

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

**HAYVANAT BAHÇESİ SERGİ ALANLARINDAKİ GENİŞLİK ETKİSİNİN
ARTTIRILMASINA YÖNELİK ALGISAL YANILSAMALARA DAYALI BİR
TASARIM YAKLAŞIMI**

DOKTORA TEZİ

Peyzaj Yük. Mim. Serap YILMAZ

OCAK 2008

TRABZON

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

**HAYVANAT BAHÇESİ SERGİ ALANLARINDAKİ GENİŞLİK ETKİSİNİN
ARTTIRILMASINA YÖNELİK ALGISAL YANILSAMALARA DAYALI BİR
TASARIM YAKLAŞIMI**

Peyzaj Yüksek Mimarı Serap YILMAZ

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
“Doktor (Peyzaj Mimarlığı)”
Unvanı Verilmesi Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 05.12.2007
Tezin Savunma Tarihi : 08.01.2008**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Ali ÖZBİLEN
Jüri Üyesi : Prof. Dr. Sonay ÇEVİK
Jüri Üyesi : Doç. Dr. Mustafa VAR
Jüri Üyesi : Prof. Dr. Sevinç ERTÜRK
Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Arzu KALIN**

Enstitü Müdür V: Doç. Dr. Salih TERZİOĞLU

Trabzon 2008

ÖNSÖZ

İnsanlar yaşadığı dünyayı, kendi mutluluğu için yaşanmaz hale getirip sonra da ekolojik bilinç adıyla bu yaşanmazlığa çözüm aramak zorunda kalmaktadır. Bu çözüm arayışlarından birini oluşturan hayvanat bahçelerinin sergi alanlarına, farklı bir tasarım yaklaşımı getirmek için başladığım tez çalışmam sırasında danışmanlığımı üstlenerek eleştirileri ile beni yönlendiren hocam Sayın Prof. Dr. Ali ÖZBİLEN'e teşekkürlerimi sunarım.

Zamansızlığı içinde mutlaka benim için ayıracak zaman bulan, her umutsuzluğa düştüğümde beni o umutsuzluktan kurtaracak çözüm önerilerinde bulunan ve uzakta bile olsa desteğini yanımda hissettiğim kıymetli hocam Prof. Dr. Sonay ÇEVİK'e, bana fikirleri ve çektiği hayvanat bahçeleri fotoğrafları ile daima destek olan kıymetli hocam Doç. Dr. Mustafa VAR'a, titiz eleştirileri ve dostluğu için kıymetli hocam Yrd. Doç. Dr. Arzu KALIN'a ve bu tez aracılığı ile peyzaj mimarlığı eğitimimde emeği geçen tüm hocalarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmam sırasında beni dinlemekten hiç bıkmayan ve benim için daima bir fikri olan kıymetli arkadaşım Arş. Gör. Sema MUMCU'ya, çizimleri ile bana usanmadan destek veren Arş. Gör. Buket ÖZDEMİR'e, Arş. Gör. Engin AKTAŞ'a ve senaryolarımı oluştururken bana yardımcı olan sayesinde Photoshop öğrendiğim, Meltem Fotoğrafçılıktan Halil İbrahim HAYAL'e yürekten teşekkür ederim.

Eğitimim sürecinde bana inanan, sonsuz ilgi ve destekleri ile daima yanımda hissettiğim aileme özellikle de anneme, beni bu zorlu yolda asla yalnız bırakmayan, önüme çıkan her engeli aşmamda bana yardımcı olan, ne olursa olsun başaracağıma inanan eşime sonsuz teşekkürler.

Bu yoğun çalışma sürecinde ihmal ettiğim biricik oğlumdan; Kağan'ımdan, canımdan özür dilerim.

Serap YILMAZ
Trabzon 2008

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No.</u>
ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET.....	VI
SUMMARY.....	VII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VIII
TABLolar DİZİNİ.....	XI
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Çalışmanın Amacı ve Konuya Yaklaşım.....	3
1.3 İnsan ve Çevre Etkileşimi.....	7
1.4. Algı.....	8
1.4.1. Algılama Kuramları.....	12
1.4.1.1. Bilgiye Dayalı Algılama Kuramları.....	13
1.4.1.2. Duyuma Dayalı Algılama Kuramları.....	16
1.4.2. Algı Yanılsamaları.....	19
1.5. Mekansal Algı.....	24
1.5.1. Mekansal Algılamayı Etkileyen Faktörler: Hareket, Renk, Biçim, Doku, Bakış Açısı.....	25
1.6. Peyzaj Algısı.....	29
1.6.1. Peyzaj Algısının Karakteristik Değişkenleri.....	30
1.7. Hayvanat Bahçesi Kavramı.....	33
1.7.1. Sergi Mekanları.....	35
1.7.1.1. Sergi Mekanı-Ziyaretçi Faktörü.....	38
1.7.1.2. Sergi Mekanı-Hayvan Faktörü.....	39
1.7.2. Sergi Tasarımında Algısal Yanılsamalar.....	40
1.7.3. Hayvanat Bahçelerinde Çevresel Tercih ve Değerlendirme Çalışmaları	44
1.7.3.1. Hayvanat Bahçelerinde Çevresel Tercih ve Değerlendirme Yöntem ve Teknikler.....	44

1.7.3.2.	Hayvanat Bahçelerinde Çevresel Tercih ve Değerlendirme Çalışmalarında Kullanılan Sergi Alanı Özellikleri.....	48
1.8.	Hayvanat Bahçeleri Tipolojileri.....	49
1.9.	Sergi Alanlarını Algılamada Etkili Özellikler: Mekansal Algı ve Peyzaj Algısı Kapsamında İrdeleme ve Değerlendirme.....	57
1.10	Sergi Alanlarının Model ve Senaryolarının Tasarlanmasında Ana Kararlar: Algısal Yanılsamalar ve Mekânsal Algı Kapsamında İrdeleme ve Değerlendirme.....	63
2.	YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	68
2.1.	Çalışmanın Amacı ve Araştırma Modeli.....	68
2.2.	Birinci Aşama: Belirlenen Kriterler Doğrultusunda Bursa Hayvanat Bahçesi Sergi Alanlarının Değerlendirilmesi.....	76
2.3.	İkinci Aşama: Algısal Yanılsamalar Kullanılarak Oluşturulan Modeller İle Bursa Hayvanat Bahçesi Sergi Alanlarını Geliştirici Senaryolar Önerilmesi ve Değerlendirilmesi.....	78
2.3.1.	Modellerin Oluşturulması (3D Studio-Max Çizimleri).....	80
2.3.2.	Modellerin Çizimi ve Değerlendirilmesi.....	82
2.3.3.	Senaryoların Oluşturulması ve Deneklerin Seçimi.....	86
2.4.	Araştırmada Kullanılan Yöntem ve Teknikler.....	87
3.	BULGULAR VE İRDELEME.....	96
3.1.	I. Aşamaya İlişkin Bulgular: Bursa Hayvanat Bahçesindeki Mevcut Sergi Alanlarının Değerlendirilmesi.....	96
3.1.1.	Ayı Sergi Alanına İlişkin Bulgular.....	97
3.1.2.	Babun Sergi Alanına İlişkin Bulgular.....	98
3.1.3.	Ceylan Sergi Alanına İlişkin Bulgular.....	99
3.1.4.	Su Kuşları I Sergi Alanına İlişkin Bulgular.....	100
3.1.5.	Dağ Keçileri Sergi Alanına İlişkin Bulgular.....	101
3.1.6.	Flamingo Sergi Alanına İlişkin Bulgular.....	102
3.1.7.	Su Kuşları II Sergi Alanına İlişkin Bulgular.....	103
3.1.8.	Zebra Sergi Alanına İlişkin Bulgular.....	104
3.2.	I. Aşamaya İlişkin Tartışmalar.....	105
3.3.	II. Aşamaya İlişkin Bulgular: Sergi Alanları İçin Oluşturulan Modeller ve Senaryolar.....	107
3.3.1.	Sergi Alanları Model Önerileri.....	107
3.3.1.1.	Ayı Sergi Alanı Modeli.....	108
3.3.1.2.	Babun Sergi Alanı Modeli	110

3.3.1.3.	Ceylan Sergi Alanı Modeli	112
3.3.1.4.	Su Kuşları I Sergi Alanı Modeli.....	114
3.3.1.5.	Dağ Keçileri Sergi Alanı Modeli	116
3.3.1.6.	Flamingo Sergi Alanı Modeli	118
3.3.1.7.	Su Kuşları II Sergi Alanı Modeli.....	120
3.3.1.8.	Zebra Sergi Alanı Modeli	122
3.3.2.	Model Önerilerine ilişkin Tartışmalar.....	124
3.3.3.	Sergi Alanları Senaryolarına İlişkin Bulgular.....	126
3.3.3.1.	Ayı Sergi Alanının Mevcut Durumu ve Senaryosuna İlişkin Bulgular.....	128
3.3.3.2.	Babun Sergi Alanının Mevcut Durumu ve Senaryosuna İlişkin Bulgular.....	134
3.3.3.3.	Ceylan Sergi Alanının Mevcut Durumu ve Senaryosuna İlişkin Bulgular.....	140
3.3.3.4.	Su Kuşları I Sergi Alanının Mevcut Durumu ve Senaryosuna İlişkin Bulgular.....	146
3.3.3.5.	Dağ Keçisi Sergi Alanının Mevcut Durumu ve Senaryosuna İlişkin Bulgular...	152
3.3.3.6.	Flamingo Sergi Alanının Mevcut Durumu ve Senaryosuna İlişkin Bulgular....	158
3.3.3.7.	Su Kuşları II Sergi Alanının Mevcut Durumu ve Senaryosuna İlişkin Bulgular.....	164
3.3.3.8.	Zebra Sergi Alanının Mevcut Durumu ve Senaryosuna İlişkin Bulgular.....	170
3.3.4.	Sergi Alanları Senaryolarına İlişkin Tartışmalar.....	176
4.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	183
5.	KAYNAKLAR.....	187
6.	EKLER.....	197

ÖZGEÇMİŞ

ÖZET

Günümüzde doğal kaynakların ve doğal alanların plansız, dikkatsizce kullanımı ekolojik dengenin bozulmasına neden olmaktadır. Bu nedenle insanlara doğa koruma bilincinin verilmesi ve hayvanları tanımalarının sağlanması için hayvanat bahçelerinin kurulmasına ihtiyaç duyulmuştur. Ancak hayvanat bahçelerinin insanlara koruma bilinci verebilmesi için nitelikli çevreler olarak tasarlanmaları gereklidir yani sergi mekânları ziyaretçilerde doğadaki gibi “geniş ve sınırsız” bir etki uyandırmalıdır. Fakat kent dokusu içinde yeterli yeşil alan bulunmaması ve çok geniş alanlarda sergilenen hayvanların görünürlüğünün en aza inmesi nedeniyle doğadaki genişlik ve sınırsızlık etkisinin sergi alanlarına taşınmaması bu tez çalışmasında bir sorun olarak belirlenmiştir. Bu sorunun çözüm yolu olabilecek, görsel niteliği, beğeni düzeyi yüksek ve insanlar tarafından doğanın bir parçası gibi algılanabilecek sergi alanları oluşturabilmek için algısal yanılsamalara dayalı bir tasarım yaklaşımı geliştirmek hedeflenmiştir. Geliştirilecek yaklaşımın tasarımcılar tarafından kullanılabilir olmasını amaçlayan tez çalışması iki aşamadan oluşmaktadır:

Birinci aşamada, literatürden araştırılarak bir araya getirilen objektif ve sübjektif yanılsamalardan oluşan “algısal yanılsamalar”, organizasyon ilkelerine dönüştürüldü ve tanımlanan bu organizasyon ilkelerinin, Bursa hayvanat bahçesinde ne oranda yer aldığı belirlenmiştir.

İkinci aşamada ise oluşturulan tasarım yaklaşımı uyarınca bir sergi alanındaki genişlik ve derinlik özelliklerini güçlendirmek için mekânsal algıyı etkileyen elemanların algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkeleri ile nasıl bir araya getirilebileceğini ortaya koyabilmek için sergi alanı modelleri oluşturuldu. Bu modellerden ve mevcut sergi alanlarının analizinden elde edilen sonuçlar ile Bursa hayvanat bahçesindeki sergi alanları için senaryolar hazırlanarak, ortaya koyulan tasarım yaklaşımının ziyaretçilerde oluşturduğu algısal etki sorgulanmıştır.

Anahtar kelimeler: Algısal Yanılsamalar, Sergi Alanları, Hayvanat Bahçeleri, Mekânsal Algı, tasarım yaklaşımı, Sergi Modelleri

SUMMARY

A Design Approach Based on Perceptual Illusions for Enhancing the “Width” Impact of Zoo Exhibition Areas

Today, the unsystematic and reckless usage of natural sources and natural lands causes ruption of ecological balance. Therefore, zoos are needed to be founded in order to make people be aware of the conservation of nature and be knowledgeable about animals. However, in order for zoos to provide people be conscious about the protection, they should be designed as qualified environments. In other words, exhibition areas should have such an impact on visitors that they can see them as “wide and unlimited” as in nature. The impact of “width and unlimitedness” of nature’s not being exhibited in the exhibition areas due to the lack of green areas in the configuration of the city and decrease in the visibility of animals that are exhibited in very wide place is specified as a problem in this thesis study. A design approach based upon perceptual illusions, which may be a solution to this problem, is intended to be developed so as to constitute exhibition areas that have visual quality and high approbation rate and are perceived as a part of nature by people. This study, which aims at the approach’s usability by designers, has two steps:

In the first step, “perceptual illusions” that consist of objective and subjective illusions, which are combined together by being searched from literature, are turned into principles of the organization, and it is identified that at which rate these principles of the organization exist in Bursa Zoo.

In the second step, in order to improve “width and depth” attributes of an exhibition area according to design approach, to explain how the factors that affect spatial perception and the principles of the organization based upon perceptual illusions can be combined together; models of exhibition areas are formed. With the results that are gained from these models and analysis of existing areas, scenarios are prepared for the exhibition areas in Bursa Zoo and the perceptual impact of the design approach on visitors is examined.

Key Words: Perceptual Illusions, Exhibition Areas, Zoos, Spatial Perception, Design Approach, Exhibition Models

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Araştırma süreci.....	5
Şekil 2. Algı türleri.....	9
Şekil 3. Algılama süreci.....	10
Şekil 4. Algı- tasarım ilişkisi.....	10
Şekil 5. Estetik-algı modeli.....	11
Şekil 6. İnsanın yatay ve düşey yüzey dokularını algılaması.....	15
Şekil 7. Mekan içinde görüşü engelleyen birbirini örten yüzeylerin varlığı.....	15
Şekil 8. Kanizsa üçgeni.....	22
Şekil 9. Rubin'in profil-vazo yanılsaması.....	22
Şekil 10. Müler-Lyler yanılsaması.....	23
Şekil 11. Ponzo yanılsaması.....	23
Şekil 12. Gözlemcinin bakış açıları.....	27
Şekil 13. Sergi alanlarını değerlendirme yöntemi.....	37
Şekil 14. Araştırmanın uygulama kısmına ilişkin ana kurgu.....	67
Şekil 15. Uygulama çalışmasını oluşturan adımlar.....	70
Şekil 16. Bursa hayvanat bahçesinin genel görünümü.....	71
Şekil 17. Su kuşlar I sergi alanı.....	72
Şekil 18. Babun sergi alanı.....	72
Şekil 19. Ceylan sergi alanı.....	72
Şekil 20. Flamingo sergi alanı.....	73
Şekil 21. Zebra sergi alanı.....	73
Şekil 22. Su kuşları II sergi alanı.....	73
Şekil 23. Dağ keçileri sergi alanı.....	74
Şekil 24. Ayı sergi alanı.....	74
Şekil 25. Araştırma alanının planı.....	75
Şekil 26. Araştırmanın birinci aşamasının akış diyagramı.....	77
Şekil 27. Araştırmanın ikinci aşamasının akış diyagramı.....	79
Şekil 28. Modellerin tasarım süreci.....	83
Şekil 29. Modellerin değerlendirme süreci.....	85

Şekil 30. Mevcut sergi alanı analizi-model-senaryo ilişkisi.....	86
Şekil 31. Frekans dağılım tablosu.....	92
Şekil 32. Ayı sergi alanı için frekans dağılım değerleri ve analizleri.....	96
Şekil 33. Babun sergi alanı için frekans dağılım değerleri ve analizleri.....	97
Şekil 34. Ceylan sergi alanı için frekans dağılım değerleri ve analizleri.....	98
Şekil 35. Su kuşları I sergi alanı için frekans dağılım değerleri ve analizleri.....	99
Şekil 36. Dağ keçileri sergi alanı için frekans dağılım değerleri ve analizleri.....	100
Şekil 37. Flamingo sergi alanı için frekans dağılım değerleri ve analizleri.....	101
Şekil 38. Su kuşları II sergi alanı için frekans dağılım değerleri ve analizleri.....	102
Şekil 39. Zebra sergi alanı için frekans dağılım değerleri ve analizleri.....	103
Şekil 40. Ayı sergi alanı modeli.....	107
Şekil 41. Babun sergi alanı modeli.....	109
Şekil 42. Ceylan sergi alanı modeli.....	111
Şekil 43. Su kuşları I sergi alanı modeli.....	113
Şekil 44. Dağ keçisi sergi alanı modeli.....	115
Şekil 45. Flamingo sergi alanı modeli.....	117
Şekil 46. Su kuşları II sergi alanı modeli.....	119
Şekil 47. Zebra sergi alanı modeli.....	121
Şekil 48. Ayı sergi alanı senaryosu.....	127
Şekil 49. Ayı mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekansal ait ortalamalarının karşılaştırılması.....	131
Şekil 50. Ayı mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları.....	132
Şekil 51. Babun sergi alanı senaryosu.....	133
Şekil 52. Babun mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekansal ait ortalamalarının karşılaştırılması.....	137
Şekil 53. Babun mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları....	138
Şekil 54. Ceylan sergi alanı senaryosu.....	139
Şekil 55. Ceylan mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekansal ait ortalamalarının karşılaştırılması.....	140
Şekil 56. Ceylan mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları....	144
Şekil 57. Su kuşları I sergi alanı senaryosu.....	145
Şekil 58. Su kuşları I mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekansal ait ortalamalarının karşılaştırılması.....	146
Şekil 59. Su kuşları I mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları.....	150

Şekil 60. Dağ keçisi sergi alanı senaryosu.....	151
Şekil 61. Dağ keçisi mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekansal ait ortalamalarının karşılaştırılması.....	155
Şekil 62. Dağ keçisi mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları.....	156
Şekil 63. Flamingo sergi alanı senaryosu.....	157
Şekil 64. Flamingo mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekansal ait ortalamalarının karşılaştırılması.....	161
Şekil 65. Flamingo mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları.	162
Şekil 66. Su kuşları II sergi alanı senaryosu.....	163
Şekil 67. Su kuşları II mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekansal ait ortalamalarının karşılaştırılması.....	167
Şekil 68. Su kuşları II mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları.....	168
Şekil 69. Zebra sergi alanı senaryosu.....	169
Şekil 70. Zebra mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekansal ait ortalamalarının karşılaştırılması.....	173
Şekil 71. Zebra mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları.....	174

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Gestalt ilkeleri.....	17
Tablo 2. Şekil- zemin anlatımları.....	18
Tablo 3. Araştırmacılara göre yanılısama sınıflaması.....	20
Tablo 4. Dokunun bireydeki görsel ve dokusal etkileri.....	29
Tablo 5. Peyzaj algısını etkileyen bileşenler.....	30
Tablo 6. Hayvanat bahçelerinin, sergi alanlarının gelişim evrelerine göre sınıflanması.....	34
Tablo 7. Hayvanat bahçesinde geometrik yanılısamaların kullanımı.....	41
Tablo 8. Topografya biçimleri ve mekân algısına etkileri.....	43
Tablo 9. Hayvanat bahçelerinde çevre tercih ve değerlendirme çalışmalarında kullanılan yöntemler ve içerdiği amaçlar.....	45
Tablo 10. Gerçek çevreleri temsil edebilen araçlar.....	46
Tablo 11. Hayvanat bahçeleri sergi alanlarının tipolojisi.....	51
Tablo 12. Geometrik yanılısama kaynaklı organizasyon ilkeleri.....	60
Tablo 13. Sübjektif yanılısama kaynaklı organizasyon ilkeleri.....	61
Tablo 14. Sergi alanının özellikleri ve bu özellikleri olumlu yönde etkileyen organizasyon ilkeleri.....	62
Tablo 15. Algısal yanılısamalardan kaynaklı organizasyon ilkelerinin oluşturduğu tasarım kararları	64
Tablo 16. Mekânsal algıyı etkileyen faktörlerin oluşturduğu tasarım kararları.....	64
Tablo 17. İlgili kuramların oluşturduğu tasarım kararları.....	65
Tablo 18. Modellerin oluşturulmasında kullanılan sergi alanlarına ilişkin özellikler ve bu özellikleri etkileyen yanılısamalar-organizasyon ilkeleri -tasarım kararları.....	81
Tablo 19. İlgili kuramların ve mekânsal algı faktörlerinin oluşturduğu tasarım kararları.....	82
Tablo 20. Mekânsal tasarım elemanları.....	84
Tablo 21. Araştırmada kullanılan yöntem ve teknikler.....	89
Tablo 22. Uygulamanın birinci aşamasında kullanılacak kavramlar.....	90
Tablo 23. Uygulamanın ikinci aşamasında kullanılacak sıfat çiftleri.....	93
Tablo 24. Uygulamanın ikinci aşamasında kullanılacak kavramlar.....	94
Tablo 25. Ayı sergi alanı model değerlendirmesi.....	108

Tablo 26. Babun sergi alanı model değerlendirmesi.....	110
Tablo 27. Ceylan sergi alanı model değerlendirmesi.....	112
Tablo 28. Su kuşları I sergi alanı model değerlendirmesi.....	114
Tablo 29. Dağ keçileri sergi alanı model değerlendirmesi.....	116
Tablo 30. Flamingo sergi alanı model değerlendirmesi.....	118
Tablo 31. Su kuşları II sergi alanı model değerlendirmesi.....	120
Tablo 32. Zebra sergi alanı model değerlendirmesi.....	122
Tablo 33. Ayı mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	128
Tablo 34. Ayı mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.....	128
Tablo 35. Ayı senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	129
Tablo 36. Ayı senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.....	129
Tablo 37. Ayı mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri.....	130
Tablo 38. Babun mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	134
Tablo 39. Babun mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler....	134
Tablo 40. Babun senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	135
Tablo 41. Babun senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler....	135
Tablo 42. Babun mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri.....	136
Tablo 43. Ceylan mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	140
Tablo 44. Ceylan mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler....	140
Tablo 45. Ceylan senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	141
Tablo 46. Ceylan senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler....	141
Tablo 47. Ceylan mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri.....	142
Tablo 48. Su kuşları I mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	146

Tablo 49. Su kuşları I mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.....	146
Tablo 50. Su kuşları I senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	147
Tablo 51. Su kuşları I senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.....	148
Tablo 52. Su kuşları I mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri.....	149
Tablo 53. Dağ keçileri mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	152
Tablo 54. Dağ keçileri mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.....	152
Tablo 55. Dağ keçileri senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	153
Tablo 56. Dağ keçileri senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.....	153
Tablo 57. Dağ keçileri mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri.....	154
Tablo 58. Flamingo mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	158
Tablo 59. Flamingo mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.	158
Tablo 60. Flamingo senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	159
Tablo 61. Flamingo senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.	159
Tablo 62. Flamingo mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri.....	160
Tablo 63. Su kuşları II mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	164
Tablo 64. Su kuşları II mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.....	164
Tablo 65. Su kuşları II senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	165
Tablo 66. Su kuşları II senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.....	165
Tablo 67. Su kuşları II mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri.....	166
Tablo 68. Zebra mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	170

Tablo 69. Zebra mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.....	170
Tablo 70. Zebra senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri.....	171
Tablo 71. Zebra senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler.....	171
Tablo 72. Zebra mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri.....	172

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Gelişen teknoloji ile birlikte artan önemli boyuttaki kirlilik, insan nüfusundaki ve enerji kullanımındaki artış, doğal kaynakların ve doğal alanların plansız, dikkatsizce kullanımı ekolojik dengenin bozulmasına neden olmaktadır [1]. Günümüz insanı için doğadan ve onun bir parçası olan doğal yaşam alanlarından yararlanmak büyük önem taşımaktadır. Çünkü dünyadaki ekosistemlerin zarar görmesi ve kent içinde ayrılan yeşil alanların yetersizliği insanların doğa ile ilişkisini en aza indirmektedir. Kaplan ve Kaplan (1989), “Beyin, doğa tarafından hem canlandırılır hem de sakinleştirilir” ifadesi ile doğanın bireyler üzerindeki etkisini ortaya koyar [2]. Bu nedenle insanlara doğa koruma bilincinin verilmesi ve yok olan türlerin korunma altına alınması için hayvanat bahçelerinin kurulmasına ihtiyaç duyulmuştur.

