa boylu çit bitkilerinin seçimine dikkat edilmelidir. Hastanelerin kent merkezinde yada gürültüye maruz yerlerde inşa edilmesi her ne kadar uygun değilse de bu gibi yerlerde inşa edilmiş hastane bahçelerinde oluşturulan bitkisel rüzgar perdeleri de estetik birer kuşatma elemanı olarak görev üstlenmektedir (Anonim 2008).

### 3.MATERYAL METOD

Bu araştırma, hastane bahçelerinin işlevleri ve standartlarını belirlemek ve Konya kentinde bulunan “Konya Bölge Hastanesi”ne peyzaj tasarım ilkelerine uygun bir bahçe kazandırılması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma materyali, araştırma alanı ile araştırma araç ve gereçlerinden oluşturulmuştur. Araştırma alanı kentin Selçuklu ilçesinde yeni yerleşim bölgesinde 70.000 m<sup>2</sup>’lik alan üzerinde “Konya Bölge Hastanesi”nin bulunduğu bölgedir. Bu hastane, Konya kentinde en son yapılan hastanelerden biri olarak büyük bir bahçeye sahip olması nedeni ile çalışma alanı olarak seçilmiştir.

Araştırma alanı ile ilgili bilgiler, alanda doğrudan yapılan inceleme ve gözlemlerden, alanın fotoğraflarının değerlendirilmesinden, hastane müdürlüğünden alınan vaziyet planından, doğal ve kültürel özelliklerin saptanmasında literatürlerden yararlanılmıştır.

Tasarım sürecinin oluşturulmasında, yöntem olarak (TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Yayını 2004), (Şişman ve ark 2008) ve (Başal, Özdemir 2008) kaynaklarında verilen tasarım süreçlerinden yararlanılarak bir çalışma ortaya konulmuştur. Buna göre yöntem:

- Çevre analizi
- Tasarım ana ilkelerinin belirlenmesi
- Leke çalışması
- Avan proje (Yapısal ve bitkisel proje) oluşturulması
- Uygulama projesi oluşturulması

biçiminde saptanmıştır.

## 4.ARAŞTIRMA BULGULARI

### 4.1.Konya Kenti Hakkında Genel Bilgiler

#### 4.1.1.Doğal özellikler

Konya ili Anadolu Yarımadası'nın ortasında bulunan İç Anadolu Bölgesi'nin güneyinde, şehrin kendi adıyla anılan Konya bölümünde yer almaktadır.

İlimiz topraklarının büyük bir bölümü, İç Anadolu'nun yüksek düzlükleri üzerine rastlar. Güney ve güneybatı kesimleri Akdeniz bölgesine dahildir. Konya, coğrafi olarak 36041' ve 39016' kuzey enlemleri ile 31014' ve 34026' doğu boylamları arasında yer alır. Yüzölçümü 38257 km<sup>2</sup> (göller hariç)'dir. Bu alanı ile Türkiye'nin en büyük yüzölçümüne sahip olan ilidir. Ortalama yükseltisi 1016 m'dir. İdari yönden, kuzeyden Ankara, batıdan Isparta, Afyonkarahisar, Eskişehir, güneyden, İçel, Karaman, Antalya, doğudan, Niğde, Aksaray illeri ile çevrilidir.

Konya ili, doğal açıdan kuzeyinde Haymana platosu, kuzeydoğuda Cihanbeyli Platosu ve Tuz Gölü'ne, batısında Beyşehir Gölü'ne ve Akşehir Gölü'ne, güneyinde Sultan Dağları'ndan başlayan Karaman ilinin güneyine kadar devam eden, Toros yayınının iç yamaçları önünde bir fay hattı boyunca oluşmuş volkanik dağlara, doğusunda ise Obruk platosuna kadar uzanır.

İlin uç noktalarını kuzeyinde Kulu'nun Köşkler Köyü, batısında Akşehir'in Değirmen Köyü, güneyinde Taşkent'in Beyreli Köyü, doğusunda ise Halkapınar'ın Delimahmutlu Köyü uç noktalarını oluşturmaktadır (Anonim<sup>3</sup> 2009).

Konya il sınırları içerisinde kalan alan, Türkiye'nin Ana Tektonik Üniteleri'nden Orta Anadolu Birliği'nin güney kesimi ile Toros Birliği'nin orta kesiminde kalmaktadır. Toros Birliği farklı çökelme ortamlarını yansıtan ve geç Kretase Paleosen (ikinci zaman sonu dördüncü zaman başlangıcı) döneminde gelişen sıkışma kuvvetleri ile üst üste bindirilmiş kütlelerden meydana gelmektedir. Konya il sınırları içine giren alanda bunlardan Bozkır Geyikdağı ve Aladağ kütleleri gözlenmektedir. Gerek Toros Kuşağı'nda, gerekse Orta Anadolu birliğinde yörede yüzeyleyen en yaşlı kayaçlar olarak Paleozoik (birinci zaman) yaşlı kayaç birimleri Bozkır, Hadim, Seydişehir, Akören, Ahırlı, Akören, Altınekin, Kadınhanı, Beyşehir, Akşehir, Ilgın, Doğanhisar yörelerinde yüzeylenmektedir.

Konya ili sınırları içerisinde Türkiye'nin en büyük alüminyum ve magnezit yataklarının yanı sıra, kömür, kil, çimento hammaddeleri, kurşun-çinko, barit madenleri ile önemli oranda yer altı suyu rezervleri bulunmaktadır. Magnezit yatakları ise Meram ilçesi sınırları içerisinde olup tek başına hem Konya'nın hem de dünyanın en büyük rezervli magnezit yatağıdır. Yunak civarında magnezit ve az miktarda lüle taşı yatakları bulunmaktadır. Beyşehir, Selçuklu ve Ilgın civarında önemli miktarda kil yatağı vardır.

Konya ilinde en fazla alana sahip yeryüzü şekli ova ve platolardır. Ovaların tabanlarında yer alan çukur kısımlarında kapalı havzalar oluşmuştur. Yükselti az yer tutar, genellikle ilin güneyinde toplanmıştır. Ovalar, platolarla birbirinden ayrılmıştır. Platolar akarsular tarafından fazla derin parçalanmamıştır. Açık havza kısımları da vardır (Anonim<sup>3</sup> 2009).

İç Anadolu bölgesinin güney kısmında yer alan Konya'da kışlar sert, soğuk ve kar yağışlı, yazlar sıcak ve kurak geçer. Yıllık ortalama sıcaklık 11,5 derecedir. Rastlanan en yüksek sıcaklık 40 derece, en düşük ise -28,2 derecedir. Yılın ortalama 10 gününde sıcaklık -10 dereceden düşüktür. Don olayı görülen gün sayısı 100'dür. Don 14 Eylül ile 15 Mayıs arasında görülebilir. Ortalama nisbi nem 60'tır. Konya'da yaklaşık 23 gün sisli geçer ve Türkiye'de bu konuda başta gelir. Bunda şehrin bir çanak içinde kurulmuş olmasının da büyük rolü vardır. Konya'da yıllık ortalama

yağış 326 mm. olup, 45,4 mm. ile Mayıs ayı başta gelir. Yıllık yağış 143,7 mm. ile 544,9 mm. arasında değişir. Yağışlı gün sayısı 82 dir. Akdeniz'e yakın olan Hadim ve Taşkent'te Akdeniz iklimi görülür.

Konya il topraklarının %60'ı ekili ve dikili alanlarla, %17'si orman ve fundalıklarla ve %15'i çayır ve meralarla kaplıdır. Konya büyük bir bozkırı andırır. İlkbahar yağmurları ile yemyeşil olan arazi kısa bir müddet sonra kavurucu sıcaklıkla sararır. Orman varlığı azdır (Anonim<sup>2</sup> 2009).

Konya ilinde bulunan ilçeler; Ahırlı, Akören, Akşehir, Altınekin, Beyşehir, Bozkır, Cihanbeyli, Çeltik, Çumra, Derbent, Derebucak, Doğanhisar, Emirgazi, Ereğli, Güneysınır, Hadim, Halkapınar, Hüyük, Iğın, Kadınhanı, Karapınar, Karatay, Kulu, Meram, Sarayönü, Selçuklu, Seydişehir, Taşkent, Tuzlukçu, Yalınhüyük, Yunak'tır. Şekil 4.1'de Konya ili ilçeleri haritası gösterilmiştir (Anonim<sup>3</sup> 2009).



Şekil 4.1 Türkiye haritasında Konya ilinin yeri ve Konya ili ilçeleri haritası (Anonim<sup>3</sup> 2009).

#### 4.1.2.Kültürel özellikler

Konya ilinin nüfusu, 2008 yılı Genel Nüfus sayımı kesin sonuçlarına göre 1.959.082 kişidir. Bu rakamlara göre Konya; İstanbul, Ankara, İzmir, Adana ve Bursa'dan sonra en kalabalık nüfusa sahip 6. ildir. Nüfusun 1.412.343 kişisi şehirlerde yaşarken, 546.739 kişisi bucak ve köylerde yaşamaktadır. Şehirde yaşayanların oranı %59, köyde yaşayanların oranı %41'dir. Yine aynı nüfus sayımı sonucuna göre, il merkezi nüfusu 1067.055, ilin yoğunluğu ise km<sup>2</sup> başına 57 kişidir (Anonim<sup>2</sup> 2009).

İlin ekonomisi tarım, hayvancılık, sanayi, halıcılık ve turizme dayalıdır. İldeki belli başlı sanayi kuruluşları, dokuma, şeker, un, bisküvi, meyve suyu, tuğla, kiremit, tarım makineleri, makarna, bulgur, irmik, rafine tuz, salça, deri ve deri konfeksiyon, yonga levha üreten fabrikalar ve iş yerleri bulunmaktadır.

Konya'nın Mevlana'dan ötürü turizmi ekonomide ön planda gelmektedir. Ayrıca Konya'daki müzeler, Selçuklu eserleri, orman içi dinlenme yerleri, Meram bağları, Akşehir'de Çamlıköy, Beyşehir'de Yakamanastır, Kaleçamlığı, Kızılören Çamlığı diğer turistik nitelikli yerleridir (Anonim<sup>1</sup> 2009).

#### 4.2.Konya Bölge Hastanesi Hakkında Bilgiler

Konya Bölge Hastanesi yaklaşık 70.000 m<sup>2</sup>'lik alan üzerine kurulmuştur. Hastane 250 yatak kapasitelidir. Hastane klinik ve poliklinik olarak iki bölümden oluşmuştur. Hasta odaları tek kişilik ve iki kişilik olarak hazırlanmış durumdadır. Uzman doktorlar Kulak Burun Boğaz, Çocuk Sağlığı, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Dahiliye, Kadın Doğum, Çocuk Cerrahisi, Göz, Genel Cerrahi, Deri ve Zührevi Hastalıklar, Fizik Tedavi, Göğüs Hastalıkları, Kardiyoloji, Biyokimya, Enfeksiyon

Hastalıkları, Nöroloji, Ortopedi ve Travmatoloji, Psikiyatri, Üroloji, Radyoloji ile Mikrobiyoloji branşlarında hizmet verecektir.

Proje alanı Selçuklu ilçesindedir. Selçuklu ilçesinin nüfusu 466.233 tür. Rakımı 1016 m. dir. İklimi karasal iklimdir. Hastane yeni yerleşim bölgesine kurulduğu için çevresinde rahatsız edici bir trafik ve gürültü olmamaktadır. Bu bölgeye ulaşım şuanda tramvay hattından Toki konutlarına 15 dakika arayla çalışan otobüslerin dışında başka ulaşım imkanı yoktur (Anonim<sup>3</sup> 2009).

Çalışma alanının güney batısında kalan giriş şekil 4.2’de gösterilmiştir. Bu giriş fazla işlek olmayan cadde tarafında olduğundan ambulans girişi olarak tasarlanmalıdır. Şekil 4.3 ve 4.4’de bu girişin sağ ve sol parselleri gösterilmiştir.



Şekil 4.2 Proje alanının güney batısındaki giriş (Orijinal 2008).



Şekil 4.3 Güney-batı girişinin sol parseli (Orijinal 2008).



Şekil 4.4 Güney-batı girişinin sağ parseli (Orijinal 2008).

Şekil 4.5’de alanın batısında kalan mevcut helikopter sahası gösterilmiştir, helikopter sahası hava yoluyla acil hastaların ulaşımı için gereklidir ve projede mevcut yeri korunmalıdır.



Şekil 4.5 Proje alanının batısında bulunan helikopter sahası (Orijinal 2008).

Şekil 4.6 ve 4.7’de alanın batısında ve kuzeyinde bulunan yer altı kapalı otoparkları bulunmaktadır. Bu otoparklar ana girişin hemen karşısında olduğundan, çalışan personel araçları ve hasta ziyaretçi araçları için kullanılmalıdır.



Şekil 4.6 Proje alanının batısında bulunan yer altı kapalı otopark (Orijinal 2008).



Şekil 4.7 Proje alanının kuzeyinde bulunan yer altı kapalı otopark (Orijinal 2008).

Şekil 4.8’de alanın ana girişi görülmektedir bu girişin sol tarafında otobüs durağı bulunmaktadır.



Şekil 4.8 Proje alanının kuzey-batısındaki ana giriş (Orijinal 2008).

Şekil 4.9’da alan ana girişinin karşısında kalan hastane binası girişi görülmektedir. Yer altı otoparkları da bu tarafta olduğundan binanın bu girişi ziyaretçi, personel ve hasta kabul girişi olarak kullanılmaktadır.



Şekil 4.9 Hastane binası ana girişi (Orijinal 2008).

Şekil 4.10’da alanın kuzeyi şekil 4.11’de alanın doğusu görülmektedir. Alanın bu bölümleri spor, dinlenme, gezinti gibi faaliyetler için uygundur.



Şekil 4.10 Proje alanının kuzeyi (Orijinal 2008).



Şekil 4.11 Proje alanının doğusu (Orijinal 2008).

Şekil 4.12’de hastane binasının balkon tarzında açık mekanlarından biri görülmektedir. Hasta odaları bu mekanları görebilecek konumdadır bu mekanlar güneye baktığından güneşten faydalanabilecek mekanlar olarak tasarlanmalıdır. Şekil 4.13 ve 4.14’de hastaneye ait misafirhane ve çevresi görülmektedir. Başka şehirlerden gelen hastalar ve ziyaretçiler bu misafirhanede kalabilirler.



Şekil 4.12 Hastane binasının balkon tarzında boş mekanlarından biri (Orijinal 2008).



Şekil 4.13 Proje alanının doğusunda bulunan hastaneye ait misafırhane binası (Orijinal 2008).



Şekil 4.14 Misafırhane binasının çevresi (Orijinal 2008).

Şekil 4.15’da alanın güneyi görülmektedir. Misafırhane bu alana yakın olduğundan misafırhaneye gelen hasta yada ziyaretçilerin ve hastanenin bir takım ihtiyaçları için gelen araçların geliş gidişleri için bir giriş tasarlanmalıdır.



Şekil 4.15 Proje alanının güneyinde bulunan alan (Orijinal 2008).

Çalışma alanının vaziyet planı şekil 4.16 de gösterilmiştir. Vaziyet planı alan fotoğraflarıyla ilişkilendirildiğinde çalışma alanı daha iyi anlaşılacaktır.