Doğa ile ilişki, insanın temel ihtiyacıdır ve değerli görsel çevreler, bu etkileşimde önemli bir rol oynar [3, 4, 5]. Nitelikli çevreler olarak tasarlanan hayvanat bahçeleri, kentsel doku içinde yaşayan insanları, doğaya yakınlaştıran düzenlemelerdir [1]. Doğal çevrenin ve ekolojik dengenin daha çok zarar görmemesi, insan ve diğer canlıların aynı ortamı paylaşarak hayatlarını devam ettirmeleri için yoğun bilinçlendirme sürecinin önemi vurgulanmaktadır. Bu çerçevede düşünüldüğünde, yaşam formlarındaki zenginliğin ve biyolojik çeşitliliğin korunması ihtiyacı konusunda, halkın farkındalığını yükseltmek gereklidir. Dolayısıyla hayvanat bahçeleri, insanları eğitmek ve doğaya yakınlaştırmak için önemli bir rol üstlenir [6]. Fakat bu çabaları hedefine ulaştıracak hayvanat bahçeleri, hayvanların doğal yaşamlarını yansıtabilecek biçimde tasarlanmalıdır.

Bu konuda yapılan çalışmalar göstermiştir ki hayvanat bahçeleri eğitsel çevrelerdir. Ziyaretçiler, hayvanlarla insanların etkileşim içinde olduğu ve hayvanların doğal ortamlarını betimleyen, eğitimsel değer içeren sergileri tercih eder [1]. Ayrıca bazı araştırmalarda sergi alanlarının çevresel karakterleri, ziyaretçilerin davranışlarında ve sergi alanlarını izleme zamanlarında da etkili olduğu ortaya koyulmuştur [7, 8, 9]. Dolayısıyla hayvanat bahçelerini oluşturan sergi alanları, hayvanların yaşantılarını en iyi şekilde ziyaretçiye taşıyan donatılar ve bitkilerin bir araya gelişinin tasarlandığı bir kompozisyonda kurgulanmalıdır. Bu kompozisyon, işlevsel ve görsel olarak tatmin edici

bir bütün oluşturması elemanların bir araya getirilmesi ve dzenlenmesi ile olur. Bütün bunların nasıl bir araya geldiği ve nasıl bir kompozisyon oluşturduğu önemlidir. Sergi alanının dzenlenmesi hem içinde yaşayan hayvanlar için hem de onları seyreden ziyaretçiler için önemlidir.

Hayvanat bahçesindeki bir hayvan, yaşadığı bu evre içerisinde hem yaşayan bir organizma hem de fiziksel bir objedir. Bir fiziksel obje olarak ölçüsüyle, şekliyle bir özellik kazanmakta; yaşadığı çevreyi oluşturan bir organizma olarak o çevreyi kullanmakta ve biçimlendirmektedir (etrafına bir takım izler bırakma gibi) [10]. Yani hayvan ve çevresi arasında sürekli bir etkileşim vardır. Bu etkileşim hayvanat bahçesine taşındığı sürece yaşayan sergi alanları oluşturulabilir. zet olarak hayvanat bahçesini iki grup oluşturur; sergi alanlarının kullanıcıları olan hayvanlar ve çevresinden bilgi alan, değerlendiren ve ona göre öğrenen ziyaretçiler.

Hayvanat bahçeleri, içinde bulunan insan tarafından gözlenen ve algılanan bir mekândır. Mekân, bileşenlerinin rengi, biçimi, dokusu ve kendisine özgü olan bir araya geliş şekilleri ile oluştuğuna göre bir hayvanat bahçesinde mekânların ana bileşenini; hayvanlar, bitkiler ve alan plastiği oluşturur. Bunların birbiri üzerindeki etkileri kullanarak, doğadaki hareketlilik ve gizem hayvanat bahçesine taşınır.

Bir çevrenin kendine özgü karakteri, içinde barındırdığı biçim ve anlam gibi ifadelerle oluşmaktadır. Bunun bir sonucu olarak; çevreye biçim verme sorumluluğundaki insan ile evre arasındaki etkileşimin en somut göstergesi çevrenin görsel niteliği ile ilgili olarak ortaya çıkmaktadır [11]. Çevrenin görsel niteliği, insan, evre niteliği ve oluşturulan tasarım ürünleri ile belirlenir. Çevrenin görsel niteliği üzerine yapılan araştırmaların sonucunda, çevrenin niteliği hem çevrenin kendisine hem de ona bakan gözlemcinin zihninin algılamasının sonucu olduğu ortaya koyulmuştur. Buna göre [12];

1-Çevreden gelen görsel nitelik

2- Gözlemcinin görsel nitelikleri değerlendirmesi biçiminde ortaya çıkan iki kavram, algılama ve değerlendirmede önem kazanmaktadır.

Çevreyi oluşturan öğelerin görsel nitelikleri; ağırlıklı olarak biçim, renk, doku gibi özelliklerle tanımlanır. Bu öğeler, bir arada mekânın fonksiyonlarına uygun olarak, bilinçli şekilde dzenlendiği sürece içinde bulunanları tatmin edici ve mutlu bir ortam sağırlar. Bunların bir araya gelişleri bazı ilkelerle belirlenir. Bu ilkeler o çevrenin algılanışına farklılıklar katar ve o evre içinde bir takım özelliklerin ne çıkmasını sağlar. Bu ne çıkmada algının duyu kökenli olduğunu savunan Gestalt teorisinin etkili olduğu

görülmektedir. Özellikle mekânsal bütünlüğü oluşturan ilkelerde, Gestalt ilkeleri ve şekil-zemin anlatımları öncelikli olarak dikkat çeker [13].

Mekânın özünü oluşturan çevresel karakteri, mekânsal bütünlüğü oluşturan biçim, renk ve dokunun birlikteliği ile meydana gelir. Genel olarak bir mekân, belli karakter ya da atmosfer verir. Mekânın niteliğini, genel atmosferini, mekânsal ilişkiler ve bu mekânı oluşturan bileşenlerin özellikleri azaltmamalıdır [14]. Bu bağlamda ele alındığında hayvanat bahçelerini oluşturan sergi mekânlarının rengi, formu, dokusu ve bunların bir araya gelişleri, hayvanat bahçesinin yansıtması gereken doğal görünümü bozmamalıdır. Çünkü hayvanat bahçeleri insanların çevresi ile etkileşim içinde olduğu ve duyuları yoluyla sürekli olarak çevresinden bilgi edindiği aktif, algısal mekânlardır.

Çevreden görsel kaynaklar yoluyla veri elde ederek bir mekânı algılayan birey, bu algılamayı zihinsel bir süreç olarak değerlendirmekte ve bu değerlendirmenin sonucunda algıladığı mekân ile ilgili bir tanımlama oluşturmaktadır [15]. Bu bağlamda, mekân algısı yönünden bir değerlendirme yapıldığında hayvanat bahçesi tasarımında bu konuyla ilgili kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalar daha çok mevcut sergi alanlarının mimari yapılarının, ziyaretçi ve hayvan davranışı üzerine etkilerine odaklandığı görülmektedir. Bu nedenle sergi mekânlarının tasarımını geliştirici ve doğallık özelliğini artırıcı bir adım olacağı düşünülerek, tez kapsamında sergi mekânlarının olumsuz niteliklerinden olan “genişlik ve derinliğin eksikliğine” çözüm aranacaktır. Elde edilen bu çözüm; sergi mekânları tasarımındaki boşluğu doldurmaya yönelik, geliştirici bir tasarım yaklaşımı olacağı düşünülmektedir. Algısal yanılısma ve mekânsal algı ağırlıklı bu tasarım yaklaşımı ile sergi mekânlarının hem fiziksel ölçüsünden daha geniş ve derin algılanması hem de biçim, renk ve doku ile ilgili analizlerinin yapılabilmesine olanak verebileceği düşünülmüştür.

1.2. Çalışmanın Amacı ve Konuya Yaklaşım

Ziyaretçiler için hayvanat bahçelerinin karakteri; onu oluşturan sergi alanlarının renk, doku, form, alan plastiği ve sergilenen hayvanın özelliklerine bağlı olarak gelişir. Sergi alanlarının sahip olduğu kaliteyi; hayvanların kolay anlaşılabilirliğini sağlayan görsel özellikler, doğru algısal mesajlar ve geniş algılanan doğal görünüm oluşturur. Uygunsuz ve hatalı planlanan çevrelerdeki uyumsuz detaylar, vermek istenen etkiyi bozar hatta yok eder [16]. Hayvanat bahçeleri, insanların çevreleri ile sürekli etkileşim içinde olduğu ve

duyuları yoluyla sürekli olarak çevresinden bilgi edindiği aktif mekânlardır. Ziyaretçilerin algısal değerlendirmeleri başlıca şu faktörlerden etkilenir [10].

İç faktörler;

- Ziyaretçinin deneyimi,
- Ziyaretçinin istekleri,

Dış faktörler;

- Sergi alanının formu,
- Sergi alanının ölçüsü,
- Sergi alanının rengi ve
- Sergi alanının dokusudur.

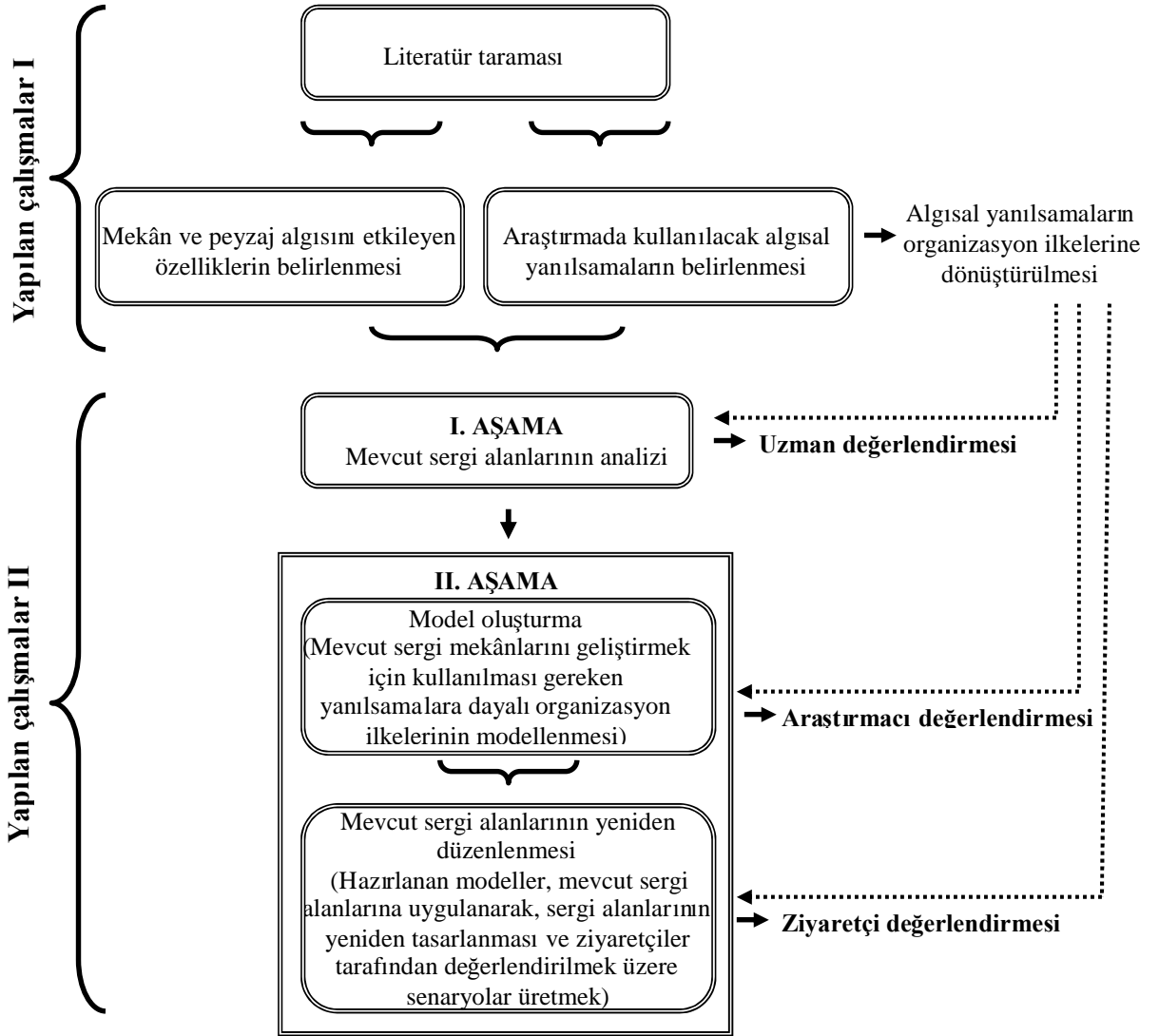
Tasarımcı ziyaretçilerin iç faktörlerini yönlendiremeyeceği için dış faktörlere odaklanır ve gözlemciye yanılsamalar oluşturarak, gerçeği değil, olması gereken izlenimi sağlayacak tasarımlar sunmalıdır. Böylece sergi mekânının kalitesinin artırılması sağlanabilir.

Hayvanat bahçeleri tasarımındaki en önemli sorunlardan biri sergi mekânlarının doğadaki gibi “geniş ve sınırsız” olmasının sağlanamamasıdır. Ancak bu iki sebeple mümkün değildir. Bunlar;

- Kent dokusu içinde yeterli yeşil alan bulunmaması
- Çok geniş alanlarda sergilenen hayvanların görünürlüğünün en aza inmesidir.

Hayvanlar doğal yaşam mekânlarından daha sınırlı mekânlar içinde sergilendikleri için bu sorun ancak bir takım algısal yanılsamalar kullanılarak çözülür ya da en aza indirilebilir. Çalışma kapsamında, bu soruna çözüm aranacak ve özellikle ülkemizdeki hayvanat bahçelerinin olumsuz yöndeki gelişimine çözüm yolu olabilecek, görsel niteliği, beğeni düzeyi yüksek ve insanlar tarafından doğanın bir parçası gibi algılanacak, sergi alanlarının oluşumuna katkıda bulunacak bir tasarım yaklaşımı geliştirmek tez konusu olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda, literatürden araştırılarak bir araya getirilen objektif ve sübjektif yanılsamalardan oluşan “algısal yanılsamalar” hazırlandı ve bu algısal yanılsamalar, organizasyon ilkelerine dönüştürülerek sergi alanları modellerin oluşturulmasında ve mevcut sergi alanlarının analizinde kullanıldı. Simülasyon tekniği ile hazırlanan sergi modelleri, araştırmacı tarafından değerlendirilerek ve bu değerlendirme sonucunda elde edilen bulguların katkılarıyla mevcut sergiler, bilgisayar ortamında yeniden düzenlendi. Bu sergi alanlarının (yeniden düzenlenen), fiziksel ve algısal yönden tanımlamalarının yapılabilmesi için kullanıcının değerlendirmesine sunulmuştur. Böylece

ziyaretçilerin algılarını olumlu etkileyecek bir tasarım yaklaşımı geliştirerek ve geliştirilecek bu tasarım yaklaşımının tasarımcılar tarafından kullanılabilir olmasını sağlayarak hayvanat bahçesi tasarımcılarına katkıda bulunmak hedeflenmiştir. Araştırma sürecinin ana hatları şekil 1’de özetlenmektedir.



Şekil 1. Araştırma süreci

Bu bağlamda Bursa hayvanat bahçesi örneğinde bu soruna çözüm getirmek amaçlanmış ve Bursa hayvanat bahçesi sergi alanlarına ilişkin iki varsayım aşağıdaki gibi hazırlanmıştır:

1. Varsayım:

Bursa hayvanat bahçesindeki mevcut sergi alanları, bir sergi mekânının geniş ve derin algılanmasını sağlayacak algısal özellikleri taşımak bakımından yeterli değildir. Dolayısıyla yeterince doğal algılanmamaktadır.

2. Varsayım:

Algısal yanılsama şemalarından elde edilen organizasyon ilkeleri esas alınarak yeniden düzenlenecek sergi mekânları, izleyen tarafından daha doğal, geniş ve derin algılanırken, sergi alanının vermek istediği fiziksel ve algısal tanımlamalar daha net ve olumlu olacaktır.

Çalışmanın ana amacı, bu iki düşünce irdelenerek hayvanat bahçesi tasarım sürecine yarar sağlamak ve Bursa hayvanat bahçesindeki sergi alanlarına ilişkin bazı senaryolar oluşturmaktır. Bu bağlamda mevcut sergi alanı analizlerinden elde edilecek bulguların hayvanat bahçesi içerisinde yapılacak yeni tasarımlar için değerlendirilmeye sunulmasıyla daha olumlu, görsel niteliği ve beğeni düzeyi yüksek ayrıca daha doğal algılanan mekânların oluşumuna katkıda bulunması hedeflenmiştir. Bu nedenle, insan- çevre ilişkilerini algı psikolojisi kapsamında ele alan bu çalışmada, duyuvarın ve duyuvar yanılsamaların tasarım sürecindeki etkinliğini vurgulamaktadır. Algısal yanılsamaları yüklenmiş fiziksel uyarıcıların kullanıcı üzerinde yarattığı mekânsal etkilerin değerlendirilmesine yönelik bir tasarım yaklaşımı önerilmektedir.

Bu çalışma tasarımcının, tasarıma başlamadan önce, yapılacak sergi alanının fiziksel tanımlamasını ve algısal etkilerinin analizini gerçekleştirmek için bir takım verilere ulaşabilmesini sağlayacaktır. Algısal yanılsama teknikleri ile düzenlenen sergi alanlarında yapılacak olan bu analizlerle elde edilecek veriler, yeni tasarlanacak sergi mekânlarının tasarım aşamasında bir veri tabanı oluşturacaktır.

Birey ve çevresi arasındaki ilişkinin özelliklerinin bilinmesi tasarımcıların, kullanıcıların tercihlerine ve etkinliklerine uygun mekânları daha başarılı tasarlamasını sağlar. Bir mekândaki görsel kalite bu mekândaki deneyimleri-duyguları etkileyebilir. Bu durum beğeniyi, bireyin beğeni duyduğu mekâna çekileceği, beğeni duymadığı mekândan ise uzak duracağı şeklinde etkileyebilir [17]. Bu düşünceden yola çıkarak, bu tez kapsamında hayvanat bahçesi sergi alanlarını ziyaretçiler için çekici, beğenilen mekânlar olması hedeflenecektir. Mekânın algısal özellikleri kullanılarak ziyaretçilere, hayvanların doğadaki yaşam alanlarının peyzajına ilişkin ipuçları taşıyan ve çevreden doğru mesajlar alacağı mekânlar tasarlanmaya çalışılacaktır. Tezin çıkış noktasını, “mekânsal algıda

önemli yer tutan algısal yanılsamalar oluşturmaktadır. Renk, biçim ve doku gibi mekânsal algı üzerinde son derece etkili olan elemanları bir araya gelişleri bir takım görsel yanılsamalara neden olur. Bu objektif ve sübjektif yanılsamalar mekânın olduğundan farklı algılanmasını ve farklı psikolojik etkiler uyandırmasını sağlar.”

Geliştirilen bu yaklaşımın, hayvanat bahçelerinin en önemli problemi olan sergi mekânını geniş ve derin algılanmasına katkıda bulunması ve hayvanat bahçesi tasarımındaki bu yöndeki boşluğu doldurması düşünülmektedir. Böylece ziyaretçiyi görsel olarak tatmin eden çevreler oluşturulabilir.

Çalışmanın genel strüktürü çevre-insan etkileşimi, bireyin çevresini başarı ile kullanabilmesi için önemli rol oynayan algı, biliş, değerlendirme ve algı yanılsamaları üzerine kurulduğu için yapılan çalışmanın birinci bölümü, bu konuların tanımlanması ile ilgili literatüre ayrılmıştır. İkinci bölümde ise oluşturulan tasarım yaklaşımının Bursa hayvanat bahçesinde denenmesine yer verilmiştir.

1.3. İnsan-Çevre İlişkisi

Çevre, genel anlamda “bir organizmanın yaşamını ve gelişimini etkileyen tüm dış koşul ve faktörler toplamı” [13] olarak tanımlanır. Birey, hem çevresinin merkezi, hem de önemli bir parçasıdır; bu nedenle, çevresinden etkilenir ve çevresini de etkiler. Sonuç olarak “çevre, insan aktiviteleri için sadece sınırları olan bir mekân olarak değil aynı zamanda davranış modelinin önemli bir parçası olarak” düşünülür. İnsanların davranışlarını etkileyen yaşadıkları çevre, çok boyutludur ve hem sosyal hem de fiziksel bir bileşeni içerir. Fiziksel bileşenler, bireylerin yaşamlarını biçimlendirmesine katkıda bulunan çevrelerin mekânsal nitelikleridir [18]. Çevrenin iki ana bileşeni, fiziksel ve sosyal çevreyi oluşturur. Işık, ses gibi fiziksel uyarıcıların biçim, renk, doku gibi fiziksel kavramlarla bütünleşmesi sonucu fiziksel çevre tasarlanmaktadır. Bu çevrenin, sosyal etkinliği, kültürel, psikolojik ve ekolojik bileşenlerle artırılarak, kişinin algıladığı psikolojik çevreyi tanımlamaktadır. Kişinin fiziksel çevresi, toplumsal değerlerle belirlenen kültürel çevreyi oluşturduğu gibi davranışlarını belirleyen ekolojik çevreyi de oluşturur [13].

Bu nedenle tasarlanmış çevrelerin insan davranışına etkilerinin anlaşılması için öncelikle insan-çevre ilişkisinin anlaşılması gereklidir.

“Çevre- insan ilişkilerini kavramaya çalışırken bireye özgü niteliklerle, çevre özelliklerinin birbirinden soyutlanamayacağı kaçınılmaz bir gerçektir. Bunun nedeni, insanın sürekli olarak çevresi ile karşılıklı etkileşim içinde olmasıdır. İnsanın çevresi ile bütünleşmesi, yararsal ilişkileri doyuma ulaştırırken, çevresinin de olumlu yönde yenilenmesi ile olanaklıdır [19].”

İnsan ve çevre kavramları etkileşimli bir bütünü parçalarıdır. İnsanlar yaşamlarını bir çevrede sürdürür ve bu çevre ile karşılıklı etkileşimleri sonucu insan-çevre bütünü oluştururlar. Evrende hiç bir şey çevresi olmaksızın düşünülemez; en basit somut öğeden en karmaşık somut kavrama kadar, her türlü tanımlamanın çevresel referanslara gereksinim duyduğu günlük yaşamda açık olarak görülmektedir. İnsanlar buldukları ortamlardan, çevrelerinden büyük ölçüde etkilendikleri; daha da öte, insanların mutlulukları-mutsuzlukları üzerinde doğrudan etkisi olduğu çeşitli araştırmalardan bilinmektedir. Bu etkilenmenin sebebi çevreyi oluşturan donatıların nitelikleri ve görünümleridir. Çevrenin insan kişiliğinin gelişimindeki etkileri ve önemi, insanların ve toplumun bu konudaki gereksinimlerinin, beklentilerinin karşılanmasını; çevrenin hem işlevsel fakat hem de görsel niteliklerinin artırılmasını gerektirmektedir [11].

Çevre-insan ilişkilerinde, insanın çevre özellikleri ile birbirinden ayrılmaz bir bütün olduğu göz ardı edilemez bir gerçektir. “Sürekli çevresiyle karşılıklı bir ilişki içerisinde bulunan insan eylemleri, ihtiyaç ve davranışları ile açık sistem olma durumundadır. Burada insanın kapalı olgusu içinde algılama ve biliş süreçlerini bulabiliriz. İnsan bu kapalı ve açık olgularını iç içe dönüşümlü olarak çalıştırıp, çevreyle yüz yüze gelerek, ihtiyaç dürtüleriyle algıdan etkilenmekte, biliş oluşmakta, çevreye davranışı ile tepki göstermektedir” [20].

Algının, çevre- insan ilişkilerinin incelenmesinde önemli bir yeri vardır. Çünkü insanın çevresi ile ilişkisi, çevre bileşenlerinin insana gönderdiği mesajlar ve bunların algı yoluyla insan tarafından alınması ile gerçekleşmektedir.

Çevreden duyuşal bilginin alınması ve işlenmesine ilişkin bir çalışma alanını oluşturan algılama, insan-çevre ilişkilerinin incelenmesinde önemli bir yer tutmaktadır.

1.4. Algı

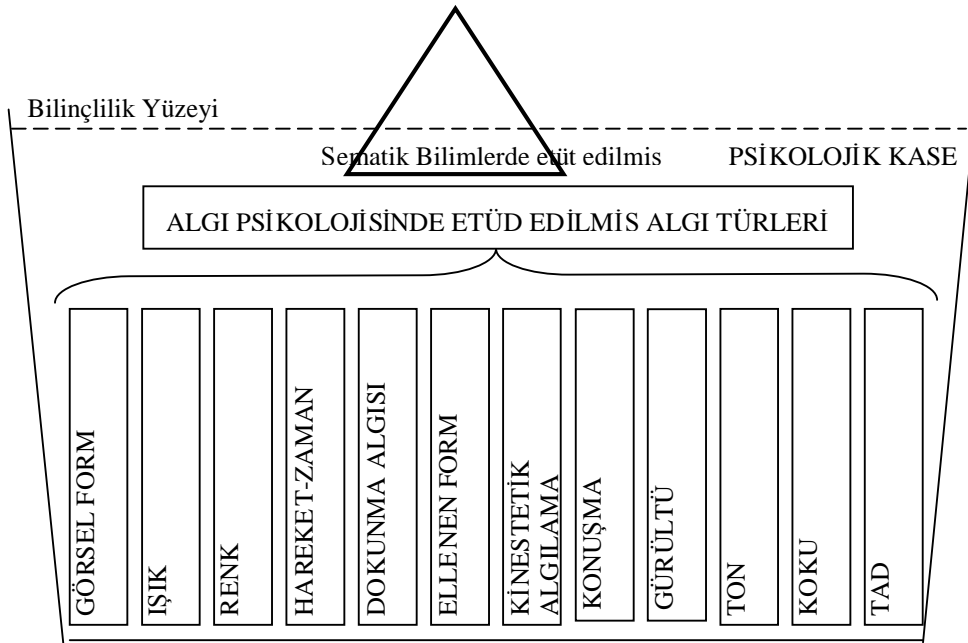
Algılama, “Bir olgu duyusu yapmada belleğin kullanılması” veya “çevre özelliklerinin-etkilerinin sübjektif kabulü ve çalışılması” ya da “canlı organizmanın ihtiyaçlarından birisi, faydalı araçsal bir iş-çalışma” olarak açıklanmaktadır [21]. Ayrıca

çevreden kaynaklanan uyarıcı etkilerin, duyu organları ve zihinsel sürece ilişkin olgular yoluyla kavranması ve anlaşılması “algı” olarak tanımlanmaktadır [13].

Schulz’a göre, insan içinde yaşadığı çevreden yaralanabilmek, ona uyabilmek ya da onu kendine uydurabilmek için o çevreyi tanımak, anlamak zorundadır. Bunun, çevreden bilgi alma yoluyla olduğunu belirtmiş ve bu bilgileri insanın uygun ve doğru hareket etmemize yardım edecek biçimde yorumlayıp değerlendirenin algı olduğunu belirtmiştir [22, 23]. Çevreden bilgi alma yoluyla kendiliğinden oluşan algı, bireyin bu bilgileri uygun ve doğru şekilde eyleme dönüştürmesinde onların yorumlanmasına ve değerlendirilmesine yardım etmektedir. Algının temel özellikleri şöyle özetlenebilir [13]:

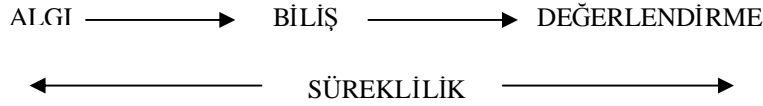
- a-) Algı kişilere göre değişen bir olgudur,
- b-) Algı olgusunda, hareket önemli bir rol oynamaktadır,
- c-) Algılama, insanın çevresinden amaçlarına uygun bilgi almasıdır.

Algı, bir nesnenin bir ya da birkaç duyuyla doğrudan kavranışıyla sonuçlanan bir süreci ilgilendirir. Yani algı yakın çevrenin olayları ile yakından ilişkilidir [24]. Algı, çevreyi oluşturan bileşenlerin “organize karakteri” ile belirlenmekte ve çeşitli düzeylerde incelenmektedir. Algı dünyasının kuruluşu aşağıda gösterilmektedir [13];



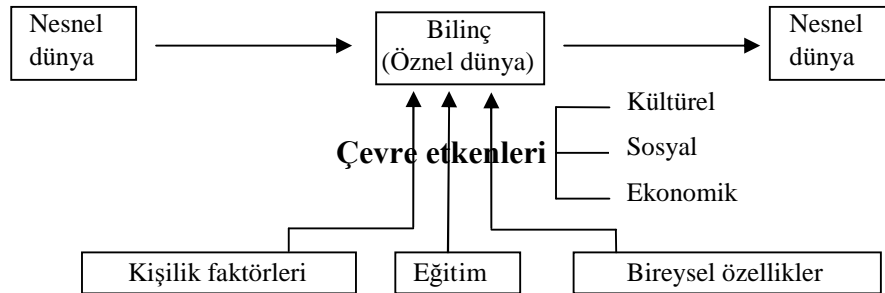
Şekil 2. Algı Türleri [6]

Algılama, kişilerin karakterlerine, içinde buldukları sosyal gruplara, kültürel çevresine, geçmiş deneyimlerine bağlı olarak değişim gösterir. Buna göre Campbell algının, dünyanın zihinsel gösterimi olarak düşünülebileceğini ve bu zihinsel gösterimin iki bilgi türüne dayalı olarak oluştuğunu bildirmiştir: duyuyla alınan veriler ve önceki deneyimlerle oluşmuş olan bellek [25]. İnsan duyu organları vasıtası ile algıladığı nesne ile kurduğu ilişki sonucunda onun hakkında bir yorum ya da yargıya varabilmektedir. Özne ile nesne, değer ile olgu arasındaki ilişkiye bağlı olarak çıkan bu işlem ise değerlendirme işlemidir [11]. Algılama, anımsama, değerlendirme, önem ve öncelik sırasına koyma, kabul veya ret etme adımlarını içeren değerlendirme / anlamlandırma ve çevre niteliklerinin algılanması sonucunda belirli seçimler yaparak davranışlarda bulunma ve belirli kararlar verme sürecidir [26]. Algılama süreci şu şekilde şematize edilebilir:



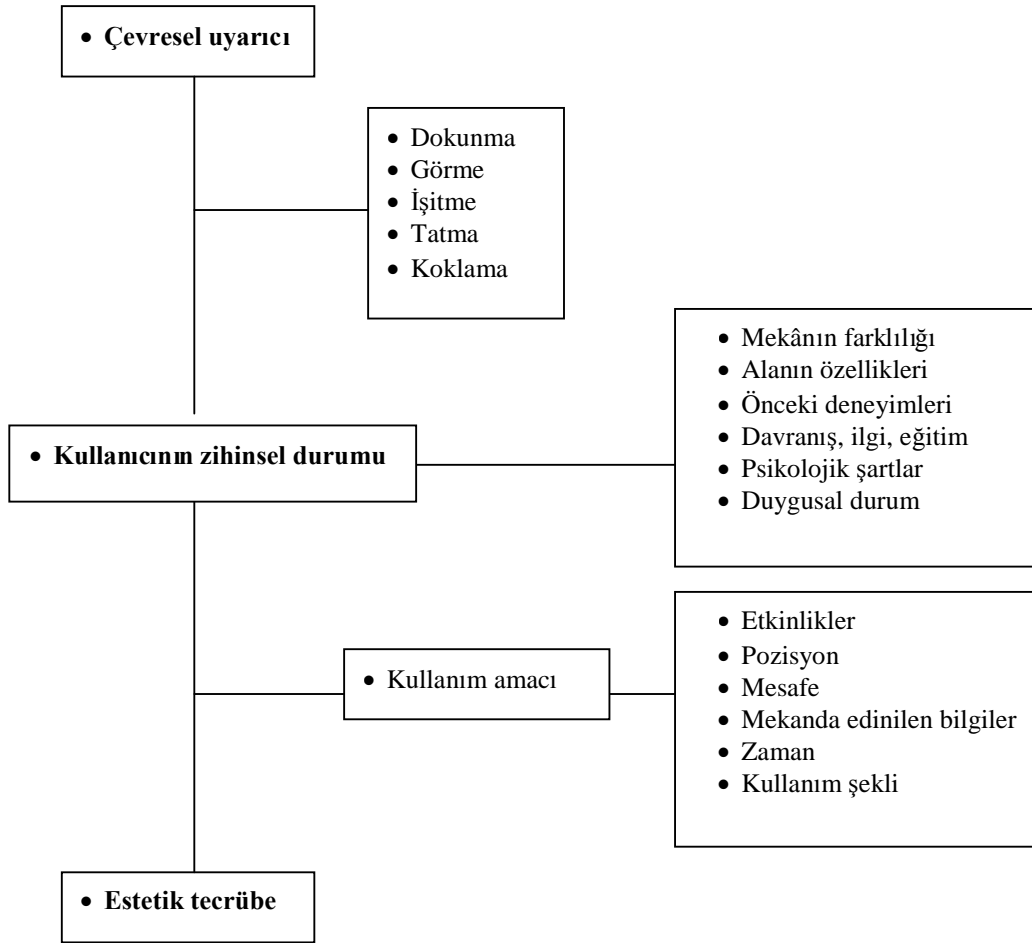
Şekil 3. Algılama süreci [20]

Algılama, biliş ve değerlendirme süreçlerinin temel taşıdır, karmaşık bir süreçtir ve algılanan nesne hakkındaki düşünce tarzımız, davranışlarımızın merkezini oluşturur [27]. Yani “algı çevre hakkında edinilen tüm bilginin kaynağı olmasından dolayı çevresel davranışın merkezindeki süreçtir ve algı dış dünya ile bu dünyadan elde edilen duyumların imgesinin, bilinçte gerçekleşen tasarımıdır. Bu bağlamda, nesnel dünyanın öznel bilinç aktarılması (algı) ve öznel değerlerin nesnel değerlere dönüştürülmesi (tasarım) arasındaki ilişki şöyle belirlenmektedir [20]:”



Şekil 4. Algı- Tasarım İlişkisi [20]

Çevre tüm duvarları uyarır ve alabileceğinden çok daha fazla bilgi verir. Bu nedenle algı, duyumsama ile aynı şey değildir. Birey tarafından uygulanmış filtreleme sürecinin bir sonucudur [28]. Böylece birey, dış ve iç etkenlerin birbirini etkileyerek bir algı ürününü oluşturur. Dış etkenler, çevrede bulunan ve bizi etkileyen uyarıcılardır ve algı, çevrenin estetik değerinin belirlenmesinde etkili bir faktördür. Litton ve Tetlow (1971) tarafından ortaya konan estetik algı modeline göre; estetik deneyimde kullanım koşulları, kullanıcı tarafından çevresel uyarıcıların algılanması ve genişlemesine bağlıdır. Litton ve Tetlow'a göre üç genel değişken kullanıcının algısıyla, mekân arasındaki ilişkiyi belirler. Bunlar, "kullanıcının zihinsel durumu", "kullanım koşulları" ve "çevresel uyarıcı"nın kendisidir. Çevresel uyarıcı; geçmiş deneyimleri, inanışları, zihinsel durumlarıyla çevreyi algılayan kullanıcıyı ve kullanım amacı etkiler. Kullanıcının zihinsel durumu ve kullanım koşulları arasındaki ilişki devamlı bir etkileşim süreci gösterir [29].



Şekil 5. Estetik - Algı Modeli [29]

İnsanlar çevrelerindeki öğeleri, düzenlemeleri değişik olarak algılamakta, kabul etmekte ve değerlendirmektedir. Bu olaydaki etkileyenler, sadece o andaki etkenlere (çevrenin sağladığı koşullar) bağlı olarak değil, yaşanan belli süreç ve o süreçteki etkenlere ve niteliklere de bağlıdır [21].

Algılama, kültürel, sosyal, çevre etkenleri, kişinin eğitimi gibi etkenlerle kişiden kişiye fark gösterirse de, bir tasarımın geniş kitlelerce benzer biçimde algılandığı düşünüldüğünde, görsel iletişimin önemi göz ardı edilemez [30]. Dolayısıyla “**görsel algı**” üzerine kurulu olan bir tasarım yaklaşımı üretmeyi amaçlayan bu araştırmada, algılamanın en etkili yöntemi olan görsel algıya ilişkin kuramlara yer verilmiştir.

1.4.1. Algılama Kuramları

Gibson, görsel algıyı anlamamanın yolunun algılamanın nerede başladığının belirlenmesinden geçtiğini ve algılamanın fiziksel nesnelere, ışık ve gözle başladığını belirtirken [31] Marr (1982) görsel algının, göz yoluyla elde edilen bilgilerin insanlar tarafından anlamsallaştırıldığı bir süreç olduğunu belirtir [32].

Felsefe ve bilim, insanın düşüncesinin çalışma yollarını, dünyayı görme ve anlama mekanizmalarını açıklamak için çalışmaktadırlar. Mekân organizasyonun, gruplamanın ve görsel uyarıcıların yorumlanmasını vurgulamak ve oluşturulan bir şeyin nasıl algılandığını tanımlamak ve açıklamak için çeşitli teoriler üretilmiştir. Bu teoriler göstermiştir ki, tasarım elemanları, insanların görsel duyu sistemi ile oluşturduğu algılarını doğrudan etkiler. Bu anlayış çevreye anlamını veren doku, biçim, renk ve çizgilerin organize yollarını açıklayarak tasarımcıya yardım etmektedir. Böylece tasarımcıya, çevreleri olumlu yönde etkileyecek birtakım algısal yanılsamalar yaratma olanağı verilmektedir. Lang, çeşitli kişilerce geliştirilen algılama kuramlarının başlıca iki başlık altında toplanabileceğini belirtmektedir [18];

1. Duyuma dayalı algılama kuramları; Duyusal deneyimlere, duyuların aktifliğine ve sistemler arası ilişkilerin kabulüne odaklanır. Duyusal verilerin nasıl açıklanacağını ve algı birimlerinin beyin ile birlikte ele alınması üzerine çalışırlar.

2. Bilgiye dayalı algılama kuramları; Kavramsal bilginin nasıl işlendiği ve bunun içinde yer alan ilişkileri keşfetmeye yoğunlaşır.

Bu teoriler tasarım prensiplerinin psikolojik ve fizyolojik tanımlayıcılarının anlaşılmasını kolaylaştırır. Bu anlayış çevreye anlamını veren doku, biçim ve modelin

organize yollarını açıklayarak tasarımcıya yardım edecektir ve tasarımcının algısal yanılsamaları içeren çevreler yaratmasına izin verecektir [32]. Doğru kullanılan algısal yanılsamalar geniş-derin mekânlar oluşturmamıza katkıda bulunacaktır. Bu nedenle burada, pek çok algı teorisinden sadece mekânsal algının güçlendirilmesine katkıda bulunacağı düşünülen birkaçı incelenmiştir.

1.4.1.1. Bilgiye Dayalı Algılama Kuramları

Duyuma dayalı algılama kuramlarının aksine ekolojik yaklaşımçı olan James Gibson ve Eleanor Gibson algının bilgiye dayalı olduğunu önerir. Gibson'lar duyuusal deneyimlerin gerçekçiliğini kabul eder fakat algının ana yapılarından çok yan ürünleri gibi görünen elemanlarını ele alırlar [18]. Bu kuramda özellikle dikkat çekilen konular şunlardır;

Görsel dünyayı algılamamız iki ayrı kısma ayrılabilir [20];

- 1- Literal Algı; Renklerin, dokuların, yüzeylerin, biçimlerin ve ara mekânların dünyasıdır ve deneyimler için bir çeşit destek, değişmez bir geri plandır.
- 2- Şematik Algı; Dikkat ettiğimiz anlamlı ve yararlı şeylerin algısıdır.

Bilgiye dayalı algılama kuramlarının tanımladığı kavramlar ve ele aldığı iki algılama düzeyini (Literal algı /Şematik algı) mimarlık ürünlerinin algılanmasında değişen ve değişmeyen yanları belirlemede etkili olacağı vurgulanmıştır. Literal algının, temel algısal boyutlar olan yüzey, kenar, dış çizgi, ölçü, biçim, renk, doku gibi biçimin fiziksel özelliklerine dayanan, nesnel bir algı düzeyi olduğu belirtilmiştir. Şematik algının ise, literal algıdan kaynaklanan, bireyden bireye değişmeler gösteren öznel bir algı düzeyi olduğu belirtilmiştir [22].

- Optik akış ve olanaklılık teorisi; Görsel çevreyi algılamaya yardımcı olabilecek teorik bilgi, Gibson tarafından geliştirilen (1966; 1979) " ekolojik algı teorisi"nin bir parçasını oluşturan optik akış kavramıdır. Optik akış, peyzajları hareketimize göre yapılandırılır; yani, bir peyzaj arasında hareket ettiğimizde, çevreleyen objeler arasında bulunan bilgi(ya da şekiller) etrafta uçuşur ve görsel çevre, algılayışımızı artıracak şekilde bize geçer [33]. Bu ekolojik algılayış teorisinin bir yönü, çevremizi tarafsız bir şekilde algılamadığımız, bundan ziyade bize bahşedilen ya da hangi ihtiyaçları karşıladığı bakımından şekillendirdiğimiz fikridir. Bu teorik model, "olanaklılık teorisi" olarak bilinmektedir. Gibson (1979), olanakların çevrenin iyi ya da kötü olarak ne sağladığı ya da neye neden olduğu kapsamında önerdikleri olduğunu açıklar. Kaplan ve Kaplan (1989) "

olanaklılık, çevrenin algılayıcıya ne önerdiğidir; yani algılayıcının sahnede/çevrede ne yapmak istediğidir” sözüyle bu fikre daha geniş bir yorum getirmektedir [2]. Bu yorum Gibson’ın önceden dile getirdiği şu sözleriyle de uyusmaktadır:

“Bir şeyin karşılaması, bir gözlemcinin ihtiyaçları değiştikçe değişmez. Gözlemci ihtiyaçlarına göre olanağı algılayabilir ya da algılamayabilir; ona katılabilir ya da katılmayabilir; fakat sürekli olan olanak, algılanmak için her zaman oradadır... Çevrenin temel olanakları algılanabilirler ve genellikle aşırı derecede öğrenme gerektirmeden doğrudan algılanabilir [34].”