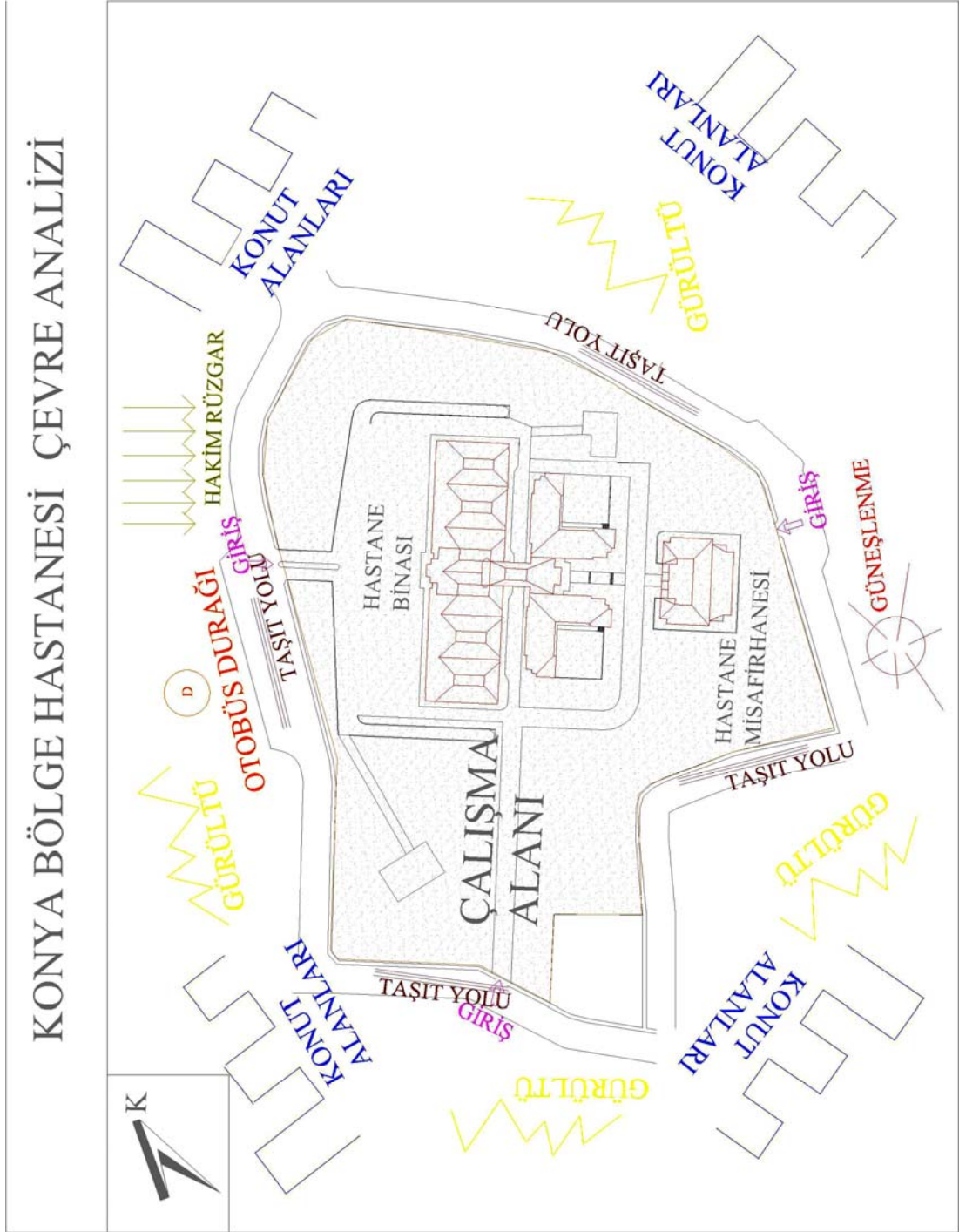


Şekil 4.16 “Konya Bölge Hastanesi” vaziyet planı.

#### 4.2.1.Çevre analizi

Çalışma alanının iklimsel özelliği karasal iklimdir, yazlar sıcak ve kurak kışlar soğuk ve kar yağışlı geçer. Hakim rüzgar kuzey yada kuzey-batıdan eser. Alana güneş ışınları güneyden etkisini gösterir. Çalışma alanının toprak yapısı, kırmızı, kahverengi alüviyal ve kolüviyal topraktır. Alanın topografyası, alan genel anlamda düzdür fakat yer yer bazı alanlarda eğim vardır alanın kuzey-batısındaki ana girişin sağındaki ve solundaki alanlar eğimli alanlardır aşağılara doğru inildikçe eğim azalır (Anonim<sup>3</sup> 2009).

Çalışma alanının çevresi boyunca karayolu vardır ve büyük apartman binalarından oluşan siteler mevcuttur. Alanın kuzey-batısında ana girişin solunda alan dışında otobüs durağı vardır. Şu anda bu bölge yeni yerleşim bölgesi olduğundan çok kalabalık olmamakla beraber ileriki zamanlarda popülasyonu artacaktır bununla beraber gürültü de artacaktır. Şekil 4.17 de “Konya Bölge Hastanesi” çevre analizi sunulmuştur.



Şekil 4.17 “Konya Bölge Hastanesi” çevre analizi

#### 4.2.2. Tasarım ana ilkeleri

Doğal manzaraları seyreden ve iyi düzenlenmiş bahçelerde dolaşan hastaların, analjezik gibi güçlü ağrı kesici ilaç alan gruplardan daha az ağrı hissettikleri, pencereleri tabiata bakan odalarda kalan hastaların pencereleri duvara bakan hastalarla karşılaştırıldığında daha kısa zamanda hastaneden çıktıkları ve ameliyattan sonra çıkabilecek komplikasyonların daha aza indirildiği görülmüştür. Ayrıca bu konu hakkında yapılan birçok çalışma bahçesinin ve tabiatın hasta ve ailesinin memnuniyetini arttırmayı desteklediğini kanıtlamıştır. Gözleme dayalı bu araştırmalar hastane bahçelerinin ayrıca sağlık memurlarının da memnuniyetini artırdığını ve bunun kalifiye personel çalıştırmada bir avantaj olabileceğini desteklemiştir (Bulut ve Göktuğ 2006).

Bu sebepten dolayı hastanede bulunan herkesi düşünerek doğayı yansıtan ve her tür psikolojik davranışları göz önünde bulundurarak mekanlar tasarlanmalıdır. Hastane binasının her yerinden bahçe görülebilmelidir. Çalışma alanında hastane binası alanın ortasına inşa edildiğinden hastane binasının tüm çevresine bahçe, her yerden gözükebilecek şekilde tasarlanmalıdır.

Geniş halk kitleleri tarafından kullanılan hastane binaları kullanım yoğunluğu ve büyüklüklerine göre çeşitli boyutlarda otoparklara ihtiyaç göstermektedir. Gerek hastane personeli ve ziyaretçilerin, gerekse hastanenin kendine ait araçları (ambulans, makam otoları v.b.) için hastanelerde otopark düzenlemeleri gerekmektedir. Hastane girişine yakın bir yerde büyük bir otopark inşa edilebilir ve gölgelendirme bitkisel materyalle sağlanabilir. Otoparklarda gölge sağlayabilecek bitki türlerinin bazıları alerjik astım gibi hastalar için sakıncalıdır (Sağır 1992).

Bu sebepten dolayı çalışma alanında ana girişin karşısındaki boş alana hasta ziyaretçileri ve hastane personeli araçları için otopark tasarlanmalıdır. Bu otoparkın gölgelendirmesini sağlamak için de alerjiye sebep olacak geniş yapraklı bitkiler

kullanılmamalıdır örneğin *Platanus* türleri kullanılmamalıdır. Yine aynı bölgede mevcut bulunan yeraltı otoparkları hastanede çalışan personelin araçları ve hastanenin misafirhanesini kullananların araçları için kullanılmalıdır. Alanın misafirhane tarafındaki girişi ise hastane atıklarını çıkartan araçlar, hastanenin her türlü ihtiyacını getirip götüren araçlar için ve hastane misafirhanesini kullanan insanların araç giriş çıkışları için kullanılmalıdır.

Gürültülü bir ortam her kişiyi olumsuz yönde etkiler, ancak bu etki gürültünün şiddetine ve spektrum frekansına olduğu kadar, kişinin bu gürültüye maruz kalma süresine, gürültülü ortamda yaşama süresine, kişisel duyarlılıklarına, ses kaynağından uzaklığına bağlı olabilir. Hastanelerde, gürültü kaynakları daha çok kalabalık kent merkezlerinde yer alanlarda ortaya çıkmaktadır. Gürültünün olumsuz etkileri ağrısı olan, yaşama savaşı veren, hastalığı ağır ya da hafif olan, morali bozuk hasta insanlar ve hastane çalışanları üzerinde daha fazladır (Sağır 1992).