Bell (2001), bu teorinin peyzaj algısını, kavrama amaçları için yararlı bir taslak oluşturduğunu şunları ekleyerek öne sürer:

Olanaklılık, oldukça gelişmiş algısal bir mekanizmayla şekil arayan organizmalar olduğumuz bilgisinden algıladıklarımıza doğal cevabımızın estetik olduğu fikrine açık bir bağlantıdır. Eğer algılarımız doğrultusunda peyzajlardaki bize anlamlı gelen güçlü şekilleri birleştirebilseydik, onları estetik olarak daha çekici bulurduk [2].

Bütün bu bilgiler ışığında, araştırma kapsamında oluşturulacak tasarım yaklaşımı;

Sergi mekânlarını seyredenlere, o mekânı olduğundan geniş ve derin algılayacak dokular, biçimler ve renkler (algısal yanılsamalara dayalı olarak) kullanılarak hazırlanacaktır. Böylece ziyaretçiler, o mekânın geniş ve derin algılanmasına ilişkin bilgileri çevreden alacaklar ve büyük ölçüde de sergi mekânlarını sahip olduğu fiziksel ölçüden geniş ve derin algılayacaktır.

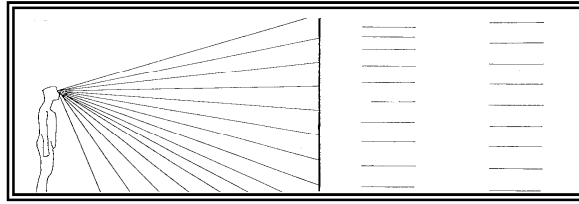
- Yüzey (zemin) teori; Gibson’a göre algısal fonksiyonları anlama yolunun çok önemli bir kısmıdır. Bu teoriye göre, sürekli bir zemin yüzeyi algılanmadan, bir mekân algısından söz edilemez. Bu bağlamda, görsel dünyadaki mekân algısı, bir yüzey ve bir kenarın görülmesine bağlıdır. Sürekli bir yer yüzeyi, zemin etkisi uyandırırken bir kenarın etkisi ise zemine karşı şekil olarak görülür ve şekil ve zemin arasında renk, parlaklık ve doku gibi özellikler açısından kontrastlıklar vardır. Gibson (1950), mekân algısının temelini mekânın içindeki objeler ve elemanların bir araya gelişinin oluşturduğunu belirtir. Objeler ve elemanların gözlemciden uzaklaşması, görüntünün yoğunluğunun ve ölçüsünün aşamalı değişiminin sonucudur ve mesafelerin doğru algılanması için en önemli tanımlayıcı, dokusal derecelenmedir [31]. Gibson’a (1966) göre bu, doğuştan getirilen bir niteliktir, deneyimlere bağlı değildir.

- Dokusal derecelenme; derinlik algısı ve şekil-zemin ilişkisinin anlaşılması için gereklidir. Dokusal çeşitlenmeler, şeklin zeminden ayrılması için önemli algısal ipuçları

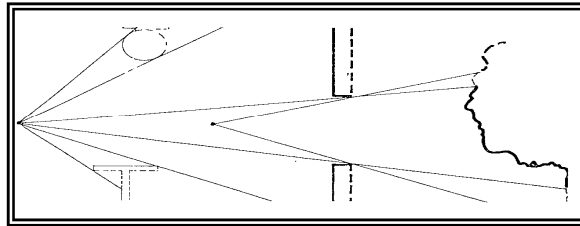
sağlar. Yüzey (zemin) teori' ye göre görsel alanda mevcut olan dokusal derecelenme; mesafe, derinlik ve objelerin görünümü ile uyumludur. Yani gözlemciden uzaklaştıkça objeler küçülür, derinlik artar ve mesafeler kısalmır. Sonuç olarak dokusal derecelenme, derinlik ve mesafenin nicel bir değerlendirmesidir [31, 35] ve bir görüntü oluşumunda iki şekilde kullanılır [32]:

1. Şeklin zeminden ayrılmasını sağlamak ve
2. Derinlik algısı elde etmek için.

Doğal çevrelerdeki zemin dokusunun tanımlanması, derinliğin belirlenmesinde çok önemlidir. Gibson'a (1958) göre dokusal derecelenme, derinlik algısında önemli bir rol üstlenebilir ve dokusal yüzeyler, mesafelerin doğru algılanmasını etkilediğini belirterek, yüzeylerin dokularının hem mekânsal derinliği hem de üç boyutlu elemanlar arasındaki ilişkinin anlaşılmasını etkiler [5]. Gibson, bu teorisinde dünyanın düşey ve yatay yüzeylerden meydana geldiğini ifade ederken yatay yüzeyin dokusu, gözlemcinin uzaklığına bağlı olarak yoğunluk kazandığını belirtir. Gözlemcinin bakış açısına göre doğal ve yapay bazı yüzeyler, diğer yüzeylerin görülmesini engelleyebilir. Düz bir yüzey üzerinde duran bir gözlemci için bile yüzeylerin birbirini örtmesi söz konusudur. Ancak bu örtme, yüzeylerin dokusal derecelenmesinden yararlanarak yapıldığında mekâna derinlik kazandırır ve mekânı güçlendirir [35]. Her şeyin net olarak görülmemesi mekâna gizem katar.



Şekil 6. İnsanın yatay ve düşey yüzey dokularını algılaması [35]



Şekil 7. Mekân içinde görüşü engelleyen birbirini örten yüzeylerin varlığı [35].

Bu teori şöyle özetlenebilir:

- Zemin dokusu, armonik ilişkiler içeriyorsa mesafeler doğru algılanır.
- Zemin dokusu, kontrast ve düzensiz ilişkiler içeriyorsa mesafeler yanlış algılanır.
- Yumuşak (düzgün) dokular, gözlemci ve çevresel elemanlar arasındaki süreklilik duygusunun sürdürülmesini sağlayarak, mesafeleri doğru algılatır.

Araştırma kapsamında hazırlanacak tasarım yaklaşımında “alan teori” den çıkarımlar şu şekilde kullanılacaktır;

Gözlemciden uzaklaştıkça objelerin küçülmesi ve mesafelerin kısılması, bireyin doğuştan sahip olduğu bir niteliktir. Bu nedenle oluşturulacak tasarım yaklaşımında kullanılacak elemanlar gözlemciden uzaklaştıkça ölçüleri kısılacak ve hafif dokulu olacaklar. Böylece seyredenlere uzaklığın arttığına ilişkin bilgiler verilecektir. Dokular ve mesafeler arasındaki bu derecelendirme ilişkin ipuçlarının Gestalt, şekil-zemin anlatımları ile iyi ilişkilendirildiğinde güçlü bir derinlik etkisi oluşturulacağı düşünülmektedir.

1.4.1.2. Duyuma Dayalı Algılama Kuramları

Duyuma dayalı algı teorileri, duyu verileri ve bunların beyinde nasıl bir araya geldiğini açıklamaya çalışır. Algının duyu kökenli olduğunu savunan Gestalt teorisi, tasarımla ilgili çalışmaları diğer algı teorilerinden daha fazla etkilemiştir [18]. Gestalt teorisi, görsel algı ile bütünleşmiş bir kuramdır [36].

İnsan algısının bilinmesiyle, görsel algı konusunda geliştirilen Gestalt kuramı davranış üzerine değil, insan algısı ve bilme süreçleri üzerine kurulmuştur. Gestalt teorisine göre: bütünleşmenin temelini beyine ulaşan duysal girdilerin doğal organizasyonu oluşturur. Bu nedenle araştırma konusunun görsel algı ile ilişkisinden dolayı görsel değerlendirme sürecinin nasıl işlediğini anlayabilmek için, bir mekân oluşturan elemanların hangi düzende bir araya geldikleri ve bu düzenin birey tarafından nasıl algılandığını, bu algılamaya şekil-zemin kavramının etkileri bağlamında açıklayamaya çalışan Gestalt kuramına araştırmada yer verilmiştir.

Gestalt ilkeleri sonuç olarak, algılanabilirliğin temel düzen işleyişi olan şekil ve zemin arasındaki farklılaşmalardan hareketle oluşturulmuştur [12, 21]. Dolayısıyla çalışmanın bu bölümünde önce Gestalt ve temel tasarım ilkelerinden bahsedilip daha sonra şekil-zemin anlatımları üzerinde durulacaktır.

- Gestalt ve Temel Tasarım İlkeleri; Gestalt görüş tarzına göre “Bütün kendisini

meydana getiren veya biçimlendiren parçalar bir araya geldiğinde, öğelerin toplamından daha fazla olduğunu savunan kuramdır” [21]. Bu teorinin temelinde insanların objeleri bütün olarak algılamaları vardır ve bu teori; objeleri, ayrılmış bir bütünün parçaları olmaktan çok iyi organize edilmiş şekiller olarak algıladığımızı vurgular. Gördüğümüz “bütün”, bir grup ayrı parçadan ziyade yapılandırılmış ve bağlantılı olandır [37]. Klasik psikolojinin parçacılığına karşın, tümün parçaların matematik toplamından daha çok olduğunu kanıtlar ve görsel alanın hem düzenlenebilmesi hem de algılanabilmesi için gerekli olan kuramsal temeli sağlar [36].

Gestalt algı kuramı, kompozisyon ve üslup oluşturmada belirli ilkelerle karşımıza çıkmaktadır. Doğal veya yapılı çevrenin görsel niteliği, geometrik bir strükture indirildiğinde biçimi, oranları, dengesi, ritmi, ölçeği, karmaşıklık derecesi, rengi, dokusu, aydınlanan ve gölgede kalan etkinliği/kütlesel devinimi ile değerlendirilmektedir. İnsanların memnuniyet duygusunu besleyen ve haz verme amacını ön plana alan bu biçimsel değerler Gestalt yaklaşımları yardımıyla irdelenmektedir [38]. Gestalt teorinin odağı; gruplama düşüncesi ya da görsel alanın nasıl yorumlandığı eğilimidir. Bu amaçla Gestalt Psikologları, form yaratmak için görsel elemanların nasıl kombine edildiğini [32] ve formun algısını etkileyen faktörleri ortaya koymuşlardır. Bunlar çevresel tasarım teorisi için önemlidir. Çünkü bu faktörler, çevredeki ünitelerin nasıl algılandığına ilişkin bilgi verirler [18] ve Gestalt ilkeleri çevresel tasarımda biçimler arası ilişkileri açıklar [21].

Tablo 1. Gestalt ilkeleri [12, 39]

• Yakınlık	Görsel algıdaki organizasyonun en basit şartıdır. Gestalt teorisine göre; duyu birimlerinin ilişkilendirilmelerinde en az direnç gösterecek şekilde yakın olan öğeleri, görsel olarak birlikte gruplama eğilimi vardır. Yani birbirine daha yakın olan görsel elemanlar grup olarak algılanır.
• Benzerlik	Bir organizasyonu oluşturan elemanlar ölçü, tekstür, renk ve doku bakımından benzer niteliklere sahipse, görsel gruplar oluştururlar.
• Kapanmışlık -kapalılık	Doğrultu, sınır veya ara mekânlarla sınırlandırılmış, belirginleşmiş bir yüzey varsa onu tanımlayan elemanlar bir bütün veya bir ünite olma eğilimi göstermektedir.
• Yön-benzer kader	Birçok yönde hareket eden öğeler kompozisyonunda, aynı yöne doğru eğilim gösteren biçimler bütün olarak algılanırlar.
• Değişmezlik	Benzer şekilde ve belirli bir yöne doğru hareket eden öğeler gruplaşma eğilimi gösterirler.
• Tecrübe	Biçimler bir bağıntı içinde oldukları takdirde, biçimin karakteri ve yapısı daha belirli olur ve cisim daha iyi bir biçim özelliği kazanır.
• Simetri, Basit- Açık Yapılandırılmış Formlar	Basit, açık yapılandırılmış formlar öne çıkarak, öncelikli olarak algılanırlar. Simetrik düzenlenmiş elemanlar gibi...

Gestalt psikologları şekillerin veya biçimlerin görünüşlerini düzenleyen ilkeleri ortaya koymaya çalışırlar. Algısal dünyada, biçimler ya da şekiller diğer biçimlerin sınırlarıyla ya da onların sınırları dışındaki biçimlerle bölünür ve algıda şekil biçimlenir [41]. “Şekil”, daha belirgin sınırları olan, daha basit, simetrik, daha kontrasttır. Bu nedenle daha çok dikkat çeker, mekânın içine net olarak yerleştirildiğinde izleyene daha yakın görünür ve daha dominanttır. Bu, onun daha hatırlanır olmasını sağlar. Bir organizasyon içinde, üç boyutlu olmasına rağmen düzlük ya da yüzey anlatımı gösteren her şey, algılamada “zemin” etkisi uyandırır ve bundan dolayı geri plandır [32]. Şekil ve zemin etkisini ne tür şartların sağladığı belli başlıklar altında toplanmıştır;

Tablo 2. Şekil- zemin anlatımları [12, 30].

<ul style="list-style-type: none"> • Zemin anlatımları 	<p>Zemin anlatımları genellikle iki boyutludur. Bazen üç boyutlu cisimler yan yana gelişleri ile oluşturulan öyle anlatımlar vardır ki bunlar hacimsel yapılarına rağmen yüzey etkisi yaparak zemin anlatımı oluştururlar. Zemin anlatımları üç biçimde gerçekleşir; 1. Geniş ve berrak alanlar zemin etkisi uyandırır. Aynı bitki ile kaplı geniş alanlar, karla kaplı düzgün doğa yüzeyi gibi...2. benzer ölçüde kısa aralıklarla tekrarlanan biçimler zemin etkisi oluşturur. 3. görüş alanı içinde şekil etkisi verecek kadar kuvvetli düzenlemelerin dışında kalan kısımlar zemin olarak algılanır. Yapılan organizasyonda bu etkiden yararlanılarak istenilen kısımlar önde şekil anlatımı verecek biçime dönüştürülüp, geri kalanlar zemin olarak algılatılabilir.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Şekil anlatımları 	<ul style="list-style-type: none"> • Derinlik <ul style="list-style-type: none"> • Örtme; Birden fazla biçimden biri diğerlerini örterek araya giriyor ise diğerlerine göre önde algılanacaktır. • Saydamlık; Örtme biçim saydam ise arkasındaki biçimlerinde aynı anda algılanabilmesi mümkün olur. Bu durumda her iki cisim arasındaki uzaklık tam olarak hissedilebilir olduğundan derinlik anlatımı belirgin bir biçimde ortaya çıkar. • Derecelenme; bir organizasyonu oluşturan cisimler bir düzen içerisinde kademelenerek bir dizi oluşturması durumudur. Bu derecelenme ölçü, renk, ton ve doku ile sağlanır. Büyükler küçüklere göre, koyular açıklara göre, sert dokular hafif dokulara göre önde algılanır. • Çizgisellik; Bir organizasyonda çizgilerin kendi özelliklerini kaybetmeden meydana getirdikleri hacimsel anlatım türüdür. • Etkili çevre; Bir cismin etkili şekilde algılanabilmesi, güçlü bir şekil özelliği göstermesi, kuvvetli çevre çizgilerine sahip olması ile sağlanır.

Şekil- zemin anlatımları kullanılarak çevre düzenlenmesi veya daha büyük ölçekte kentsel tasarımda etkili olarak algılanması istenen objelerin öne çıkışı, etkinliği sağlanabilir. Gestalt ilkeleri ve biçimlerin algılanma koşulları (biçim-zemin bağıntısı, derecelenme, örtme gibi...) kentsel tasarımda da kullanılmaktadır [15]. Bell ise, peyzajı

oluşturan elemanların organizasyonunda şekil-zemin ilişkisinin kullanıldığını belirterek [41] şekil-zemin ilişkisinin önemini güçlendirir.

Gözlemcinin biyolojisinde var olan niteliklerinin (uzaklaşan ölçülerin kısalması gibi...) yanında sergi mekânlarına katılan güçlü algısal etkiler ile sergiler olduğundan geniş ve derin algılatılabilir. Bu bağlamda çalışma kapsamında, özellikle şekil-zemin ilişkisinin, peyzajların tercihini artıran derinlik niteliğini, güçlendirmek için kullanılabileceği düşünülmektedir. Sergi mekânlarını oluşturan bileşenlerden; bitkiler, şekil olarak ele alındığında “saydamlık, örtme ve derecelenme” ile mekânın derinlik niteliğini güçlendirecek bir etki uyandıracacağı düşünülmektedir. Böylece izleyende algısal olarak, o mekânın olduğunda daha büyük bir etki uyandırmasını sağlayabileceğinden bunun, bir algısal yanılsama olarak “sübjektif yanılsamalar” başlığı altında değerlendirilebileceği düşünülmüştür.

1.4.2. Algı Yanılsamaları

Algı yanılsamaları, algılama düzenimizin hata yapmaya açık olduğunu ve algı ürününün kusursuz olmadığını gösterir [42]. E. Bowen yanılsamaları şöyle açıklar: “Hiçbir obje gizemli değildir. Gizem bizim gözlerimizdedir [43].” Başka bir tanımlama ile yanılsama, gözlerin topladığı eksik verileri anlamak için oluşur [44]. Algı yanılsamaları iki kısma ayrılır [43, 45, 46];

1- Sübjektif Yanılsamalar;

Sinirsel uyarılmanın yan etkilerinin ve sinir sisteminin içten uyarılmasının neden olduğu algıdaki yetersizliklerden ve algılama farklılıklarından meydana gelen yanılsamalardır. Bunlara kaynak olan faktörler: heyecamın bıraktığı etkiler, zihinde oluşan imgelerin eksik özellikleri ve sinir sisteminin içsel uyarımıdır.

2- Objektif Yanılsamalar (Geometrik yanılsamalar);

Yanılsamalar, görsel algının en şaşırtıcı ve etkileyici özelliklerini bir araya toplar. Geometrik yanılsamalar, görsel yanılsamaların en geniş, en önemli sınıfıdır ve geometrik yanılsamalar mimarlar tarafından da kullanılmaktadır [18].

Bu yanılsamaların görsel durumlarını etkileyen nedenlerden en önemlisi algıdır. Geometrik yanılsamalar, 1854’ de Oppel tarafından ortaya konulmuştur [39, 45]. Bu yanılsamalar yapay kaynaklardan elde edilen bilgilerdeki zıtlıklar, kırılmalar, yansımalarla ve geometrik biçimlerdeki bilginin belirsiz kombinasyonu ile ortaya çıkar [43]. Bunlar çizgilerin, kıvrımların ve geometrik şekillerin algılanmasını içerir. Ayrıca geometrik

yanılsamalar, görünen uzunlukları, ölçülerin, alanları, açıları, paralellikleri, doğrusallıkları kapsarlar. Görsel alandaki açılar ve doğru parçaları dikkati böler ve yanılsamalara neden olur [39, 45].

Bu yanılsama türü düzlem geometriden gelir. Titchener'e göre; bir geometrik yanılsama, bizi beklenene götürecektir görsel uyarıcının doğasında var olan algıdan farklı bir algıdır [39]. Geometrik yanılsamalar şekillerin ölçüsünün, biçiminin ve yönünün fiziksel boyutlarının bir süreklilik içinde yanlış çizilmesidir. Geometrik yanılsamaların araştırmacıların ilgisini çekmesinin nedeni pek çoğunun kompozisyonlarının karmaşık olmamasına rağmen açıklanmalarının zor olmasıdır [47].

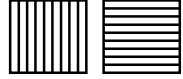
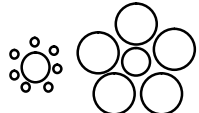
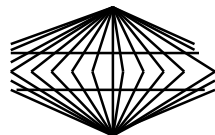
J. J. Gibson'ın yanılsama yaklaşımı şöyledir;

Bir kâğıt üzerindeki çizgi "uyarıcı" değildir. Bir çizginin uzunluğunun uyarıcı nitelik kazanabilmesi için diğer çizgiler ile kombine edilerek değiştirilmesi gerekir. Farklı figürlerle birleştirilmiş eşit uzunlukların, eşit olarak görünmesi beklenemez. Bu yanılsama teorilerinin temelini oluşturur. Gibson, iki bilgi kaynağı arasındaki etkileşimi ortaya koyar fakat uzunluğun, alanın ve yönün algılanmasındaki değişiklikleri nasıl etkileyeceğini ifade etmez [39]. Algı yanılsamalarını inceleyerek, algılama sürecinin temelinde yatan bazı işlevler bulunabilir [42]. Geometrik algı yanılsamaları ile ilgili çeşitli sınıflandırmalar tablo 3'de verilmiştir;

Tablo 3. Araştırmacılara göre yanılsama sınıflaması [43, 48]

YANILSAMA SINIFLAMASI		
BORİNG (1942)	1.Uzunluk Yanılsamaları (ölçü ve uzunluk yanılgıları) 2. Yön Yanılsamaları (çizgilerin düzenlemesindeki yanılgılar, Orbison's yanılsaması)	 Orbison's yanılsaması
LUCKİESH (1922)	1. Yatay ve düşey yanılsamalar 2. Kesilmiş mesafe yanılsamaları 3. Sınır yanılsamaları 4. Kontrastlık yanılsamaları 5. Perspektif yanılsamaları	 Wundt yanılsaması
OYAMA (1960)	1. Uzunluk ve alan yanılsamaları • Müller- Lyer yanılsaması • Kesilmiş alanların değerinden farklı algılanması (Helmholtz karesi) • Büyük alanların içine sıkıştırılmış/geçirilmiş alanların değerinden farklı algılanması • Yatay-dikey yanılsamalar	 Müller- Lyer yanılsaması

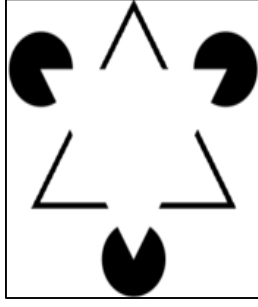
Tablo 3'ün devamı

OYAMA (1960)	<p>2. Açık, yön, doğrular ve eğriler yanılsamaları</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zöllner ve Pogendorf yanılsamaları (çizgilerin kesişmesi ile oluşan yanılsamalar) • Bölünmüş daire dilimleri yanılsamaları • Doğru-eğri yanılsamaları • Ölçü- alan yanılsamaları • Ortak merkezli – farklı merkezli daireler yanılsamaları (Delboeuf- Titchener daireleri) • Wundt'un alan yanılsaması 	<div style="text-align: center;">  <p>Helmholtz karesi</p>  <p>Delboeuf- Titchener daireleri</p>  <p>Wundt'un alan yanılsaması</p> </div>
-------------------------	--	--

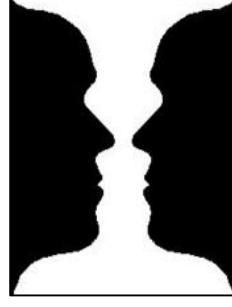
Geometrik yanılsamalar ile ilgili birçok teori vardır. Bu denli çok teori olmasının sebebi homojen bir fenomen gruba sahip olmamasıdır. Geometrik yanılsama teorileri şöyle özetlenebilir;

1. Fizyolojik teoriler; Gestalt okulu, yanılsamaları kurallarla açıklamak yerine algısal fenomenlerle birleştirmiştir. Görsel alanın organizasyonel karakteristiklerinden dolayı yanılsamaları da benzer terimlerle açıklamıştır. Görsel alan; güçlerin alanıdır ve bu kesin şartlar altındaki güçler, yanılsama diye isimlendirilen algıları üretirler [39].

Koehler ve Wallach (1944) kortikal (görsel) bir içeriğe sahip olan temel bir yöntemi ifade etmişlerdir. Bu yöntem ani olarak ortaya çıkan şekilsel etkiler ve bunların yanılsamaları, üzerine kuruludur: yakın konturlar arasındaki etkileşimler ve bu konturlar arasındaki yer değişimleri görsel ve algısal etkiler üretir, Kanizsa üçgeninde olduğu gibi... Bu sınır yanılsamasını açıklamak için Gestalt teorisi şöyle kullanılır; şekildeki beyaz üçgen, gerçekte yoktur fakat beyin benzer ve basit bir obje görmeye ihtiyaç duyar ve bireysel elemanlardan (köşelerin varlığı ile) bir bütün oluşturma eğilimi göstererek, beyaz üçgeni görür. Aynı şekilde Rubin'in profil-vazo yanılsamasında, gözlemci siyah profili de, beyaz vazoyu da biçim olarak görür. Gestalt kurallarına göre bu, şekil- zemin ilişkisi ile açıklanır [43, 48, 49].



Şekil 8. Kanizsa üçgeni



Şekil 9. Rubin'in profil-vazo yanılısaması

2. Bilgi-Modellemeli teoriler; Geometrik yanılısamaların ilk teorilerinden biridir ve yanılısama etkilerini yüklenir. Gözün, yakın çizgilerin ürettiği şekilsel yanılısamaları keşfetmesi üzerine kurulu bir teoridir. Örneğin; çizgiler boyunca göz hareketlerinin harcadığı güç farklılıkları nedeniyle çizgilerin boyları hakkında yanlış yargılar üretilir. Geometrik yanılısamaların hiçbir göz hareketine izin vermeyen takhitoskopik sunumları ile değişmez retinal imajlı geometrik yanılısamalar bu teoriyi tamamlar [39].

Piaget'in geometrik yanılısamalar hakkındaki teorisi; bu teoriyi tanımlamasına rağmen, gözlerdeki hareketi değil merkezi sürece dayalıdır. Piaget'in verileri sadece yetişkinlerin karşılaştırıldığı değil, yetişkin ile çocukların da karşılaştırıldığı verileri içermektedir. Bu göstermiştir ki; yaş yanılısamalar üzerinde etkilidir ve bunun üzerinde çalışılması gereklidir [39, 43].

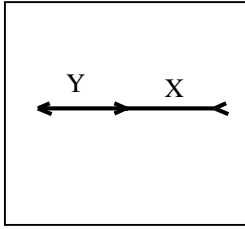
Piaget'in temel varsayımı: algılama sürecini kopyalamak ya da kesin ölçümler almak değil aksine faktörlerin tamamı uyarıcı değilken, uyarıcı olanları örneklemektir. Gözlemcinin yaşı göz ardı edildiğinde yanılısamalarda rol oynayan faktörler şunlardır [39, 50];

- Bir uyarıcı faktörün yoğun olarak etkinliği (gözlemcinin dikkat merkezlerine yoğunlaşması)
- Dikkat sürecinin yoğunluğu
- Tanımlama (tespit) periyodunun sürekliliği
- Uyarıcı faktörlerin yoğunluğundaki ardışıklık (zamanlama hataları gibi)
- Görsel açı, yanılısama düzeyi gibi faktörlerce belirlenmiş olan algılamadaki berraklık.

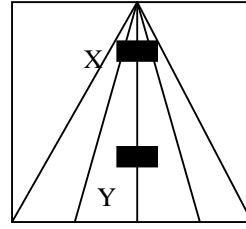
Bu faktörlerin optimum kombinasyonları, bizi algılamanın merkezine ve uyarıcı faktörler içeren yanılısamalı algı sonuçlarına götürür.

3. Yargısal teoriler; Yargısal teoriler, geometrik yanılsamaları açıklamak için bazı öğrenme formlarına başvurur. Alan ya da perspektif fonksiyonları için ölçü ilişkilerinin öğrenilmesi gibi... Ponzo yanılsaması, iki doğru çizginin bir noktaya yönelmesi ile oluşan yanlış ölçü algılamasıdır (Tausch, 1954). Ponzo yanılsaması, uzaklık algılamasında, birbiriyle mekânda kesişen çizgileri bir referans, karşılaştırma birimi olarak kullandığımızı ortaya çıkarmıştır. Böylece beyin, iki eşit çizginin boyutlarını farklı algılar. Yukarıdaki yatay çizgiyi uzakta algılar ve bu uzaklığı telafi etmek için bir miktar büyüklük ekler [39].

Müller-Lyler yanılsaması da üç boyutlu objelerin iki boyutlu olarak göz önüne alınması olarak ele alınır. Müller-Lyler yanılsamasında, ok içeren biçimlerin, yatay uzunluklarını ayırmanın imkânsız olduğunu belirtir. Ayrıca bütün biçimlerde yatay uzunluklar dikey uzunluklara göre daha uzun algılanmaktadır. Bu yanılsama çocuklarda yetişkinlere göre daha güçlüdür [50].



Şekil 10. Müller-Lyler yanılsaması
(X, Y'den daha uzun algılanır)



Şekil 11. Ponzo yanılsaması (X, Y'den daha uzun algılanır)

Yanılsama teorileri şu şekilde özetlenebilir;

- Bilişsel yaklaşımlar (1. Algısal organizasyon, 2. Derinlik-hareket algısı, 3. Algısal tutarlılık),
- Biyolojik yaklaşımlar (Görüfle ilgilidir; parlaklık ve koyulukların oluşturduğu yanılsamaları içerir) ve
- Fiziksel yaklaşımlar (Atmosferde oluşan kırılmalar, yanılsamalar)

Bu çalışma kapsamındaki tasarım yaklaşımını oluşturacak yanılsamalar; bütün teorilerin iyi bir kombinasyonu olarak ortaya koyulmuştur. Tez çalışmasında kullanılacak yanılsamalar:

1. Algısal organizasyonları temel alan yanılsamalardır. Bunlar, beynin algılama sırasında oluşturduğu varsayımlar üzerine kuruludur ve bu varsayımlarda organizasyon prensipleri kullanılır, Gestalt kuralları, bireyin derinlik algısı gibi... (Sübjektif

yanılsamalar)

2. Çizgilerin yönünün, açısının oluşturduğu etki ve gözün harcadığı enerjiyi temel alan yanılsamalardır (Objektif yanılsamalar).

3. Bu çalışmada yanılsamaların hangilerinin kullanılabileceği belirlenerek uygulama aşaması için bir organizasyon ilkeleri grubu oluşturulacaktır. Böylece bir mekânın, genişlerin veya aksi etki uyandırmasına neden olabilecek algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkeleri tanımlanacaktır. Tez çalışmasını oluşturan tasarım yaklaşımı kapsamında kullanılacak yanılsamalar hakkında detaylı bilgi, “sergi tasarımında algısal yanılsamalar ” başlığı altında; yanılsamaların belirlediği organizasyon ilkeleri ise “yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkeleri” başlığı altında verilecektir.

1.5. Mekânsal Algı

Mekân kavramı, insan-çevre etkileşim sisteminin analizi için uygun koşulları sağlayan bir ortam olarak kabul edilmektedir. İnsan, algıları sayesinde çevresini amaçlarıyla özdeşleştirerek ve aynı zamanda çevrenin sağladığı koşullara kendini uydurarak bulunduğu mekâna anlam kazandırmaktadır [13].

Mekânın algılanmasında çevremizi görsel boyuta indirgemiş gibi davranmamıza karşın, mekân salt görsel değil, işitsel, ısısal ve dokunsal boyutları da içerir [32]. İnsanın mekân alıcıları arasında en son ve en gelişmiş olanı görme duyusudur. İşitme, koku, tat alma ve dokunma görece olarak daha eski ve az gelişmiş duyulardır. “Algılamada duyular, %60 görsel, %30 işitme ve %10 dokunma olarak dağılım gösterir” [51]. Çevreden toplanan bu algıların %80’ni görme yoluyla beyne iletildiği düşünülürse, göz-beyin arasında gerçekleşen iletim, çevreden bilgi almanın en etkili yöntemidir [52]. Bu görsel algının mekânı algılamadaki rolünü belirler. İnsan görerek öğrenir, öğrendikleri de görüşünü, oluşan bu görüş de yeni algılarını etkiler.

Bir mekân algılanırken, mekân alıcılarımızın topladığı veriler, görüş alanı içinde değilse bile görüş dünyası içinde biriktirilip algılanmakta, bütünleştirilip algılanmakta ve bütünleştirilip değerlendirilmektedir [26]. Çünkü mekân algısı sadece duyulardan elde edilen veriler ve psikolojik sürece bağlı değildir, aynı zamanda hafızamızdaki görüntü ve deneyimlere de bağlıdır. Bireyin bir objeyi, gözlemciden uzaklaştıkça daha küçük görmesi ya da mavi renkli objelerin uzak algılanması gibi... [32]. Mekânın var olmasını ve insan tarafından algılanmasını sağlayan öğeler vardır. Mekân tanımlayıcı bu öğeleri üç grupta

toplamak mümkündür [22, 53]; Boşluk ve sınır, hareket-zaman ve ışık.

Boşluk ve sınır; Boşluk ve sınır öğeleri bir araya gelerek mekânı tanımlar. Birbirinden bağımsız olarak mekânı tanımlamaları olası değildir. Boşluk öğeleri, derinlik, uzunluk gibi boyutlardan, hareket yönü, aydınlık gibi değerlerden meydana gelmektedir. Sınır öğeleri ise ikiye ayrılır;

1. Katı öğeler (Mekânın objektif yönleri)
2. Yumuşak öğeler (Mekânın sübjektif yönleri)

Mekânı sınırlayan katı öğeler, mekânın algılanmasında etkili olan ve çoğu kez belli biçim ve boyutlarda bir boşluğu büyük boşluklardan koparan öğelerdir. Bu öğeler; renk, doku ve biçim özellikleriyle algılanır [22].

J. Piaget, mekân algısının salt fiziksel duvarlarla değil, aynı zamanda çevreden gelen sosyal ve kültürel değerlerle, insanın kendi algılanmasının etkileşiminden oluştuğunu vurgulamaktadır [54]. Bunlar mekânı sınırlayan yumuşak öğelerdir. Duyularımız ile algılayabildiğimiz, mekân yaratıcı veya nitelendirici öğeler olarak tanımlanabilirler.

Hareket ve zaman; Mekân hareket ile belirlenir. Farklı zaman dilimlerinde, mekânın algılanması farklı olacaktır. Hareketin hızı, mekânın hangi zaman diliminde ve ne kadar süreyle algılandığı, insanın mekânı tanımasında etkin rol oynamaktadır [22].

Işık; Algılama görmeye, görme ışık'la başlar. Işık, sınırladığı boşluğun renk, doku ve biçim niteliklerini görmeye imkân verir. Böylece, ışığın aynı zamanda bir sınırlayıcı eleman niteliği taşıyabileceği görülmektedir. Mekânı belirler ve görünebilir kılar [53].

“Bireyin bir mekân için yaptığı görsel nitelik değerlendirmesi, bireyin karakteristik özelliklerine bağlı olduğu kadar mekândan aldığı görsel veriye de bağlıdır. Bu sebeple, mekânı oluşturan elemanların nitelikleri, mekânın nasıl algılanacağını ve gözlemcide nasıl bir etki uyandıracığı ile doğrudan ilişkilidir.” Bu nedendir ki, bu bölümde mekânsal algıyı etkileyen faktörler üzerinde durulmuştur.

1.5.1. Mekânsal Algılamayı Etkileyen Faktörler

Mekânı oluşturan yapısal elemanların nitelikleri, mekânın görsel niteliğini de belirlemektedir. Mekânın görsel nitelikleri, mekânın derinlik algısı, görsel alandaki elemanlar, şekil- zemin ilişkileri ile objelerin ölçü ilişkileri arasındaki ilişkiyi temel alır [32]. Bu nitelikleri güçlendiren; renk, form, doku gibi görsel elemanların algısal-duyusal

etkinliğinin iyi bilinmesi, mekânların görsel niteliğini artıracak [38] ve tasarımcının mekâna istediği algısal etkiyi vermesini sağlayacaktır.

- Hareket; gözlemci için kendi etkin ve potansiyel hareketini hem görsel hem devinimsel bağlamda duyarlı kılan nitelikler olarak tanımlanır. Hareket, eğimlerin, kavislerin ve karşılıklı girinti çıkıntıların açıklığını güçlendiren; hareket paralaksarı ve perspektifleri deneyimi sağlayan; doğrudan tutarlılığı veya mesafe aralıklarını görünür yapan bir olgudur ve mekânın algılanmasını sağlar [55].

Bir mekândaki hareket algısı sadece öğelerin hareketi ile değil bizim mekâna doğru yaptığımız hareketle oluşur (Gibson 1950; Nakayama 1985). Walls (1942), duyularımız için önemli materyaller sağlayan hareketin, mekânı algılamadaki ilk ve en eski görüş olduğunu vurgular [56].

“Hareket eden gözlemci, çevresindeki yapıların çeşitli özelliklerini algılar. Mekânın içinde hareket ederken mekânsal ilişkileri ölçeriz. Bu sırada bir yargıya varırız, yetenek ve dikkatimize göre detayları algılarız. Algılama sürecinde, zaman önemli yer tutar. Mekânın etkisi, zaman ve mekân başlığı altında, zihnimize değerlendirdiğimiz algılamaların bir sentezidir. Bir şeyin imajı, onun algılanan değişik görüntülerinin oluşturduğu sentezdir. Birçok değişik algının toplamı mekânsal imajı verir. Mekân, sadece içinde hareket ederek algılanabilir [14].” Aynı zamanda mekân içinde hareket ederken çevrenin sağladığı yeni bilgilere göre davranışsal ve duyuşsal yanıtlar oluşturulur. Bu yanıtların içindeki tahmin edilebilirlik ve keşfetme, mekânın gizem kalitesini artırır [57].

"Gözlemcinin çevre içindeki hareketi onun pozisyonunu ve uzaklığını sürekli değiştirir. Bu değişiklikler bileşenler arası ilişkilere dayalı görsel nitelikleri değiştirir. Hareket halinde, sürekli değişen görsel niteliklerin kavranması, hareketin hızına bağlıdır [55]. "Zevi, mekânın bir araya gelişinin yalnızca hareketle açıklanabileceğini, mekânı estetik bakımdan algılayabilmek için hareket duygusuna katılmanın gerektiğini belirtmiştir [22]. Hareketlilik görülmeyen bir aks veya düzen boyunca ışık- gölge veya yakınlık uzaklık oluşturur [58].

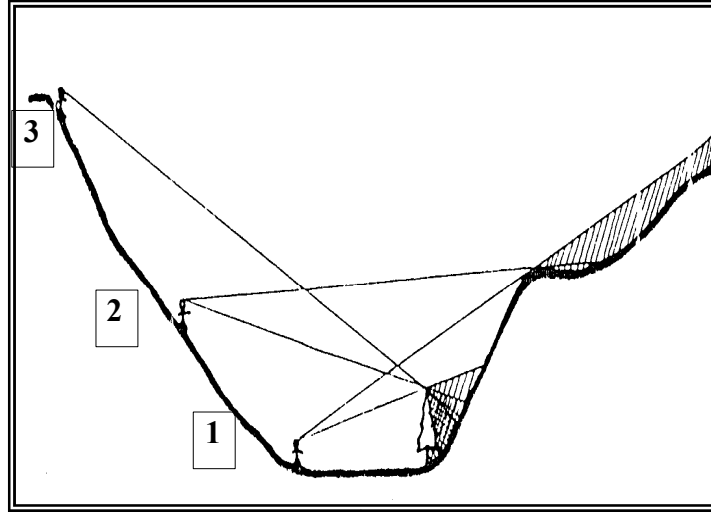
- Bakış açısı; Tüm açık mekân türlerinin tasarlanmasında insan duyularının nasıl işlev gördüğünü bilmek önemli bir ön gereksinimdir. Duyular öncelikle ön tarafa yönelmiştir, en gelişmiş ve en kullanışlı duyulardan birisi “görme duyusu”dur. Yatay görüş alanı, düşey görüş alanına göre daha geniştir. Kişi, doğrudan karşıya baktığında her iki yanda yaklaşık 90° lik yatay bir daire alan bakış açısını oluşturur. Aşağıya doğru bakış açısı, yatay bakış açısından dardır. Yukarı doğru bakış açısı ise en darıdır. Bu nedenle

algılanması gereken objeler gözlemcinin önünde veya yaklaşık olarak göz seviyesinde olmalıdır [59]. Bu bağlamda gözlemcinin, baktığı çevreye göre seviyesi 3 düzeyde olabilir [26]:

1. Gözlemcinin aşağıda olması durumu; bileşenlerin birbirlerinin görülmesini önleme olanağı en fazladır. Bu durumda dikkat ön plan detaylarına çekilir ve küçük bileşenlere ağırlık verilir.

2. Gözlemcinin bakış hattının, çevrenin hâkim bileşenleri ile aynı düzeyde olması durumunda; bileşenlerin birbirini örtme olasılığı azalır.

3. Gözlemcinin yukarıda olması halinde; bileşenlerin birbirini örtme olasılığı minimuma iner.



Şekil 12. Gözlemcinin bakış açıları [26]

- Renk; mekânın görsel algılanması üç alt algılama türünün bütünleşmesiyle ortaya çıkar; ışık algılanması, mekânsal organizasyon algılanması, renk algılanması [60]. Bu nedenle renk, mekânın algılanmasında son derece önemlidir. Çünkü mekâna ait biçimler, bizde daima renkleri nedeni ile güçlü algısal bir etki yaparlar. Gestalt algı kuramına göre, renk şekilden önce algılanır. Algılanan nesnede, ilk önce rengi hakkında yargıya varılır. İkinci aşamada, renkli nesne tekrar gözden geçirilip, biçimi, yüzeysel özellikleriyle bağıntılı bir görüntü elde edilir [61].

Algılanan rengin üç özelliği, gözlemcinin kendi zihinsel renk kavramı ve standartlarına bağlı olarak değerlendirilerek, algılanan renklerin tanımlanmasında

kullanılabilecek, ortak dilin ipuçlarını bize verir. Bunlar [62];

- Renklerin açık ya da koyu oluşları,
- Renklerin yeşil, kırmızı, sarı, mor gibi tanımladığımız özellikleri,
- Renklerin grimsi, donuk ya da parlak canlı oluşlarıdır.

Sıcak renkler → Mekânı küçük, canlı, dikkat çekici, heyecanlandırıcı,
Soğuk renkler → Mekânın büyük, sakinleştirici, güven artırıcı ve yumuşatıcı algılanmasını sağlar.

Rengin mekân algısına etkileri araştırılmış bir takım sonuçlara ulaşılmıştır. Bunlar [61, 57];

• Biçim; algılanan tüm objelerin bir biçime sahip olduğu ve bu biçimlerin bir öz içerdiği gerçeği ortadadır. Biçimin değerlendirilmesinden ortaya çıkan memnuniyet duygusu veya özgün bir tatmin duygusu, biçimin öğelerinin fiziksel özelliklerini yansıtmaktadır. Biçimlerin algılanması sonucu meydana gelen görsel tatmin duygusunun yanı sıra, biçimler dikkat çeker, merak uyandırır, heyecan verir, coşku veya nefret uyandırır. Tüm bu özellikler gözlenen ve gözleyen arasında görsel ilişki sürecinde gerçekleşmektedir [23]. Biçimler kullandıkları mekânlara farklı etkiler yarattığı yapılan deneysel çalışmalar ile ortaya konulmuştur [13];

Dik açılı biçimler → Dinamik- Dengeli
Dar açılı biçimler → Rahatsız-Dengesiz
Dairesel biçimler → Dinlendirici-Dengeli-Rahatlatıcı

• Doku; dokuların bireyler üzerindeki görsel etkisi, yüzey gözden uzaklaştıkça hafifler, bu nedenle aynı uzaklıkta fakat farklı dokuda iki nesneden sert dokulu olan yumuşak dokulu olana göre daha yakında algılanacaktır. Dokular aynı zamanda renklerine ve parlaklıklarına göre bireyler üzerinde farklı etkiler bırakır. Bu özelliklerinden dolayı doku, farklı etki yaratan mekânların oluşturulmasında düzenleyici bir unsur olarak kullanılmaktadır. Sert-sıcak renkli- parlak yüzeyli mekânlar insanlarda uyanık tutma, iradeyi destekleme, heyecan verme etkisi gösterir. Yumuşak-soğuk renkli- mat yüzeyli mekânlar sakinlik ve rahatlık verir [18].