Bu sebepten dolayı gürültüyü azaltmak için yapay tepecikler oluşturulmalıdır bu tepecikler aynı zamanda şiddetli rüzgârı engelliyecektir. Bu tepeciklerle beraber gürültü ve rüzgârı azaltan bitkiler seçilmelidir. Aynı zamanda gürültüyü engellemek için ve hastane kullanıcılarına, hastalara huzur vermek için arazinin eğimli kısımları kullanılarak su kanalları ve bu su kanallarının döküldüğü havuzlar tasarlanmalıdır.

Hastane kullanıcıları sessiz, sakin ve barışçıl ortamlar ararken bazıları daha aktif daha canlı ve uyarıcı alanlardan zevk alırlar. Bu yüzden dış mekanlarda bu iki isteği de karşılayabilecek, aktif veya pasif farklı aktiviteler için küçük açık alanlar tasarlanmalıdır (Bulut, Göktuğ 2006).

Hastanelerde bulunan tüm kişilerin istekleri ve psikolojileri göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışma alanının güney-batı tarafında bulunan giriş ziyaretçi girişi olduğundan bu girişin sağ tarafına hastaların, ziyaretçilerin ve hastane personelinin birlikte yeme-içme, sohbet etme gibi aktif sosyal faaliyetlerin gerçekleştirilebileceği bir mekan oluşturulmalıdır. Hasta yakınlarının çocukları yada hasta çocuklar için bu mekanda çocuk oyun alanı yapılmalıdır. Aynı girişin sol

tarafına yine hastane kullanıcıların toplanacakları ve aktif faaliyetlerini yapabilecekleri bir mekan tasarlanmalıdır. Alanın güneyi güneş ışınlarını en fazla hisseden bölgesi olduğundan sportif faaliyetlerin gerçekleştirildiği mekanlar yapılmalıdır bu mekanlar hastaların iyileşmesinde büyük rol oynarlar hastalar burada hem stres atıp hemde güneş ışınlarından yararlanabilirler ve fizik tedavilerini burada hızlandırabilirler. Aynı bölgede hastane binasının balkonları mevcuttur bu balkonlar hem seyir terası olarak hemde bazı hastalar için güneşlenme mekânı olarak tasarlanmalıdır. Alanın güney-doğusunda yalnız kalmak isteyen, sakinlik, mahremiyet isteyen aktif faaliyetlerden uzaklaşmak isteyen kullanıcılar için yapay tepelerle ve su ögesiyle bu tür mekanlar oluşturulmalıdır alanın bu kısmı bu tür mekanlar için daha uygundur. Alanın tümünde çeşitlilik için farklı oturma ve dinlenme mekanları oluşturulmalıdır.

Yürüme yolları tasarlanırken belirli kriterlere dikkat edilmesi gerekmektedir. Yollar bir döngü halinde devam edecek şekilde tasarlanmalıdır. Yürüme yolları kaplamasının keskin, köşeli, kaygan ve yansıyan malzemelerden olmaması gerekmektedir. Başlıca yaya yolları minimum 1m. genişliğinde olmalı %5'ten fazla eğime sahip olmamalıdır. Eğer eğim %5'i geçerse tırabzan basamak ve rampa yapılmalıdır (Bulut, Göktuğ 2006).

Bu sebeple çalışma alanında yürüyüş yolları hareketli, yumuşak hatlarla tasarlanmalıdır. Arazinin tamamından yürüyüş yolları geçmelidir ve arazi içindeki araç yollarının kenarlarına kaldırım yapılmalıdır.

#### 4.2.3.Leke çalışması

Çalışma alanının ana girişi otobüs durağına ve hastaneye ait yeraltı otoparklarına çok yakındır. Bu sebepten dolayı bu giriş hasta ziyaretçileri ve hastane personeli için uygundur. Yeraltı otoparklarının haricinde girişi karşılayan boş alana da otopark tasarlanmalıdır.

Çalışma alanının batısında helikopter sahası bulunmaktadır, bu saha acil hastalar için hava ulaşımını sağladığı için önemlidir. Projede de bu saha korunmalıdır.

Çalışma alanının güney-batısında kalan giriş ambulans girişi için uygundur. Bu giriş ana girişe göre daha tenha cadde üzerindedir ve bu girişten hastanenin acil girişine kadar yol uzanmaktadır.

Çalışma alanının güney-doğusunda kalan giriş misafirhaneye yakındır bundan dolayı misafirhaneye gelen ziyaretçiler ve hastanenin birtakım ihtiyaçlarını karşılamak için hastaneye gelip giden araçlar için uygundur.

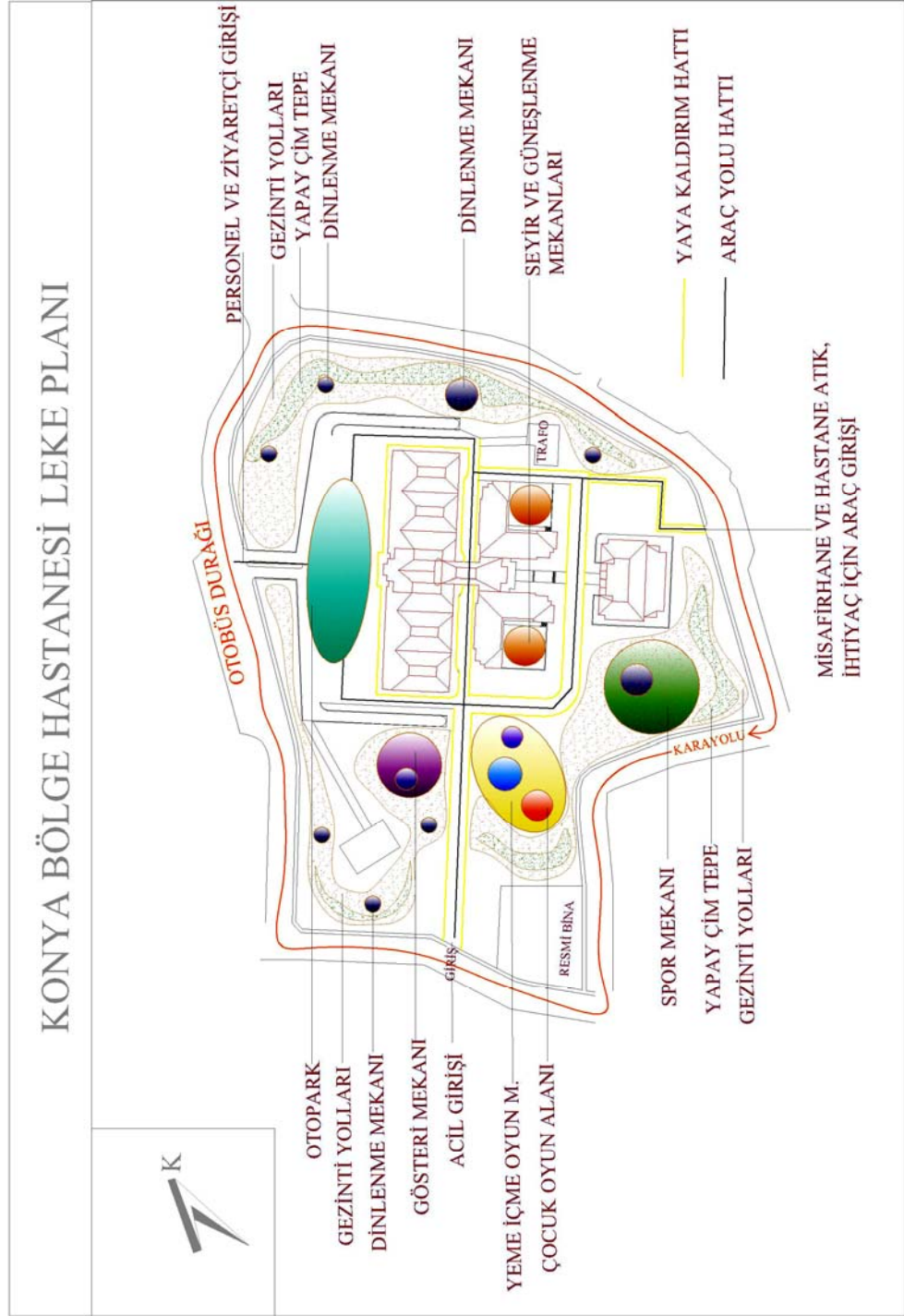
Çalışma alanının güney-batısı ve batısında kalan bölgeler, hastane binasındaki güneşe ve doğuya bakan hasta odalarına uzak kaldığı için bu bölgelere daha sosyal mekanlar (çocuk oyun alanı, yeme-içme mekanı, açık hava sosyal faaliyet mekanı vb.) tasarlanmalıdır.