Tablo 4. Dokunun bireydeki görsel ve dokusal etkileri [13]

	Kullanıldıkları Mekânlar	Bireyler Üzerindeki Psikolojik Etki	Bireyler Üzerindeki Görsel Etki
Doku Birliği	• Doğal ve sade mekânlar	• Rahatlatıcı, aşırı monotonluk	• Düzen, uyum ve tercih edilirlilik
Doku Çeşitliliği	• Hareketli, cazip daha çok kullanımı istenen mekânlar	• Canlılık, aşırı bölücü ve kararsız etki	• İlgi çekici
Sert Dokular	• Özgün ve çarpıcı olması istenen mekânlar	• Uyarıcı	• Mekân strüktürü, biçim ve rengi kuvvetlenir.
Yumuşak Dokular	• Çevreyle uyumu istenen mekânlar	• Hoşnutluk, dinlendirici	• Strüktürün saklanması

1.6. Peyzaj Algısı

Bell (1999), peyzaj algısının, gözler aracılığıyla gerçekleştiğini belirtir. Beyin retinada oluşan resmi, optik düzenlemeler olarak alır ve daha sonra bizim algıladığımız görüntüyü oluşturur. Görme sürecinde, peyzajın görsel algı üzerindeki çeşitli etkileri kullanılır. Görme fizyolojisinin önemli yönünü, görsel duyarlılık ve karşıtlık oluşturur, bu peyzaj elemanlarını tanımlamaya, görüş alanını (yatay/düşey boyut) ve görüş alanı içindeki bir noktadan görsel bilgileri kaydetmemize olanak tanır [63]. Bell; peyzajın algılanışı ve estetiğinden üç şeyle bahseder [64]:

1. Görsel uyarının fiziksel özellikleri
2. Bir estetik niteliğin önsezili tanımı
3. Beynin duyuşal bilgi ile diğer bilgileri bağlayabilme ve idrak edilenler hakkında fikirler üretebilme yeteneği (anlam gibi)

Peyzaj; izleyicinin gözleriyle her zaman görülüp, kültürel değerlerin ve kişisel inançların süzgecinden geçerek sunulur genellikle Gestalt teorisine göre incelenir [65]. Bu bağlamda, peyzaj özellikleri bağımsız varlıklar olarak, hem bireysel elemanlar hem de bütünlük (peyzajların Gestalt'ı) içerir [66] dolayısıyla bileşenlere ayrıldığında peyzaj, kalitesini kaybeder ve coğrafi katmanların önemsiz bir koleksiyonu haline gelir [65].

Litton tarafından peyzajların tanımlanması ve analizi için ayrıntılı prensipler geliştirmiştir. Peyzajın görsel elemanlarını temel alan bu prensipler, peyzajın algısal karakterini objektif olarak tanımlanmasında kullanılabilir [63, 67]. Bu görsel elemanlar, peyzaj oluşturan bileşenler ve peyzajın nasıl görüleceğini belirleyen algısal ilişkiler ile birlikte bireyin çevresini değerlendirmesini sağlar. Bu değerlendirme sonucunda peyzaj, ne

içerdiği ile değil içerdikleri ve onların oluşturduğu algısal etkilerin bir bütünü olarak tanımlanır [68].

Tablo 5. Peyzaj algısını etkileyen bileşenler [63, 68].

Peyzajı oluşturan görsel elemanlar	Peyzajı oluşturan bileşenler	Peyzajı görmemizi etkileyen algısal ilişkiler	Peyzajın karakteristik değişkenleri
<ul style="list-style-type: none"> • Renk, içerdiği ton, değer ve doygunluk/parlaklık • Doku • Ölçü • Form • Çizgi/kenar çizgisi • Peyzajın konumu • Peyzajın hareketi 	<ul style="list-style-type: none"> • Topografya • Bitki • Su yapısı • Bireyin arazi kullanımı ve mimari formlar • Atmosfer 	<ul style="list-style-type: none"> • Geçici (mevsimsel/günlük) değişimler • Manzara mesafesi ve ölçü etkileri • Gözlemcinin pozisyonu (yüksek-normal- aşağı) • Gözlemcinin hareketi (görüş alanı, görüş silsilesi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aşinalık • Alanın eşsizliği • Karakter <ul style="list-style-type: none"> • Fiziksel peyzaj bileşenleri (arazi formu, bitki, su) • Kültürel peyzaj bileşenleri (insan etkisi) • Doğallık • Derinlik • Genişlik

Algılanan peyzajı oluşturan elemanlar, bu elemanların yan yana geliş biçimleri, parçaların ayrı ayrı ya da bütünü birliktede değişkenlikleri ve organizasyonları bir peyzajı algılama, anlama ve değerlendirmede büyük önem taşır.

Peyzajın, gözlemci üzerinde etkiye sahip olabilmesi için onu oluşturan bileşenler belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu belirleyici rol, peyzajı oluşturan elemanların, bileşenlerin ve onların yan yana geliş biçimlerinden etkilenecek oluşur. Bu nedenle tez çalışmasında, seyreden memnun eden peyzajlar üretebilmek için peyzajın karakteristik değişkenleri özellikle irdelenmiştir ve tezin uygulama kısmında, peyzajı oluşturan görsel elemanlar, üretilen modellerin değerlendirilmesinde ve sergi alanlarının beğeni düzeyini yükseltmek için kullanılmıştır.

1.6.1. Peyzajın Karakteristik Değişkenleri

Peyzajın karakteristik değişkenleri, insan algısı bağlamındaki peyzajların diğer peyzajlarla ilişkisinin nitel özelliklerini, karakterize eden tanımlayıcı bir gruptur. Literatürde altı farklı peyzaj karakteri tanımlanmıştır. Bunlardan “doğallık, genişlik ve derinlik” araştırma konusu ile ilişkili olduğu için detaylı olarak ele alınmıştır.

- Aşinalık: Bireyin çevresel deneyimleri ile peyzajın belirli bir kısmını nasıl bilindik

olduğunu açıklar. Aşinalık, Dearden (1984); Hull ve Revell (1989a); Strumse (1996); Yu (1995) tarafından, yaşam çevrelerinin içerdiği kültürel ve demografik değişkenler, profesyonel çalışma ve kültürel geçmişin etkilediği ilişkilerle oluştuğunu belirtmişler. Aşinalığın etkisi, görülen tekrar, peyzajın süren keşfi, yaşam çevrelerinin mevcut yapısal bilgilerinin rolünü kapsar [69].

- Alanın eşsizliği: Bir peyzajın diğer peyzajlar arasındaki nadirliğinin tanımlayıcısıdır ve peyzaj tercihinde güçlü etkiye sahiptir [70].

- Karakter: Karakter, fiziksel peyzaj bileşenleri (arazi formu, bitki, su) nin ile kültürel peyzaj bileşenleri (bitkisel çit, duvar ve diğer peyzaj yapıları) nin kombinasyonudur ve Schauman (1989) karakterin, peyzaj tercihinde olumlu etkiye sahip olduğunu belirtir [68].

- Doğallık: Lowenthal ve Price (1976) ve Shepard (1967), doğa ve peyzaj kavramının ve bu kavramın doğaldan yapaya kadar değişim gösteren algılanışlarının bireyin kişisel kültürünün bir ürünü olduğunu belirtirken, Wohlwill (1968), bir çevrenin doğal ve yapay olmasının kişiye göre değiştiği ifadesi ile bu görüşü desteklemektedir [15]. Ulrich (1993), şehir görüntüsü gibi yapılanmış görüntülere göre doğal görüntülerin bireylerde pozitif etkiye sahip olduğunu belirterek, doğallığın birey üzerindeki olumlu psikolojik etkilerine dikkat çeker [71].

Doğallığın peyzaja olan etkileri çeşitli araştırmacılar tarafından tanımlanmıştır. Lamb ve Purcell (1990), bitkinin varlığının doğallık göstergesi olduğunu ifade ederken [68] peyzaj tercihinde bitkinin doğallığa etkileri değişiklik gösterir:

Herzog' a (1989) göre, ön planda bitkinin varlığı doğallığı etkiler [72]. Zube ve arkadaşlarına (1983) göre, algılanan doğallığın insan yapısı elemanlar ile ilgili olduğunu, insan yapısı elemanlar azaldıkça doğallığın arttığını ifade ederler [15]. Purcell (1992) ise doğallığı, vejetasyonun sergilediği yapısal ve floristik kompozisyonun derecesine göre tanımlar. Bu göstermiştir ki; doğallık farklı farklı tanımlara sahip olabilir fakat çevre tercih ve değerlendirme literatüründe, tercihi olumlu etkileyen ortak bir özelliktir [2, 5, 72, 73].

- Derinlik: Derinlik peyzaj tercihini etkileyen görsel algı ölçümleriyle ilişkili bir değişkendir. Derinlik görüşü, peyzajın içerdiği derinlik ve genişlik duygusunun soyut ölçüsüdür [68]. “Peyzajların derinliği, tercih kararını etkileyen dominant bir özelliktir [74].” Bazı araştırmalar, bu düşünceyi desteklemektedir: Craik (1976); Ulrich (1973), (1977); Wohlwill (1973) doğal çevrelerin tercihi ile derinlik arasındaki pozitif ilişkinin önemini tanımlamışlardır. Benzer olarak Brush (1978); Daniel ve Boster (1976), görsel

derinlik ve açıklığa sahip ağaçlık alanlar yüksek tercih sağladığını, yeterli derinliğe sahip olmayanlar ise düşük tercih sağladığını bildirir [68]. Derinliğin eksikliği, belirsizlik ve hoşlanmamaya neden olan bir ambiyans oluşturur. Doğal çevrelerde derinlik sağlanmayınca nitelikler iki boyutlu kalır ve onlara değer yüklemek imkânsızlaşır. Oysaki derinliğe sahip mekânlarda, mekânsal tanımlamalar nettir bu da bilişsel değerlendirmeye yardım eder. Dolayısıyla bu özellikleri içeren mekânlar, daha fazla çevresel bilgi sağlar ve hoşlanılan mekânlardır [75].

Kaplan (1982), gizemin bilişsel konseptini, derinlik hissinin varlığı ya da güçlü doğrusal perspektifle elde edilen derinlik varlığı ile ilişkili olduğunu ifade eder ve gizemi, peyzajın betimlediği bir görüntünün daha derinliklerinden, gözlemciye daha fazla bilgi veren peyzaj niteliklerini betimlemek olarak tanımlar [68]. Gizem, peyzajın içine doğru kolayca hareketin ve katılmanın mümkün olup olmadığının tanımlanması için peyzajın üç boyutlu özelliklerinin yorumlanmasını içerir. Bu nedenle gizem, peyzaj tercihinde etkileyici bir faktördür [72, 76, 77], ayrıca gizem, kırsal ve pastoral yerleşimlerde [78], kentsel yerleşimlerde [72] peyzaj tercihinde önemlidir. Ancak Herzog (1987), algılanan peyzajdaki gizem, tehlike ile benzer seviyeye çıkarsa tercihi azaltıcı rol oynayacağını belirtir.

Gözlemcinin, bir peyzajı derin, gizemli ve geniş algılaması, peyzajı oluşturan fiziksel bileşenlerin (arazi formu, bitki, su) bir araya geliş biçimleri ve renk, doku, ölçü gibi görsel özellikleri ile sağlanabilir.

Bir çevre gözlemciyi derinlere taşıyorsa, daha uzaktaki bilgileri gösteriyor gibi görünüyorsa derinlik ve gizem elde edilir. Bu, kıvrılan yollar, yapraklar tarafından oluşturulan kısmi kapalılık, genişlik gibi özelliklerle zenginleştirilir [78].

- **Genişlik:** Genişlik, bir görüntünün açıklık hissi ve hareket özgürlüğü göstermesi ile tanımlanan, görsel algı ölçümleriyle ilgili bir değişkendir [79]. Başka bir tanımla genişlik, içinde konforun hissedileceği büyüklük ve bireyin potansiyel katılım çeşitliliğine izin verecek mekândır. Sınırlandırılmış ya da çevrelenmiş görünüm ve inşa edilmiş öğeler (binalar, duvarla, çitler...) nedeniyle mekânlar küçük, daha az tercih edilir olmaktadır. Buna karşın ağaçlı alanlar ve yollar daha geniş algılanmakta, daha fazla tercih edilmektedir [80].

Genişlik, bir mekânın fiziksel ölçüsü değildir, o yerin tutarlılığı yansıtması ile ilişkilidir. Bu, mekânı oluşturan elemanların biri diğerinin tamamlayıcısı olduğu ve mekân bir bütün duygusu oluşturduğu zaman elde edilir. Geniş bir mekânın fiziksel niteliği, onu

çevreleyen daha büyük mekânların ve onu oluşturan elemanlar arasındaki süreklilik olmasıdır ve derinlik içermesidir [78, 80]. Bu ifade, peyzajların tercih düzeyini artıran, genişlik ve derinlik iç içe iki kavram olduğunu ortaya koyar. Çevre tercih ve değerlendirme literatüründe de tercihi etkileyen en önemli faktörler olarak belirlenmişlerdir: Flaschbart ve Peterson (1973), Gärling (1976), Hesselgren (1975), Horayangkura (1978) açıklık, derinlik ve genişliğin peyzaj değerlendirmede en çok tercih edilen özellikler olduğunu tanımlamışlardır [81].

Literatürden edilen bu bilgiler göstermiştir ki; çevremizdeki peyzajların kalitesini artırmada “genişlik ve derinlik” bunlara bağlı olarak “gizem” niteliği çok önemlidir. Bu özellikler, tercih düzeyi yüksek ve birey üzerinde olumlu psikolojik etki uyandıran peyzajlar üretmek için de son derece önemlidir. Bu nedenle araştırma, bu iki özelliği mekânlara katabilmek için algısal yarımsamalara dayalı bir tasarım yaklaşımı üzerine kurgulanmaktadır. Böylece bu tasarım yaklaşımı, hayvanat bahçesindeki sergi alanlarının “doğallık” etkisi arttırılırken, çevremizdeki yetersiz yeşil alanların kalitesinin de artırılmasına da katkıda bulunulabilecektir.

1.7. Hayvanat Bahçesi Kavramı

Hayvanat bahçeleri insanlar tarafından gözlenen, algılanan ve eğitimsel mesajlar içeren mekânlardır. Hayvanat bahçesi ziyaretçilerin doğal sergi alanlarında, hayvanların yaşam çevreleri hakkında bilgi edinecekleri ve hayvan davranışlarının ilginçliğini keşfedecekleri çevrelerdir.

Hayvanat bahçeleri, merakın ve doğal dünyaya köprünün kurulduğu yerlerdir ve hayvanat bahçelerinin öncelikli fonksiyonu doğal yaşam hakkında bilgilendirmedir [82]. Ancak hayvanat bahçesi ziyaretçileri öncelikli olarak eğitimi değil, eğlence ya da rekreasyonu tercih ederler [83]. Bu, hayvanat bahçesinin geleneksel hedefi olan eğitimi, estetik ve rekreasyonel eğlence ile bütünleştiren bir eleştiridir [84]. Hayvanat bahçeleri eğitim odaklı ve eğlenirken farkına varmadan öğrenmenin gerçekleştiği mekânlar olarak iyi planlandıklarında, ziyaretçilerde olumlu etki oluşturur [16, 10]. Hayvanların gerçek mekânlarına uygun bir konseptte sergilenmemesi durumunda ne tasarımcılar ne de eğitimciler, öğrenmenin gerçekleşmesini beklemez. Çünkü iyi tasarlanmamış “çirkin çevreler” insanlarda hayvanlara karşı korku ve ilgisizlik yaratır [85]. Bu nedenle

ziyaretçilerin ilgisini hayvanat bahçesine yöneltmek, ancak başarılı sergi alanları ile sağlanabilir.

Bu bağlamda hayvanat bahçelerinde, hayvanların mümkün olduğunca özgür ve doğal ortamlarına benzer alanlarda sergilenebilmeleri için M.Ö. 2500 yılından beri gelişmeler devam etmektedir. Bunun sonucunda hayvanların yaşamlarını doğal bir ortamda devam ettirdiğini gösteren sergi alanları oluşturulmuştur. Sergi alanlarının tasarımındaki bu gelişmeler, hayvanat bahçelerini üç kısma ayırır [8];

Tablo 6. Hayvanat bahçeleri sergi alanlarının gelişim evrelerine göre sınıflanması [8]

HAYVANAT BAHÇESİ SINIFLAMASI	
1-Geleneksel Hayvanat Bahçeleri	Bu hayvanat bahçeleri, 18. yüzyılın ortalarında etkili olan ilk sergi alanlarından oluşturulmuştur. Bu alanlarda hayvanlar: küçük, yan yana yerleştirilmiş kafeslerde ya da derin, duvarlarla çevrili çukurlarda sergilenmektedir. Bu, hayvanların davranışsal, psikolojik ve fiziksel ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalmışlardır.
2-Yarı Doğal Hayvanat Bahçeleri (Hagenbeck Yaklaşımı)	20. yüzyılın başlarında Carl Hagenbeck öncülüğünde uygulanmaya başlanan betonla kaplama yöntemiyle sergi alanları doğal ortama benzer şekilde düzenlenmiştir ve sınır elemanlarının görünürlüğü en aza indirilmiştir. Bu sergiler hayvanlara geniş alanlar verirken, ziyaretçilere de daha iyi görüntüler sağlamıştır. Fakat bitkisel dokunun ve donatıların azlığı veya yokluğu bu sergileri, hayvanlar için soğuk ve sıkıcı yapmıştır.
3-Doğal Hayvanat Bahçeleri (Immersion yaklaşımı)	Hayvanlar, kendi türleri ile doğal gruplar oluşturularak sergilenirler. Sergi alanları: doğal ortamdaki arazi formasyonlarını ve bitki türlerini içerecek şekilde tasarlanmıştır.

İnsanların işlerinde ve nüfuslarındaki hızlı artış vahşi türleri stres altında tutmaktadır. Bu nedenle, türlerin korunması ve insanların bilinçlendirilmesi hayvanat bahçelerinin sorumluluğundadır. Hayvanlar sağlıklı ve doğal yaşam alanlarını betimleyen mekânlarda sergilendikleri sürece, eğitim için doğal ortamlarından koparılmaları haklı olarak görülebilir. Bundan dolayı tez kapsamında kurgulanacak tasarım yaklaşımının; hayvanat bahçesi sergi alanlarının daha doğal, ziyaretçiler için tercih edilirliliği ve beğeni düzeyi yüksek mekânlar olmasını sağlayacak, “genişlik-derinlik” özelliği üzerine kurgulanmıştır.

1.7.1. Sergi Mekânları

Sergi mekânları; Hayvan-çevre ve hayvan-ziyaretçi ilişkilerinin kurulduğu alanlardır ya da istenilen bir amaca yönelik gerekli düzenlemelerin yapıldığı birer algılama çevreleridir [86]. Sergi mekânları; ziyaretçilerin gerek hayvanlarla gerekse sergilendiği mekân ile direkt etkileşim halinde olduğu mekânlardır. Ayrıca hayvanların kimliklerini ziyaretçiye ileten birer algılama çevreleridir. Bu nedenle doğru kurgulanmaları, hayvanların doğru bilgilerle algılanması açısından son derece önemlidir. Sergi alanları tasarımında Forthman Quick (1984) tarafından oluşturulan iki yaklaşım vardır. Bunlar [87];

I. yaklaşım, teknoloji ve bilginin kombine edilmesi ile oluşturulan doğal çevrelerdir. Dört hedefi vardır:

- 1- Türlerin doğal yaşam alanlarında sergilenmesi
- 2- Hayvanların kendi besinlerini elde etmesinin desteklenmesi
- 3- Doğal alanlara benzeyen araştırma alanlarının kurulması
- 4- Araştırmacılara sistematik gözlem imkânının verilmesi

II. yaklaşım, hayvanların yararına odaklanmıştır. Hayvanların çevrelerini kontrol edeceği ve belli hareketlerle besin elde edeceği düzenekler kurulur. Bu bağlamda sergi alanlarının tasarımı incelendiğinde, sergileme eğilimleri şöyle sınıflandırılır [87, 10, 16];

- Doğal sergiler
- Davranışsal sergiler
- Habitat sergileri
- Zoocoğrafik sergiler
- İmmersion sergiler

Bu sergileme tiplerinden en çok kabul gören immersion sergilerdir. A. E. Powell'a göre immersion yaklaşımı geleneksel hayvanat bahçesi tasarımını şaşırtacak bir yeniliktir. Çünkü gerçek anlamda hayvanat bahçesi felsefesini yansıtacak bir deyimdir (16). Bu sergileme yöntemi, ziyaretçinin, mekânı algılamasını olumsuz etkileyecek bütün faktörleri ortadan kaldırmayı hedefler. Bu sergilerin amacı; hayvanları net şekilde dominant yapan görüntüler oluşturmak ve ziyaretçide, sergi alanının bir parçası olduğu hissini uyandırmaktır. Bir planlamacı olarak bu düşüncüyü destekleyen J. Coe (1995) ise immersion yaklaşımını şöyle açıklar; “temel koruma yaklaşımlarında o sergi mekânında bulunuruz fakat kendimizi o dünyanın bir parçası olarak hissetmeyiz. Bu yeni yaklaşım

izleyeni fiziksel ve psikolojik olarak o habitata dâhil eder. Kişi ilk olarak duygularıyla ikinci olarak da zihinsel olarak o mekâna dâhil olur” [16].

Sergi mekânı ve özellikleri ziyaretçi tarafından belirli bir zaman diliminde algılanır. Bu algısal mekân, gözlemcinin oluşturduğu değişken bir merkeze sahiptir. Dolayısıyla ziyaretçinin algısal mekânı, insan vücudunun hareketi ile değişen bir sisteme bağlıdır. Hayvanların sergi mekânı ve özellikleri (tekstür, yükseklik, renk, ses ve saydamlık) ziyaretçinin ürettiği algısal etkilerle kombine edilir. Bu etkiler sergi alanının toplam atmosferini belirler [10]. Sergi alanları ön plan, orta plan ve arka plan olmak üzere üçe ayrılır [88].

Ön plan; seyirci ve sınır elemanlarının yer aldığı alanlardır ve bu alandaki bitkiler, kayalar görsel tamamlamayı yaratır.