Gürültü ve rüzgarın etkisini azaltmak için yapay tepelikler, su kanalları, havuzlar tasarlanmalıdır. Su kanalları ana girişin sağ ve sol parselindeki doğal eğim kullanılarak oluşturulmalıdır. Sosyal mekanlara ve girişlere yakın havuzlar hareketli tasarlanmalıdır. İçeride kapalı mekanlarda kişilere huzur veren yansıma havuzları tasarlanmalıdır.

Çalışma alanının güney kısımlarına güneş ışınları daha fazla etki ettiğinden bu bölgelere güneşten yararlanmak için güneşlenme terasları ve spor alanları tasarlanmalıdır.

Çalışma alanının tüm bölümlerine ve hastane binasına yönelen yürüyüş yolları ve dinlenme mekanları tasarlanmalıdır.

Şekil 4.18’de tasarım ana ilkeleri ve çevre analizi göz önünde bulundurularak oluşturulmuş leke planı gösterilmektedir.



Şekil 4.18 “Konya Bölge Hastanesi” leke planı.

#### 4.2.4.Avan proje

Avan proje tasarlanırken çevre analizi ve tasarım ana kriterleri göz önünde bulundurulmuştur. Avan proje yapısal ve bitkisel proje olarak ayrı ayrı 1/250 ölçekte sunulmuştur. Proje oluşturulurken insan hayatından esinlenmiştir. Başlayıp inişli çıkışlı devam eden ve sonlanan hayattan yola çıkılmıştır. Yürüyüş yollarının hareketliliği inişli çıkışlı hali, suyun bir yerden başlayıp sıra dışı bir şekilde ilerleyip bir havuzda son bulması, çeşitli mekanlar bu ana fikri yansıtır.

Projede yapay tepecikler tasarlanmıştır bunun amacı; hem alanda hareketliliği sağlamak, monotonluğu kırmak hemde rüzgar, gürültü gibi istenmeyen etkileri engellemektir. Projede alanın en üst kotundan başlayarak alt kotlara doğru inen ve havuzlarda toplanan su kanalları tasarlanmıştır. Bunun amacı alanda su sesiyle ve görüntüsüyle hastalara ve ziyaretçilere huzur vermektir. Ayrıca oluşan havuzların bazıları fiskiyeyle hareketlendirilip bazıları ise durgun bırakılmıştır. İnsanların farklı ruh haline hitap etmesi için bu farklılıklar oluşturulmuştur. Canlanmak, eğlenmek isteyen kişiler için hareketli sular, dinlenmek gökyüzünün yansımaları huzurla seyretmek isteyen kişiler için durgun su yüzeyleri oluşturulmuştur. Bütün alanı rahatlıkla gezmek için yürüyüş yolları tasarlanmıştır. Monotonluktan uzak hareketli yürüyüş yolları oluşturulmuştur. Yürüyüş yolları üzerinde yer yer dinlenme mekanları oturma birimleri vardır ve ara ara su kanalları yürüme yollarına eşlik eder. Böylece su sesi çoğu yerde insanları takip eder. Hastalar ve ziyaretçiler için spor alanları tasarlanmıştır. Uzun yürüyüş yollarının üzerinde farklı malzemeler üzerine kurulu fitnes aletleri ile hastalar hem stres atabilirler hem de fizik tedavilerini devam ettirebilirler. Açık, yarı açık mekanlar oluşturulmuştur. Yalnız kalmak isteyenler için de sosyalleşmek isteyenler için de ayrı ayrı mekanlar oluşturulmuştur. Şekil 4.19'da yapısal, şekil 4.20'de bitkisel avan proje gösterilmektedir. Bitkilendirme yapılırken hastalar için tehlike arz edecek bitkiler kullanılmamıştır. İnsan psikolojisini etkileyen renk, doku, şekil gibi etmenler düşünülerek bitki tasarımı yapılmıştır. Ayrıca gürültü ve rüzgar kontrolünü sağlayabilecek iklim şartlarına uygun bitkiler kullanılmıştır.



Şekil 4.19 “Konya Bölge Hastanesi” yapısal avan proje



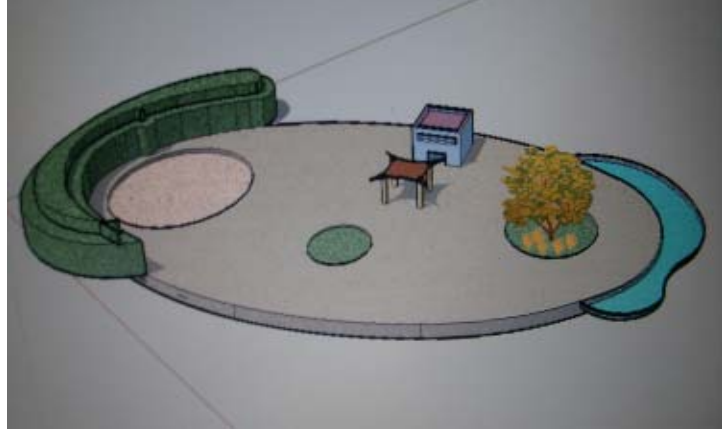
Şekil 4.20 “Konya Bölge Hastanesi” bitkisel avan proje

#### 4.2.5.Uygulama projesi

Uygulama projesinde avan projede yapılan tasarım kesinleştirilmiştir. Mekanların ölçüleri fonksiyonları belirlenmiş, kullanılan bitkilerin sayıları türleri kesinleştirilmiştir. Projede yürüyüş yollarının genişliği 1,5 m. dir. Tasarlanan otopark 148 araçlıktır. Projede sosyal mekan olan 2600 m<sup>2</sup>'lik yeme-içme alanı, 400 m<sup>2</sup>'lik çocuk oyun alanı, 680 m<sup>2</sup>'lik toplanma ve gösteri alanı, 1320 m<sup>2</sup>'lik güneşlenme ve seyir terasları, toplam 880 m<sup>2</sup> dinlenme mekanları, 250 m<sup>2</sup>'lik fitness alanları tasarlanmıştır.

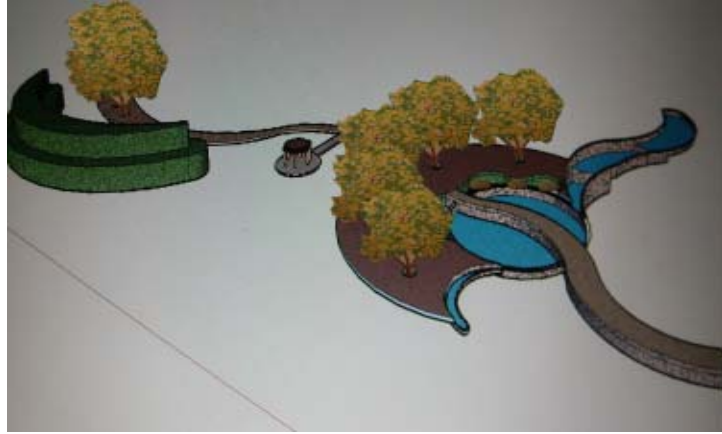
Projede sosyal mekana örnek, hareketli mekana örnek, dışa kapalı mekana örnek, seyir ve güneşlenme terasına örnek olan alanlar 3 boyutlu olarak gösterilmiştir. Tasarım ana kriterlerinde belirtilen hastane kullanıcıların farklı psikolojilerine göre mekan çeşitliliği vurgulanmıştır.

Projeden sosyal mekana örnek; bu mekan hastaların, ziyaretçilerin ve personelin hep beraber toplanıp sohbet edebilecekleri yeme-içme faaliyetlerini yapabilecekleri fiskiyeli havuzla ve yapay tepecikle sınırlandırılmış çocuk oyun alanının da içinde bulunduğu bir mekandır. Alanın güney-batısında kalan bu mekan şekil 4.21'de gösterilmiştir.



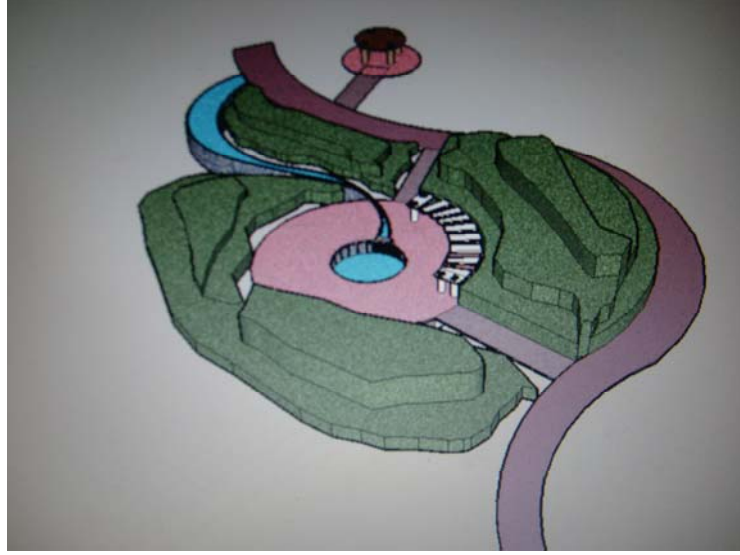
Şekil 4.21 Sosyal mekan

Projeden hareketli mekana örnek; hareketli yürüyüş yollarının olduğu, ağaç altı oturma birimlerinin ve hareketli su gösterisinin olduğu yer yer yapay çim tepeliklerinin ve yarı kapalı oturma alanlarının olduğu bir mekan. Şekil 4.22’de gösterilmiştir.



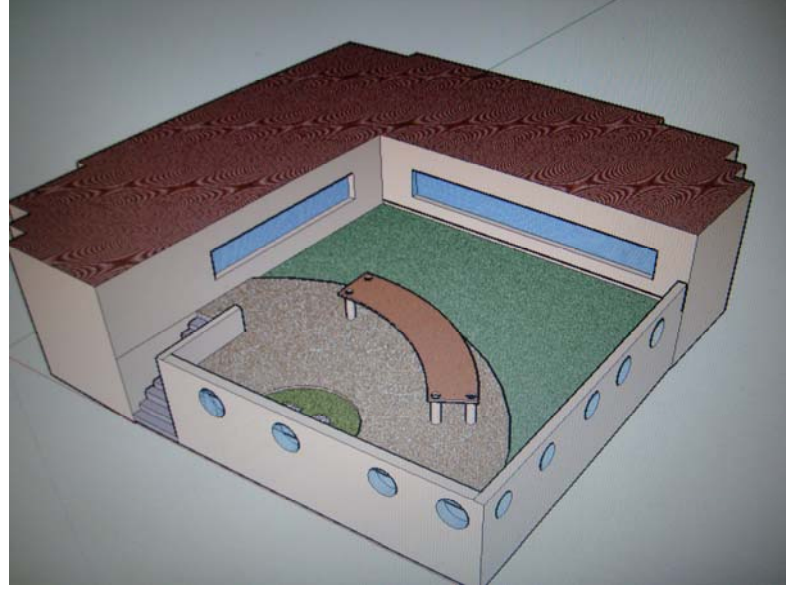
Şekil 4.22 Hareketli mekan

Projeden dışa kapalı mekana örnek; çevresi yapay çim tepeleriyle sınırlanmış, gökyüzünü yansıtan durgun su yüzeyi ve su kanalının olduğu oturma birimlerinin olduğu bir mekan. Yalnız kalmak isteyen dinlenmek ve düşünmek isteyen kişilerin tercih edebileceği bir mekan. Şekil 4.23’de gösterilmiştir.



Şekil 4.23 Dışa kapalı mekan

Projeden seyir ve güneşlenme terasına örnek; üst kotta insanların rahatlıkla çevresini seyredebileceği ve güneyde olmasından dolayı güneşten daha fazla yararlanabileceği (özellikle verem hastaları ve ortopedik rahatsızlığı olan hastalar) bir mekan. Şekil 4.24’de gösterilmiştir.