Orta plan; hayvanların sergilendiği alanlardır. Bu mekânlar, üç düzlemde oluşur: taban (döşeme)-çim, çalılar, kum, kütükler; düşey düzlem (duvarlar)-ağaçlar; gök (tavan)-bitkilerin yüksekliği, tepe tacının yoğunluğu ve donatılar (kayalar, bitkiler ve su) içerir ve bu düzlemleri oluşturan bileşenler kullanılarak bütün dikkatleri hayvana yönlendirilmesi sağlanır (10).

Arka plan; arkadaki sınır elemanlarını ve sergi alanının derinliğinin hissedilmesini içerir.

Sergi alanlarının hedefi, ziyaretçiye eğitimsel mesajları ileten ve hafızada kalıcı imajlar oluşturan mekânlar oluşturmaktır [89]. Bu nedenle sergi alanlarının tasarımı ve gelişimine katkıda bulunmak ve sergi alanlarının etkilerini artırmak için sergi mekânının oluşumundaki her aşamaya, uzmanların ve ziyaretçilerin katılımı son derece önemlidir. Screen, sergi değerlendirme için kapsamlı bir model oluşturmuştur. Aşağıda verilen bu model üç kısımdan meydana gelmiştir; planlama, hazırlık ve düzenleme sonrası değerlendirme [90]

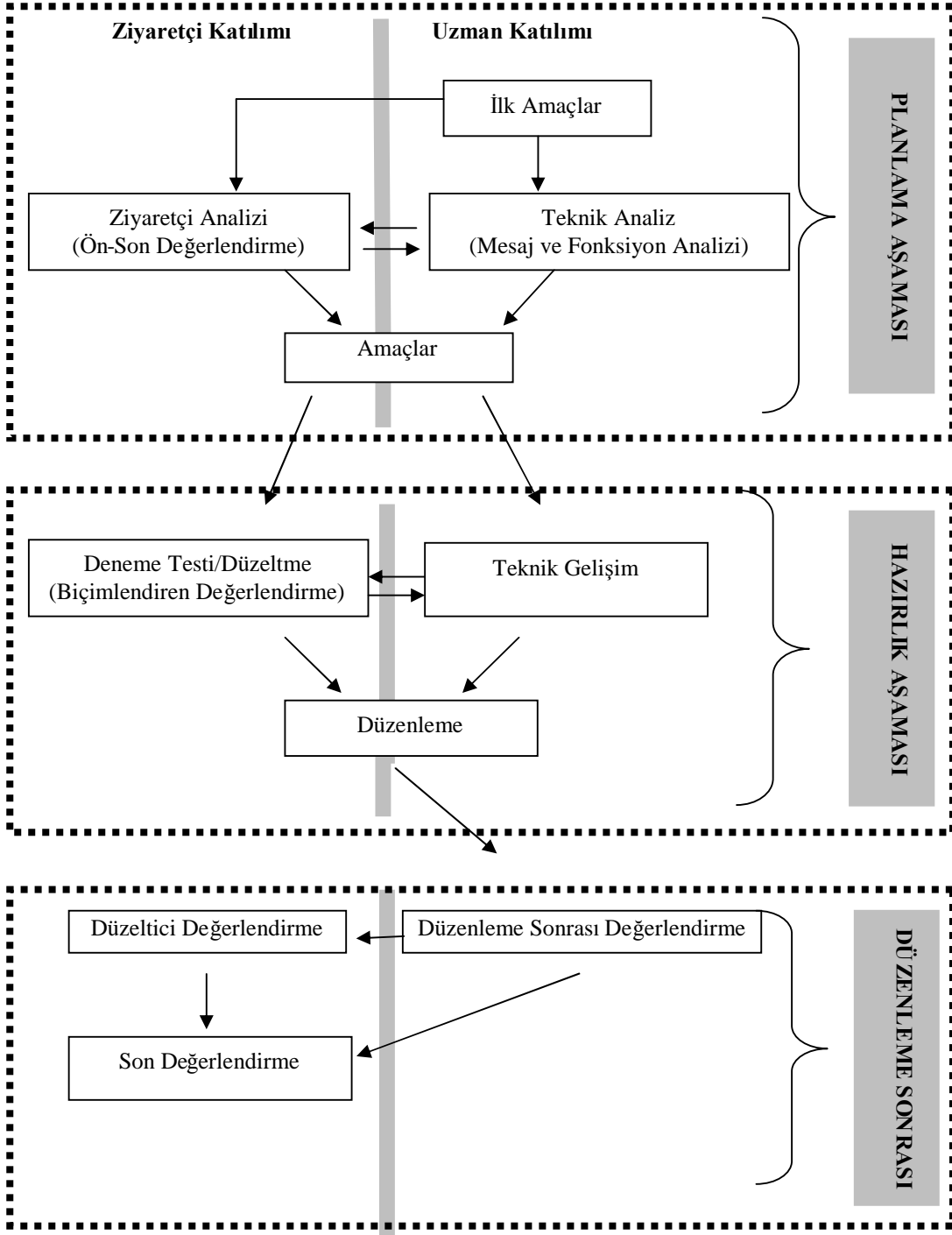
Planlama aşamasında, ziyaretçilerin değerlendirmeleri, sergi alanlarına ilişkin yanlış kavramlarda, bilgi değerlendirmede, ilgi ve sergi alanındaki ziyaretçinin tutumlarının ne olacağını belirlemede kullanılır. Bu bilgiler uzman görüşleriyle oluşturulan teknik analizlerle kombine edilerek sergi alanının son planları ortaya çıkarılır.

Hazırlık aşamasında sergi alanlarının ilk örnekleri ziyaretçilere test ettirilir. Eğer gerekiyorsa (ziyaretçinin zihninde oluşan imajlar kullanılarak) istenen mesajların etkili bir şekilde ziyaretçiye iletilene kadar sergi alanlarında değişiklik yapılır.

Üçüncü aşamada ise sergi alanları tamamlandıktan sonra ziyaretçi ve uzman kişiler

tarafından önemli bir değerlendirme yapılır. Bu değerlendirmede; Sergi alanının iletmek istediği mesajlardaki hatalar ortaya koyulur ve gerekli değişiklikler yapılarak, sergi alanı son halini alır.

Sergi Alanları Değerlendirme Yöntemi



Şekil 13. Sergi alanları değerlendirme yöntemi [90]

Bu yöntemin “planlama aşaması” temel alınarak, araştırmanın uygulama bölümünü kurgulanmıştır. Bu nedenle araştırmanın uygulama çalışması iki aşamadan oluşturulmuştur. Bu bağlamda;

I. Aşama: Öncelikle araştırmacı, sergi alanlarının “genişlik ve derinlik” özelliğini güçlendirecek ilkeleri, “yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkeleri” başlığı altında belirlemiştir. Bu organizasyon ilkelerinin mevcut sergi alanlarındaki varlığını/yokluğunu ortaya koymak amacıyla mevcut sergi alanlarının teknik analizleri (Genişlik ve derinlik özelliğini güçlendiren yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkelerini, mevcut sergi alanlarının içerip/ içermemesi) uzmanlar tarafından yapıldı.

II. Aşama: Tez çalışması kapsamında ortaya koyulan tasarım yaklaşımına göre hazırlanan mevcut sergi alanları senaryoları ziyaretçi katılımı ile değerlendirilmeye sunuldu. Hazırlanan senaryoların, ziyaretçiler tarafından algısal ve fiziksel tanımlamaları ortaya koyuldu.

Hayvanat bahçesinin tasarımını etkileyen unsurları şöyle sıralanabilir;

1. Sergi mekânı- ziyaretçi faktörü
2. Sergi mekânı- hayvan faktörü

1.7.1.1. Sergi Mekânı-Ziyaretçi Faktörü

Güzel görünen, ilginç bir çevre insanlar için çekici, güzel olmayan bir çevre ise itici bir mekânsal davranışa sebep olmaktadır [38]. Hayvanların orijinal habitatlarına uygun ve toplumsal yapıları bozulmadan düzenlenen yapay çevreleri, ziyaretçiler için son derece ilginçtir. Bu bağlamda düzenlenen sergi mekânlarından oluşan hayvanat bahçelerinde, ziyaretçi sayısının arttığı görülmüştür [7]. İnsan, bulunduğu mekânda kendini rahat hissetmediğinde, orada kalış süresi azalacak ve mekân içerisindeki algılama, hareket gibi performansları düşecektir [86].

Maple ve Finlay (1986) [91]; Civelek (1999) [92] yaptıkları çalışmada sergi alanlarını planlamasının ziyaretçilerin izlenimlerini etkilediğini ortaya koymuştur. Doğala yakın sergi alanları olumlu etki uyandırırken, kafesli sergilemeler olumsuz etkilere neden olduğu belirtilmiştir. Fielder ve Wheeler (1985) ise sınır elemanları ile çevrili sergi alanları, ziyaretçilerde sergilenen hayvanı, bir bütünün parçası olarak algılamak yerine

doğadan izole edilmiş olarak algıladığı duygusu oluşturduğunu belirtmişlerdir [93]. Bu nedenle sergi alanları, ziyaretçilere doğru duyuşal veriler vermelidir. Çünkü “insan duyuları uyarıldıkları zaman çalışırlar ve bütün bu uyanların kaynağı da bireyin çevresidir” [94]. Çevreden alınan uyarıların çoğunluğunu görsel olanlar oluşturmaktadır. Bu çevrelerde (sergi mekânlarında) algılama psikolojisinin temel öğeleri kullanılarak, ziyaretçinin çevreden doğru mesajlar alması sağlanmalıdır [95]. Ziyaretçiler, doğal habitat sergilerinde, her bir hayvan çevresi hakkında bir şeyler öğrenme ve hayvan davranışlarındaki gizemi keşfetme olanağı bulabilirler.

1.7.1.2. Sergi Mekânı-Hayvan Faktörü

Sergi mekânları, içinde sergilenen hayvanların aktifliği, canlılığı ile etkili olur. Bir mekân, yaşayanlarının ihtiyaçlarını karşılamalıdır yoksa anlamsız ve belirsiz bir boşluktan ileri gitmez. Oysaki hayvanat bahçeleri eğitimi hedefleyen bir çevre, en önemli bileşeni hayvandır. Bu nedenle sergi mekânları, hayvanların doğal çevrelerinin fiziksel karakterlerini taşımalıdır. Sergi mekânları hayvanların temel gereksinimi olan ekolojik çevre, barınak, beslenme ve doğadaki sosyal ilişkilerini devam ettirecekleri mekânlar olmalıdır [96]. Hayvanat bahçelerindeki sergi alanlarının gelişimi, hayvanlar içinde son derece önemlidir. Sergi alanlarının kafesli sergilerden doğal sergilere doğru dönüşümünde hayvanların sağlık standartlarını iyileştirmek amaçlanmıştır [97, 85, 98, 99]. Hornaday (1930); Hediger (1969); Coe (1989); Maple ve Finaly (1989), kafesli sergileme sistemlerinin, pek çok türde davranışsal, psikolojik değişikliklere ve basmakalıp davranışlara neden olduğunu belirtmişlerdir [98]. Ayrıca bu konu üzerinde çalışan A. Kortlandt, doğal ortamda yaşayan şempanzelerin yaşlandıkça daha canlı, çevresiyle daha ilgili ve insanımsı göründükleri; hayvanat bahçesindeki şempanzelerin ise yıllar geçtikçe gitgide anlamsız ve başıboş bir görünüşe sahip olduklarını vurgulamaktadır. Aynı konu üzerinde çalışan Southwick’in hayvanat bahçelerinde yaptığı gözlemlerle ulaştığı sonuca göre; hayvanların barındırıldığı alanların dar olması ve toplumsal yapılarının bozularak sergilenmesi onları saldırganlaştırmaktadır [100]. Bu koşullar altında sergilenen hayvanlar sıkıntılı, anlamsız ve duyarsız hale gelmektedirler. Bu nedenle de hayvanat bahçelerinin kuruluş amaçlarından olan eğitim yerine getirilememekte ve doğadaki görkemli hayvanların yerini acımacak durumları almaktadır.

1.7.2. Sergi Tasarımında Algısal Yanılsamalar

Yanılsamalar doğal sergi alanlarının oluşumuna yardım eder [10];

1. Sergi alanlarının, hayvanların doğal ortamına benzemesine,
2. Hayvanların çevresine benzer atmosfer meydana getirmede,
3. Hayvanların önemli özelliklerine odaklanmada ve

4. İnsan, bitki ve hayvan arasındaki ekolojik ilişkiyi vurgulamada yanılsamalar yardımcı olabilir. Böylece yanılsamalar vasıtasıyla sergi alanlarının, ziyaretçiye doğru mesajlar iletmesi de sağlanabilir.

Görsel yanılsamalar, fiziksel tasarım elemanlarının (çizgi, yön, ölçü, renk değer, tekstür ve biçim) sıralanmasının ve kombinasyonlarının olması gerekenden farklı algılanmasıdır. Dolayısıyla hayvanat bahçesi sergi alanlarında: arazinin formu, bitkiler, su, atmosfer olayları (yağmur, güneş...) ve donatılar tasarım elemanları olarak yanılsamalar oluşturur [10].

- Geometrik (objektif) yanılsamalar, bilinçli şekilde kullanıldıklarında etkili sergi alanları meydana getirirler [10, 89]. Yanılsamalar, nitelikli tasarımlar oluşturabilmek için bir araç olabilirler, tasarımcılar zihinde ve göz hareketlerinde oluşan görsel oyunları çevresel tasarımlarda kullanarak genişlik-derinlik etkisi oluşturabilirler. Bu nedenle literatürde algısal yanılsamaların mesafe ve alan yanılsamaları ilgili olanların hayvanat bahçesi tasarımında nasıl kullanıldığı araştırılmıştır. Tasarımda kullanılabilecek bu yanılsamalar, algı yanılsamaları başlığı altındaki değerlendirmelerle ilişkilendirilmiş ve çevre tasarımında kullanılan yanılsamalar ile algı yanılsamaları (geometrik yanılsamalar) içeren şemalar arasındaki örtüşmeleri tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Hayvanat bahçesinde geometrik yanılsamaların kullanımı

GEOMETRİK (Objektif) YANILSAMALAR		
 <p>Lipps yanılsaması (Merkeze yönelme)</p>	 <p>Ceylan sergi alanı</p>	<p>1- Lipps'e göre mekanik-estetik birlik ilkesine göre her mekân, formuna yaşayan kişilik verir. Formun çizgisi, kütlesi ve rengi tarafından yaratılan mekânsal kuvvetlerin gerçek ve dinamik olduğunu kabul eder. Bu teoriye göre: dairesel sergi mekânı, merkeze yaklaşan bir karaktere sahiptir; merkeze doğru yönelmiş radyal kuvvetler algısal olarak baskın olduğu için serginin köşeleri ve çevresinin oluşturduğu kuvvetler zayıflamıştır. Sonuç olarak ilgi serginin merkezine yönlendirilmiş ve görünür boyut küçültülmüştür</p>
 <p>Wundt yanılsaması (Uzunluk yanılsaması)</p>	 <p>Zürafa sergi alanı, San Diego</p>	<p>2- Wundt ise, göz hareketlerinin yanılsamalara sebep olduğunu söyler. Wundt'a göre: dikey mesafeler, yatay mesafelere göre daha büyük algılanır. Çünkü gözü göğe yükseltirken harcanan enerji, yatay düzlemde eşit açıda gözü çevirirken harcanan enerjiden fazladır. Bu nedenle göz seviyesinin üstündeki sergi alanları daha büyük algılanır.</p>
 <p>Helmholtz karesi (Alan yanılsaması)</p>	 <p>Goril sergi alanı, San Diego Hayvanat Bahçesi</p>	<p>3- Kesilen boyutların yanılsaması: Alandaki derinlik ve ölçü, boyutların alanda nasıl kullanıldığına bağlıdır. Kare biçimdeki bir alan, bitkiler ve duvarlar ile doğrulara bölünür. Bu doğrular gözlemciye göre paralellere ise dikey uzanan doğrulara göre alanı küçük gösterecektir.</p>
 <p>Müller-Lyer yanılsaması (Sınır yanılsaması)</p>	 <p>Dağ keçisi sergi alanı, Berlin</p>	<p>4- Sınırların yanılsaması: Ayrıntılı ve farklı özellikleri olan sınırlara sahip bir alanın büyüklüğü, kabaca tanımlanmış sınırlara sahip alanlardan daha küçük görünür. Açık bölümlerden oluşan karesel bir alan, kapanmış bölümlerden oluşan karesel alana göre büyük algılanır. Sınırları dışa doğru yönlendirilen dairesel alan içe doğru yönlendirilenden büyük algılanır.</p>
 <p>Müller-Lyer yanılsaması (Uzunluk yanılsaması)</p>	 <p>Hagenbeck hayvanat bahçesi</p>	<p>5- Zıtlık yanılsaması: Büyük ölçülerin yakınında ya da bitişiğindeki özellikler, küçük ölçülerin yakınındaki özelliklerden daha küçük algılanır.</p>

- Sübjektif yanılısamalar, algılama farklılıklarından meydana gelen yanılısamalardır [10]. Sergi mekânını oluşturan elemanların nitelikleri ve bir araya gelişlerinin oluşturduğu çağrışımsal ve kişilere özgü algılama farklılıkları bu yanılısamaları oluşturur [40]. Renk, form, doku gibi görsel elemanların, ışık-gölge ve atmosferik olayların, bitki ve topografya gibi fiziksel özelliklerin mekâna kattığı algısal nitelikler, sübjektif yanılısamaları zenginleştirir.

Sübjektif yanılısamalar, tasarımlarda genişlik-derinlik duygusunu oluşturan önemli organizasyon ilkelerine yardım edeceği düşünülerek literatürden edinilen bilgilerle (algılama kuralları ve mekânsal algı ile ilgili bölümlerden elde edilen bilgiler) daha da detaylandırılmıştır. Bunlar;

1.Doku yanılısaması: Doğal çevrelerin yüzeylerini tanımlayan dokular derinlik algısında çok önemlidir [74]. Gibson, zemin dokusundaki derecelenmenin derinlik yargısını etkilediğini ve çevreyi oluşturan yüzeylerin dokusunun doğru derinlik kurulumlarını hazırladığını ifade eder. Ayrıca doku derecelenmeleri ile mekânlardaki şekil-zemin etkisi güçlendirileceğini de ifade eder [31, 35]. Bu düşünce, tez kapsamında, mekâna doku yanılısamaları ile derinlik katmak için kullanılacaktır. Dokular, sergi mekânında iki yolla yanılısama sağlar;

- Bitki yüzeyleri; Hafif dokulu bitkilerin saydamlık özelliği ile arka plandaki elemanların tam olarak algılanmasını, aralarındaki uzaklığın tam olarak hissedilmesini sağlayarak mekâna derinlik hissi katar ve geniş algılanmasına neden olur. Sert dokulu bitkiler ise sınır etkisi oluşturarak, mekânın olduğundan küçük algılanmasına sebep olur [101, 102].

- Zemin yüzeyleri; Değişken, kaba dokular, yüzeylerin derinlik sürekliliğini bozar, mekânların tercih düzeyini azaltır. Homojen, yumuşak dokular ise gözlemciye keşif ve hareket olanağı sağladığı için mekânlara derinlik hissi katar ve tercih düzeyini yükseltir [109]. Sergi mekânındaki görüntünün karmaşıklığı, pek çok açıya sahip olması ve büyük kontrastlıklar içermesi sergi alanını bölünmüş ve dolayısıyla dar olarak algılanmasına neden olur [10].

2.Renklerin yanılısaması; Dominant tonlar ve kısa dalga boyuna ait renkler (mavi-yeşil) pasiftir, mekânı geniş algılatır. Dominant tonlar ve uzun dalga boyuna ait renkler (sarı-kırmızı) ise aktiftir, mekânı küçük algılatır [10].

3.Bitkilerin mekâna kattığı yanılısamalar; Bitkilendirme tasarımı mekân yaratma ile ilgilidir, bitkilerin bir araya gelişleri veya yapıları ölçüyü, biçimi ve mekânın algısını



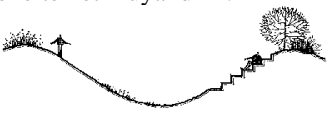
etkiler. Sonuç olarak bitkiler mekâna karakterini verirler. Bu nedenle tasarımcılar, mekâna onların oluşturduğu yanılısamaları eklemelidirler. Genişlik ve derinlik için bitkilerin sağladığı yanılısamalar;

- Küçük mekânların belirgin olarak büyük algılanması için sergi alanları bitki gruplarıyla bölgelere ayrılmalıdır. Çünkü bitki gruplarının ya da bir bitkinin diğerinin önüne gelmesi ve onların bir kısmını kapatacak şekilde yerleştirilmesi örten biçimin önde, örtülen biçimin arkada olması durumu mekâna derinlik hissi katarak geniş algılanmasını sağlar [101].
- Sergi alanlardaki bitkilerin sağladığı renk, doku ve ölçü birliği alanın daha doğal ve geniş algılanmasını sağlar [102].
- Sergi mekânlarında hafif dokulu ve açık renkli bitkilerin kullanılması, mekânı olduğunda geniş; koyu yeşil ve sert dokulu bitkiler ise mekânın olduğundan daha küçük algılanmasına sebep olur [101].

4. Topografyanın mekâna kattığı yanılısamalar; Topografyanın karakteri, peyzajların algısı üzerinde son derece etkilidir. Bireylerin biliş ve deneyimlerinde, mekânların tanımlanabilirliği, genişliğindeki değişimler de arazi formunun büyük payı vardır [68]. Appleton (1975) topografyanın, peyzajın mekânsal yapısını anlamada önemli bir rol oynadığını ifade ederek [68], önemini güçlendirmektedir. Peyzajın önemli fiziksel özelliklerden olan topografya, mekâna şu şekilde yanılısma katar;

- Topografyanın içerdiği çeşitlilik mekâna farklı perspektifler kazandırır. Bu farklı perspektifler, geniş manzaralar oluşturarak, mekâna gizem ve genişlik duygusunu beraber getirir [104]. Ancak, burada dengelenmesi gereken; gizem ve karmaşıklık arasındaki orandır. Çünkü görüntülerdeki aşırı karmaşıklık gizemi olumlu etkilerken, tercihi olumsuz etkilemektedir [103].
- Arazi formunun genel görünümü de bir takım mekânsal etkiler oluşturur [102].