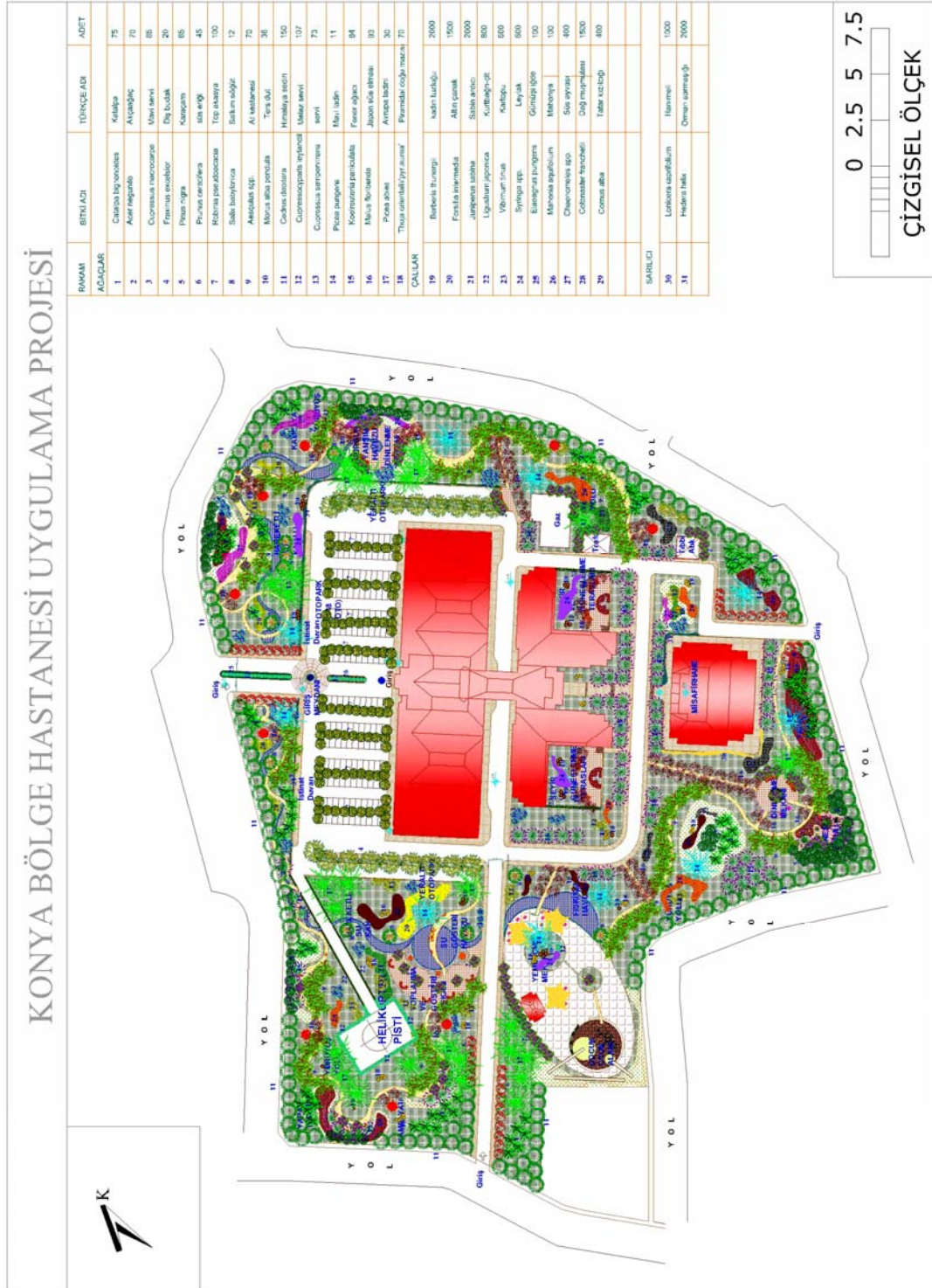


Şekil 4.24 Seyir ve güneşlenme terası

Bitkilendirme; iklim koşullarına uygun, gürültü, rüzgar gibi zararlı etkileri azaltan, hastalar üzerinde psikolojik ve fiziksel olumsuz etkisi olmayan estetik bitkiler kullanarak tasarlanmıştır. Projede, 18 çeşit 1176 adet ağaç, 11 çeşit 10000 adet çalı, 2 çeşit 3000 adet sarılıcı bitki kullanılmıştır. Şekil 4.25’de bitkilerin türlerini ve adetlerini gösteren bitki listesi, şekil 4.26’da uygulama projesi gösterilmiştir.

BİTKİ LİSTESİ					
AĞAÇLAR					
LATİNCE İSİM	TÜRKÇE İSİM	ADET	LATİNCE İSİM	TÜRKÇE İSİM	ADET
<i>Catalpa bignonioides</i>	Katalpa	75	<i>Cupressocyparis leylandii</i>	Melez servi	107
<i>Acer negundo</i>	Akçağaç	70	<i>Cupressus sempervirens</i>	Servi	73
<i>Cupressus macrocarpa</i>	Mavi servi	65	<i>Picea pungens</i>	Mavi ladin	11
<i>Fraxinus excelsior</i>	Dişbudak	20	<i>Koelreuteria paniculata</i>	Fener ağacı	84
<i>Pinus nigra</i>	Karaçam	65	<i>Malus floribunda</i>	Japon süs elması	93
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Top akasya	100	<i>Picea abies</i>	Avrupa ladini	30
<i>Salix babylonica</i>	Salkım söğüt	12	<i>Thuja ori. Pyr.</i>	Piramidal doğu m.	70
<i>Aesculus spp.</i>	At kestanesi	70			
<i>Morus alba pendula</i>	Ters dut	36			
<i>Cedrus deodara</i>	Himalaya sediri	150			
<b>TOPLAM AĞAÇ ADETİ 1176</b>					
ÇALILAR					
<i>Berberis thunbergii</i>	Kadın tuzluğu	2000	<i>Eleagnus pungens</i>	Gümişi iğde	100
<i>Forsitia intermedia</i>	Altın çanak	1500	<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonya	100
<i>Juniperus sabina</i>	Sabin ardıcı	2000	<i>Chaenomeles spp.</i>	Süs ayvası	400
<i>Ligustrum japonica</i>	Kurtbağrı	800	<i>Cotonaster franchetii</i>	Dağ muşmulası	1500
<i>Viburnum tinus</i>	Kartopu	600	<i>Cornus alba</i>	Tatar kızılciği	400
<i>Syringa spp.</i>	Leylak	600			
<b>TOPLAM ÇALI ADETİ 10000</b>					
SARILICILAR					
<i>Lonicera caprifolium</i>	Hanımeli	1000	<i>Hedera helix</i>	Orman sarmaşığı	2000
<b>TOPLAM SARILICI ADETİ 3000</b>					

Şekil 4.25 Bitki listesi



Şekil 4.26 Uygulama projesi

## 5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel olarak hastaneler, her yaştan ve her kesimden hastanın bulunduğu kozmopolit kurumlardır. Hastane bahçelerini kullanan grupların büyük farklılıklar arz etmesinden dolayı bu kurumların bahçelerinin tasarımında tezde belirtilen tasarım ilkelerinin tümüne riayet etmek gereklidir.

Hastanelerde seçilen materyaller ruh sağlığı yerinde olmayan hastaların kötü kullanımına karşı dayanıklı olmalı, hastaların kendilerine zarar verecekleri nitelikte olmamaları, alanda hastaların güvenliğini tehlikeye düşürmeyecek materyaller kullanılmalıdır. Bahçede kullanılan bitkiler veya başka objeler, hastaları izlemekle sorumlu olan görevlilerin görüş alanlarını daraltmayacak şekilde olmalı, bahçedeki hastaların güvenliği tam olarak sağlanmalıdır. Bahçede hastaları sakinleştirecek yumuşak renkler kullanılmalı; mavi, beyaz, lila gibi renkler kullanırken kırmızı ve oranj gibi renkler tercih edilmemelidir. Öte yandan hastanede kalan tüm hastaların bahçeyi her zaman aktif olarak kullanamayacağı, sadece kaldıkları odanın penceresinden seyrederek birtakım faydalar elde edebilecekleri unutulmamalıdır. Bu sebeplerden dolayı hastanenin hasta bakım odalarının pencereleri olabildiğince bahçeye bakmalı, görüşü engelleyecek yapısal veya bitkisel eleman bulunmamalıdır. Bahçelerde beton vb. yapılar aşırı kullanılmamalı, yeşilin ve doğanın hakim olduğu bahçeler tasarlanmaya çalışılmalıdır. Hastane bahçelerinde, hasta kullanımı için tasarlanmış mekanlar dışında sağlık personelinin dinlenebilecekleri, bir şeyler yiyip içebilecekleri, sadece onlara özgü mekanlar ile hastaları ziyarete gelen insanların oturup bekleyebilecekleri, stres atabilecekleri mekanlarda tasarlanmalıdır (Bulut ve Göktuğ 2006).

Hastanelerde ihtisaslarına bakılmaksızın; otopark, sirkülasyon, dinlenme yeri, çocuk oyun alanı gibi dış mekan düzenlemelerinin yapıyla birlikte ele alınması ve gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Hastane için yer seçimi aşamasında değişik, ilgili

kurum ve kuruluşların görüşlerinin alınması yada bu kurum ve kuruluşlarca eğer üretilmişse var olan standartlara dikkat edilmesi sağlıklı bir kurum elde edilmesi açısından gereklidir. Hastanelerin ihtisaslarına göre özellikle hastalar ve hastane çalışanları için aktif rekreasyon üniteleri de özellikle çalışanların verimini artırma hastaların daha çabuk iyileşmelerini sağlama açısından adeta zorunluluk haline gelmektedir. Hastanelerin dış mekan düzenlemelerinde yapım sonrası düzenin de devam ettirilmesi gereklidir. Bu nedenle bu konunun da incelenerek devamlılığı sağlayıcı önlemlerin alınması gerekmektedir (Sağır 1992).

Konya Bölge Hastanesi çevre düzenlemesi çalışmasında da genel olarak bahçe doğayı anımsatacak şekilde tasarlanmıştır. Örneğin yapay tepecikler, su kanalları, durgun ve hareketli su yüzeyleri doğanın inişli çıkışlı halini yansıtan unsurlardır. Ayrıca çocuk oyun alanı gibi bir takım mekanlar da yine doğaya uygun doğal malzemelerle tasarlanmıştır. Yapay tepecikler kullanılarak, kum, taş, ahşap gibi doğal malzemelerle tırmanma, kayma, keşfetme gibi bir takım faaliyetler çocuklara sunulmuştur. Alandaki yürüyüş yolları alanın doğal eğimine uygun ve yumuşak, kıvrımlı, hareketli hatlarla tasarlanmıştır. Sirkülasyonun devamlılığı dairesel dönüşlerle sağlanmıştır. Alana 3 ayrı işlevde giriş verilerek araç sirkülasyonu da rahatlatılmıştır. Hasta odalarına uzak yerlerde sosyal mekanlar, hasta odalarına yakın yerlerde ise daha içe dönük dinlenme mekanları tasarlanmıştır. Hasta odaları binanın balkon tarzı teraslarına bakmaktadır. Bu nedenle bu terasların pencerelere yakın olan kısımları yeşil alan olarak tasarlanmış ve güneş ışınlarını engellememesi açısından çok fazla bitki kullanılmamıştır. Kullanılan bitkilerde güzel kokulu ve çiçek renkleri rahatlatıcı olan *Syringa spp.*, *Viburnum tinus*, *Lonicera caprifolium* gibi bitkilerdir. Bitkilendirme yapılırken genel anlamda rahatlatıcı renklerde çiçek ve meyveleri olan bitkiler seçilmiştir. Bu çalışma alanı hasta psikolojini rahatlatacak, doğanın durağan ve hareketli hallerini yansıtacak şekilde tasarlanmıştır.

Konya kenti gelişen bir kenttir. Konya kenti her yönüyle kendini buna hazırlamalı ve çalışmalarını geliştirmelidir. Çalışma alanı olan “Konya Bölge Hastanesi” kente yeni yapılandırılmıştır. İlerde sadece Konya kentinde yaşayan insanlar değil çevre illerden de insanların kullanacağı bir hastane olacaktır. Bu

sebeple her yaşta insanın kullanacağı bir hastane olacaktır. Bu çalışmada da tüm bunlar düşünülerek aynı zamanda gürültü, ulaşım ve tasarım ilkeleri göz önünde bulundurularak “Konya Bölge Hastanesi”ne bir bahçe tasarlanmıştır. Olumsuz koşullara ve problemlere çözüm üretilerek hem fonksiyonel hem estetik bir proje tasarlanmıştır. Bu proje sayesinde bu hastaneyi kullanan insanlar hastalıklarından daha çabuk kurtulabilir, çalışan personel işinde daha başarılı olabilir. Böylece insanlar daha mutlu ve sağlıklı olur ayrıca zamandan ve enerjiden tasarruf edilmiş olunur.

Proje doğrultusunda meydana çıkacak “Konya Bölge Hastanesi” bahçesi Konya kentinin gelişmesi ve ilerlemesi için önemli bir adım olacaktır. Ülkemizde sayılı olan hastane bahçelerine bir yenisini eklenerek Konya kentinin bu yöndeki atılımları arasında önde gelenlerden birisi olacaktır. İnsan sağlığı her şeyden önemlidir ve tüm başarılar, gelişmeler insana bağlıdır. İnsanların sağlıklı, huzurlu, mutlu oldukları kentler, ülkeler sürekli gelişim ve değişim içerisindedir. Sağlıklı insanların olduğu ortamlar oluşturmak bu sebeple çok önemlidir. Konya kenti ve ülkemizde bu tezde oluşturulmuş mekanlar gibi yerler tasarlanmasına önem verilmelidir çünkü huzurlu insanların olduğu sürekli ilerleyen bir ülke olmamız buna bağlıdır.

## 6.KAYNAKLAR

- Anonim, 2002. Rainbow Çocuk ve Bebek Hastanesi, Koo Vakfi Sun Yat Sen Kanser Merkezi. Tasarım Yayın Grubu Peyzaj Mimarlığı-2 Eylül 2002 Sayısı Dergisi.
- Anonim, 2008. <http://www.agri.ankara.edu.tr/oyilmaz/> adlı internet adresinden alınmıştır. Ankara Üniversitesi, Prof.Dr. Oğuz Yılmaz “Sağlık Kuruluşlarında Peyzaj Tasarımı” ders notları. Erişim tarihi: 06/03/2008.
- Anonim<sup>1</sup>, 2009. <http://www.konya.bel.tr> adlı Konya Belediyesi internet adresinden alınmıştır. Erişim tarihi: 07/04/2009
- Anonim<sup>2</sup>, 2009. <http://www.bayindirlik.gov.tr/iller/konya> adlı Konya Bayındırlık ve İskan İl Müdürlüğü internet adresinden alınmıştır. Erişim tarihi: 11/03/2009
- Anonim<sup>3</sup>, 2009. <http://www.konya.gov.tr> adlı Konya Valiliği internet adresinden alınmıştır. Erişim tarihi: 11/03/2009
- Associates, C., Reed, P, D., 1997. Child Therapy Garden. International Landscape Architect, sayfa 164-169, USA.
- Aykut, F., 1997. Dış Mekan Kentsel Donatı Elemanlarında Ahşap Malzeme Kullanımı: Bartın Belediye Parkı Örneği. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, Bartın.

- Barış, E., 2004. Peyzaj Tasarım Süreci. TMMOB Peyzaj Mimarları Odası yayını 1-2
- Başal, M., Özdemir, A., 2008 Peyzaj Tasarım Yaklaşımları. Ankara üniversitesi  
Peyzaj Mimarlığı Bölümü Ziraat Fakültesi Yayınları 1563  
Yardımcı Ders Kitabı: 516, Ankara.
- Baştürk, Ö., 2000. Peyzaj Tasarım Kriterleri Açısından Açık Mekanlarda İnsan  
Çevre Etkileşimi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü  
Peyzaj Mimarlığı A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Bilen, Ö., 2004. Kentsel Dış Mekanların Tasarımında Antropometrik Verilere  
Bağlı Olarak Peyzaj Elemanlarının Ankara Örneğinde Araştırılması.  
Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı  
A.B.D. Doktora Tezi, Ankara.
- Bulut, Y., Göktaş, H, T., 2006. Sağlık Bulma Yönünde Çevresel Bir Etken  
Olarak İyileştirme Bahçeleri. G.O.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi,  
Sayı 23, Sayfa 9-15.
- Erkmen, N., 2007. Tasarım Bitkilerinin Arz ve Talebinin Belirlenmesi Üzerine  
Bir Araştırma: Edirne İli Örneğinde. Trakya Üniversitesi,  
Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı A.B.D. Yüksek Lisans  
Tezi, Tekirdağ.
- Faritous, Z., 1990. Gelişmiş Ülkelerde ve Türkiye’de Hastane ve Sağlık Kuruluşları  
Yöneticiliği Mesleği ve Eğitimi. İstanbul Üniversitesi İşletme  
Fakültesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Hastane ve Sağlık Kuruluşları  
Yönetimi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Goode, J, Lancaster, j., 1987. Hospital Gardens. The Oxford Companion to Gardens  
Sayfa 262.

- Güneş, M., 2006. Hastane Bahçeleri Planlama ve Tasarım İlkelerinin İzmir İli Örneğinde İncelenmesi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Kuru, H., 1989. Samsun İl Merkezindeki Gürültü Kirliliğinin İncelenmesi ve Kirliliğin İnsan Psikolojisine Etkilerinin Araştırılması. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, Samsun.
- Marcus, C, C., 2005. Healing Gardens in Hospital. Departman of Architecture and Landscape Architecture University of California, Berkeley.
- Özer, S., 1998. Peyzaj Mimarlığı Açısından Erzurum Kenti Gürültü Kirliliğinin Değerlendirilmesi. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- Özer, B., 2005. İnsan Psikolojisi ve Peyzaj Tasarımı. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Sağır, D, F., 1992. Hastanelerde Dış Mekan Düzenlemesi Üzerine Bir Araştırma Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Said, İ., 2003. Design Consideration and Construction Process of Children Therapeutic Garden. Departman of Landscape Architecture Faculty of Built Environment University Teknologi Malaysia.
- Seçim, H., 1985. Türkiye’de Hastanelerin Organizasyonu için Bir Model Önerisi. Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi, Eskişehir.

Şahin,A., 2000. Konut Dış Mekanları ve Bu Mekanların Peyzaj Tasarımı Yönünden Değerlendirilmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek lisans tezi, İstanbul.

Şişman, E, E, Korkut, A, Etili, B., 2008. Tekirdağ Valiliği Tören ve Park Alanı Peyzaj Tasarım Süreci. Namık Kemal Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Tekirdağ.

Ulrich, S, R., 2002. Health Benefits of Gardens in Hospitals. Center for Health Systems and Design Colleges of Architecture and Medicine Texas A&M University, Paper for Conference, ABD.