Tablo 8. Topografya biçimleri ve mekân algısına etkileri

<p>1- Düz alanlar; Mekân belirlemediği için sınırsızlık hissi ve tanımsızlık uyandırır.</p> 	<p>2- Dış bükey (konveks) alanlar; Bu arazilerdeki eğimli yüzeyler mekânda duvar etkisi oluşturarak alanın sınırlı ve küçük algılanmasına neden olur.</p> 	<p>2- İç bükey (konkav) alanlar; Bu arazilerdeki düz alan genişledikçe mekân daha geniş algılanır. Gözlemciyi mekân içine yönelten etki uyandırır.</p> 
--	--	---

1.7.3. Hayvanat Bahçelerinde Çevre Tercih ve Değerlendirme Çalışmaları

Sergi alanlarının tasarımına ilişkin bir tasarım yaklaşımı üretecek bu çalışma aynı zaman insanların sergi mekânlarını nasıl algıladığını da araştırmaktadır. Bu nedenle, kurgulanacak uygulamanın hangi yöntem ile değerlendirileceğini belirlemek ve hayvanat bahçesi çevre tercih ve değerlendirme literatüründe geçen kavramların belirlenmesini sağlamak amaçlanmıştır. Bu bölümde elde edilen kavramlar, algısal yanılsamalara dayalı öneri tasarım yaklaşımının ana özelliklerinin ortaya konulmasında kullanılacaktır. Bu sebepten dolayı kapsamlı bir literatür taraması yapılmış, öncelikle hayvanat bahçesi sergi alanlarını değerlendirmesinde kullanılan yöntemler daha sonra hayvanat bahçesi sergi alanlarını değerlendirmesi sonucu ortaya koyulan kavram ya da kavramlar belirlenmiştir.

1.7.3.1. Hayvanat Bahçelerinde Çevre Tercih ve Değerlendirme Çalışmalarında Kullanılan Yöntem ve Teknikler

Hayvanat bahçelerinde çevresel niteliğin hayvanlar üzerindeki etkisi ve bunun gözlemciler tarafından algılarını inceleyen çalışmalar, hayvanların karakterlerine uygun algılanması üzerine etkilerini ortaya koymaktadır. Bu tür çalışmaların değerlendirilmesi, çevre ve gözlemci arasındaki etkileşimi ölçmeye yöneliktir. Hayvanat bahçelerinde yapılan çalışmalar dört kategoriye ayrılmıştır [105];

- Hayvanat bahçesi ve sergi alanlarının fiziksel karakterlerine ilişkin çalışmalar
- Ziyaretçilerin davranışları ve deneyimlerine ilişkin çalışmalar
- Sergi alanlarını tasarımlarının ziyaretçi-hayvanların üzerindeki etkilerine ilişkin çalışmalar
- Hayvanların karakterleri ile ilgili çalışmalar (hayvanların aktif-pasif oluşları, ölçüleri)

Hayvanat bahçesindeki mekânları değerlendirme ile ilgili bir araştırma için, kurgulanacak uygulamanın hangi araştırma yöntemi altında tanımlandığının belirlenmesi amacıyla öncelikle hayvanat bahçesinin çevresel niteliğinin değerlendirilmesi ile ilgili literatürün özetlenmesi gerekmektedir. Bu başlık altında sergi alanları çevresel değerlendirme çalışmalarının temel yapı ve kurgularına göre sınıflandırılmıştır [8, 105, 106];

Tablo 9. Hayvanat bahçelerinde çevre tercih ve değerlendirme çalışmalarında kullanılan yöntemler ve içerdiği amaçlar

Kullanılan Yöntemler ve Teknikler	Araştırma Konuları	Amaçlar
Gözlem ve Davranış Haritaları	<ul style="list-style-type: none"> • Hayvanın doğal ortamdaki davranışı ile hayvanat bahçesindeki davranışının karşılaştırılması • Hayvanat bahçesindeki çevresel niteliğin hayvan üzerindeki etkilerinin belirlenmesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Hayvanın doğal ortamdaki davranışı ile hayvanat bahçesindeki davranışının karşılaştırılması • Hayvanat bahçesindeki çevresel niteliğin hayvan üzerindeki etkilerinin belirlenmesi • Hayvanat bahçesine gelen ziyaretçi profilinin ortaya koyulması <p>Hayvanat bahçesi ziyaretçilerin davranışlarını, ilgilerini ve motivasyonlarını karşılaştırılması ve ziyaretçileri izleme faaliyetine başladıktan sonraki ilgileri, sosyal etkileşimleri ve aktif katılımlarının araştırılması</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hayvanat bahçesinde kullanılan bilgi levhalarının ve etkileşim araçlarının etkinliği değerlendirilmesi • Sergi alanlarındaki görsel ve işitsel olmak üzere iki türlü duyuşsal rekabetin sonuçlarını ve hayvanların izlenme süresine etkilerini ortaya koyulmasında • Sergi alanlarındaki hayvanların aktivitelerinin ziyaretçi sayısını etkilerinin değerlendirilmesi <p>Sergi alanlarının izlenme zamanı üzerine etkili olan belirli çevresel faktörlerin belirlenmesi kullanılır.</p>
Zaman ve Yürüyüş Haritaları	<ul style="list-style-type: none"> • Ziyaretçilerin her bir sergide ne kadar zaman harcadığının belirlenmesi • Ziyaretçilerin tek elemanlı sergilerde harcadığı zamanın belirlenmesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ziyaretçilerin her bir sergide ne kadar zaman harcadığının belirlenmesi • Ziyaretçinin sergi alanlarındaki kalış sürelerinin sebeplerinin ortaya koyulmasında • Farklı jenerasyon sergi alanlarını karşılaştırmak için sergi alanlarındaki hayvanların aktivitelerinin, bu sergilerdeki ziyaretçi sayısına etkilerini belirlemede <p>Ziyaretçilerin tek hayvan içeren sergilerde harcadığı zaman ile grup halinde hayvan sergilenen sergi alanlarında harcadığı zamanın belirlenmesinde kullanılır</p>
Anket, Anlamsal Farklılaşma Cetvelleri, Röportaj	<ul style="list-style-type: none"> • Ziyaretçilerin demografik profillerini çıkartma • Sergi alanlarını tanımlama • Ziyaretçilerin davranışlarını (hayvanat bahçelerine neden geldikleri, oradayken neler yaptıkları) belirleme • Ziyaretçilerin olumlu-olumsuz deneyimlerini saptama • Ziyaretçilerin dikkatine çevresel özelliklerin etkisini belirleme • Ziyaretçilerin biliş deneyimlerinin saptanması • Ziyaretçilerin ziyaret karakteristiğinin belirlenmesi (ziyaret sıklığı, daha önce gelip gelmediği) • Hayvanlar hakkındaki bilgilerin ölçülmesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ziyaretçilerin demografik özelliklerini çıkartmada (Yaş, cinsiyet, eğitim, yaşadığı yer) • Sergi alanlarını tanımlama • Ziyaretçilerin davranışlarını (hayvanat bahçelerine neden geldikleri, oradayken neler yaptıkları) belirlemede • Ziyaretçilerin olumlu-olumsuz deneyimlerini saptamada • Ziyaretçilerin dikkatine çevresel özelliklerin etkisini belirlemede • Ziyaretçilerin biliş deneyimlerinin saptanmasında • Ziyaretçilerin ziyaret karakteristiğinin belirlenmesinde (ziyaret sıklığı, daha önce gelip gelmediği) • Hayvanlar hakkındaki bilgilerin ölçülmesinde kullanılır.

Peyzaj planlama, uygulama ve araştırmalarının amacı; bireylerin “gerçek” çevreye tepkisinin saptanmasıdır [107]. Bu araştırma da, sergi alanlarının bireyler üzerinde oluşturduğu algısal etkiyi değerlendirmeye yönelik olduğu için, bu bölümde değerlendireceğimiz sergi mekânlarının hangi yöntemlerle betimlendiğine/ temsil edildiğine yer verilmiştir.

- Hayvanat bahçesi sergi alanlarının betimlenmesi;

Bir çevreyi, yerinde doğrudan gözlemlemek neredeyse imkânsız olduğundan, genellikle o çevrenin uygun bileşenlerini ve karakteristik özelliklerini içeren temsili bir parça ile değerlendirme yapılabilir. Bu doğrultuda “betimlemenin,” en önemli amaçları “gerçek”ten ayırt edilemez olan ya da çevrenin doğrudan kendini temsil eden görüntüler olmasıdır [34]. Çevreler şu araçlarla sunulabilir;

Tablo 10. Gerçek çevreleri temsil edebilen araçlar [36].

SINIFLAMA	ÇEVREYİ DEĞERLENDİRME ARAÇLARI
Gerçek çevre ölçümleri	<ul style="list-style-type: none"> • Gözlem ve kayıt tutma
Simülasyon ölçümler	<ul style="list-style-type: none"> • Fotoğraf-anket • Fotoğraf-röportaj • Simülasyon modelleri • Gerçek ölçüde modeller • Bilgisayar simülasyonu (3-D çizimleri), • Fotoğraf manipülasyonları • Skeç/ çizim görüntüler (Kevin Lynch tarafından kullanılmıştır.)

Daniel ve Ittelson’a göre (1981) deneklere simgelerle sunulan mekân veya mekânsal bileşenler, aslına uygun olmalıdır [108]. Hetherington (1991) simgenin, çevrenin yerine hizmet ettiğini ancak farklı algılandığını bu nedenle simgelerin amacının, araştırmada önemli olan elemanları ifade etmek ve görsel ifadenin doğruluğu tasvir edilen çevreyi yansıtmaya derecesine bağlı olduğunu belirtmektedir [109]. Hull ve Revell (1989b), “herhangi bir şeyi iyi örnelemek zor ve büyük çaba gerektiren bir iştir; insanların onu nasıl gördüğünü, nasıl kullandığını yansıtan bir biçimde, üç boyutlu ve sürekli değişen bir çevreyi örneklemenin çok daha zor olduğunu” ifade ederek, peyzajların temsil edilmesinin/ betimlenmesinin zorluğunu dile getirirler. Hull ve Revell, peyzajların görüntülenebileceği çok sayıda nokta ve perspektif olabileceğini söylemektedirler. Bu nedenle bir örneğin

genelleştirilmesi ve bütünü değerlendirmek için kullanılmasında, sonsuz görüntü seçeneği vardır. Bu düşünce ile Hull ve Revell (1989b), çalışmalarında, çeşitli peyzaj örnekleme metotlarını özetlediler ve görüntülerin nasıl seçildiğine dair 4 kategori tanımladılar [110]:

1. Verilen mekânsal bir boşluk içinde rastgele yerleştirilen noktalar,
2. Yaygın olarak kullanılan giriş boyunca rastgele yerleştirilmiş noktalar,
3. Peyzaj türlerinin temsilcisi olabileceği düşünülen noktalar,
4. Belirli, önceden yapılmış araştırma hipotezlerini test etmek için ve/ veya istatistik modeller inşa etmek için uygun olan noktalar.

Araştırmanın uygulama çalışmasında, ziyaretçilerin baktığı ve etkileşim halinde olduğu görüntüler, manzaranın görsel kalitesinden edindikleri izlenimin değerlendirilebilmesi için kullanılan ya da görülen sergi alanının tanımlanması kaçınılmazdır. Bu nedenle sergi alanının tanımlanmasında fotoğraflama tekniği kullanılmıştır ve sergi alanını en iyi tanımlanacağı düşünülen görüntüleme yeri, araştırmacı tarafından seçilmiştir. Ancak bir peyzajın temsil edilmesinde, fotoğraf kullanılmasının güvenilirliği ile ilgili düşünceler “araştırmada kullanılan yöntem ve teknikler bölümünde” değerlendirilecektir.

Çevre tercih ve değerlendirmeye ilişkin çalışmalarda kullanılan betimleme görüntüleri (bir peyzajı temsil eden görüntüler) iki metotla değerlendirildiği görülmektedir [36, 15]:

1. Nesnel değerlendirme metotları; Nesnel değerlendirmeler, bazı çevresel kalite göstergelerin göre yapılan değerlendirmelerdir [36].

2. Öznel değerlendirme metotları; Bu metotları, bireysel öznel duygular, beklentiler ve etkileşimler üzerinde önemle duran psikolojik ve fenomenolojik modellerdir. Bu tarz değerlendirmelerde, peyzaj algısı kişi ile çevre arasındaki içten bir karşılaşma olarak algılanır. Bu bağlamda birey, kendinden çevresel bir tarih, kişisel bir bağlam, çevreye karşı özel bir duyarlılık, o zamanda o çevrede bulunmanın getirdiği belirli bir dizi duygulanım ve yönlendirmeler gibi pek çok olgu kapsamında çevresini değerlendirecektir [15].

Bu araştırma kapsamında uygulama alanı için;

I. Aşama: Üretilecek model için öncelikle, mevcut sergi alanlarının fiziksel özelliklerinin, nesnel değerlendirmeleri yapılabilmesi için algısal yanlısamaların belirlediği organizasyon ilkeleri doğrultusunda kavramlar elde edilmiştir. Bu kavramlar kullanılarak daha objektif, güvenilir değerlendirmeler elde etmek için sergi alanlarının değerlendirilmeleri “uzman gruba” yaptırılmıştır [65, 67].

II. Aşama: Algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerinin modellenmesi, öncelikle bilgisayar ortamında (3-D çizimleri) oluşturulan çizimlerle denendi ve bu çizimlerden elde edilen sergi alanı modelleri yine “araştırmacı” tarafından değerlendirilmesi (form, çizgi, renk doku açısından) yapıldı. Analizlerin sonuçları mevcut sergi alanlarına, fotoğraf manipülasyonları (hileleri) ile uygulandı ve bu fotoğraflar, öznel değerlendirme metotları kullanılarak, “kullanıcılarca” değerlendirildi. Kullanıcıların bu fotoğraflara olan içsel ve nitel değerlendirmeleri [67], Likert tutum skalası ve anlamsal farklılaşma cetvelleri ile ölçülmüştür.

Hayvanat bahçesi değerlendirme ve tercih çalışmaları incelenerek, ideal sergi alanının hangi özellik ya da özelliklerle nitelendirildiği ortaya koyulmuş ve aşağıdaki başlık altında toplanmıştır;

1.7.3.2. Hayvanat Bahçelerinde Çevre Tercih ve Değerlendirme Çalışmalarında Kullanılan Sergi Alanı Özellikleri

Doğallık Özelliği:

- Sergi alanlarının doğallığının tercihe etkileri;

Ogden, Lindburg, Maple, ziyaretçilerin, sergi alanının en çarpıcı özelliği olarak doğallığı belirlediğini kaydeder [111]. Ross, Lukas (2006), doğal sergiler ziyaretçilerin deneyimleri ve bu sergilerde yaşayan hayvanlar için olan yararından dolayı hayvanat bahçesi sergileri için standart olduğunu belirterek, “doğallık”ın ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır [112]. Verderber, Gardner, Islam, Nakanishi (1988) Hayvanat bahçelerinin doğallığını gösteren görüntülerin daha çok tercih edildiğini belirtir [113] ve Johnston (1998) ziyaretçilerin daha büyük ve daha doğal görünen sergi alanlarında daha fazla izleme zamanı harcadıklarını ortaya koymuştur [9].

Bitgood (1990), bir sergi alanında “immersion”nun sağlanabilmesinin, sergi alanının doğallığına, ziyaretçilerin o heyecanı hissetmelerine bağlı olduğunu ve bu heyecanın ziyaretçiyi saran fiziksel çevrenin derecesi ve birçok duyunun (ses, dokunma...) varlığı ile de ilişkili olduğunu dile getirir [114]. Civelek (1999) ise doğallığın ve bitkisel dokuda sürekliliğin olduğu sergi alanlarının tercih edildiğini vurgular [92]. Ayrıca Coe (1985); Birney (1993); Price ve Ark. (1994); Totfield (2003) doğal sergi alanlarının, daha fazla estetik memnuniyet sağladığını dolayısıyla ziyaretçilerin ilgisini çektiğini dile getirirler. Bu nedenle doğal sergilerin, ziyaretçilerin zevk almaları için önemli olduğunu ifade ederler [99, 66, 115, 116].

- Sergi alanlarının doğallığının hayvanların algılanmasına ve hayvanlar üzerindeki etkileri;

Rhoads, Goldsworthy (1979), doğallık derecesi yetersiz olan sergi alanlarındaki (geleneksel-yarı doğal sergiler) hayvanların hırçın, mutsuz algılandığını, doğal ortamda sergilenen hayvanların ise kişilerin, hayvanların değerini, önemini anlama ve koruma çabalarını artırdığını ortaya koymuştur [117]. Neuber, Shettel (1988) doğallığın, sergi alanlarındaki hayvanların daha aktif olmasını buna bağlı olarak daha fazla tercih edilmesini ve daha uzun seyredilmesini sağladığını dile getirirler. Chang, Forthman, Maple (1999) hayvanın doğal ortamını betimleyen bir sergide yaşaması, doğal ortamına yakın davranışlar sergilemesini ve aktif olmasını sağlayabileceğini ifadesiyle bu görüşü destekler [118].

Hornaday (1930); Hediger (1969); Coe (1989); Maple ve Finlay (1989), doğallığın olmadığı kafesli sistemde sergilenen pek çok türde davranışsal ve psikolojik değişikliklere, basmakalıp davranışlara (değişmeyen, defalarca tekrarlanan ve hiçbir amacı olmayan davranıştır [116]) sebep olduğunu belirtmektedirler [99].

Hayvanat bahçesi sergi alanlarında “doğallık” sergi alanlarının hayvanın doğal ortamını betimlenmesi ile eşdeğer görülmektedir. Doğallık özelliği, sergi alanında bitkilerin sürekliliği, sınırların görünmezliği ve genişlik ile ifade edilmektedir. Bütün bu değerlendirmeler ışığında “doğallık” sergi alanının tercihinde, ziyaretçinin sergi alanını seyrediş süresinde ve hayvanların aktif olmasında belirleyici bir özelliktir. Doğallık özelliğinin alt başlıkları;

1. Genişlik ve
2. Bitkisel dokudaki süreklilik olarak belirlenmiştir.

1.8. Hayvanat Bahçeleri Tipolojileri

Hayvanat bahçelerinin tasarımına ilişkin bir araştırma olan bu çalışmanın içinde, dünyadaki hayvanat bahçelerinin ve uygulama çalışmasının yürütüleceği Bursa hayvanat bahçesinin tasarımları incelenip, sergi alanlarının içerdiği tasarım özellikleri belirlenmiştir. Tipolojisi çıkarılan hayvanat bahçeleri, yarı-doğal ve doğal hayvanat bahçesi sınıflarından seçilmiştir ve onların tasarım yaklaşımlarının ana başlıkları belirlenmiştir.

Dünyadaki hayvanat bahçeleri;

1. Yarı-Doğal Hayvanat Bahçeleri (Hagenbeck Yaklaşımı); Görsel sınır elemanlarının yerini çukurlar, çeşitli yollarla kamufle edilmiş sınır elemanlarının aldığı ve sergi





alanlarının bitkiler, kayalar ve su ile bir bütün olarak düşünöldüğü bir tasarım yaklaşımıdır (Tablo 11).

2. Doğal Hayvanat Bahçeleri (İmmersion Yaklaşımı); Bu tasarım yaklaşımında sergi alanları içerdiği bitki, arazi formasyonu ile tamamen hayvanların doğal yaşam alanlarını yansıtırken ziyaretçilerin de tüm duyularıyla sergi alanına dâhil olması hedeflenir (Tablo 11).

Türkiye'deki hayvanat bahçeleri;

1. Geleneksel Hayvanat Bahçeleri; Hayvanların, görünür sınır elemanları ile çevrili ve bitkisel doku içermeyen sergi alanlarında sergilendiğı hayvanat bahçeleridir. Bu tür sergi alanlarında sergilenen hayvanlar olumsuz etkilendiğı gibi bu durum ziyaretçilerin algılarını da olumsuz etkiler. Bu nedenle tipolojileri çıkarılmamıştır (Ankara hayvanat bahçesi, İzmir hayvanat bahçesi, Samsun hayvanat bahçesi, Gaziantep hayvanat bahçesi...).
2. Yarı-Doğal Hayvanat Bahçeleri; Bursa hayvanat bahçesi, görünür sınır elemanlarına sahip olmasına rağmen sergi alanlarının içerdiği bitkisel elemanları, kayalar, hareketli topografyası ve su ile hayvanlara doğala yakın bir yaşam olanağı sunmaktadır. Bu nedenle tipolojisi çıkarılmış ve çalışma alanı olarak belirlenmiştir (Tablo 11).


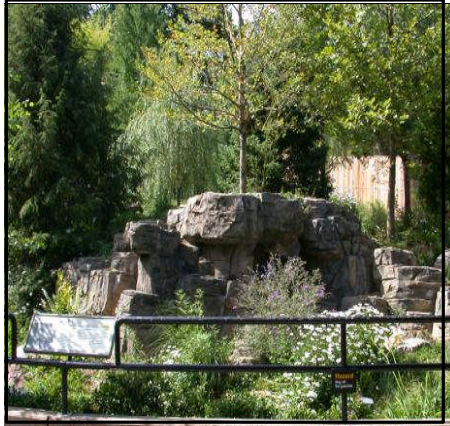
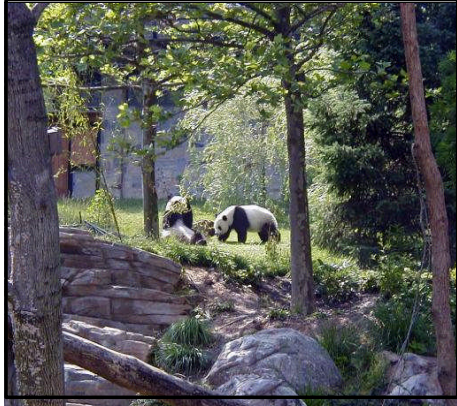

Tablo 11. Hayvanat bahçeleri sergi alanlarının tipolojisi

HAGENBECK YAKLAŞIMI	Sımr elemanlar	<p>Hendek Su Çit Cam</p>	<p>Kafeslerin ve görünür sınırlarla çevrili açık mekânların yerini doğal elemanlarla sınırlandırılmış mekânlar almıştır. Bu sımr elemanları; su, hendek, bitki ve kayalardır.</p>		
	Mekânın formu ve boyutu	<p>Aynı ya da farklı hayvanlar, gruplar halinde sergilenmektedir. Hayvan sergi alanları ve ziyaretçi görüş alanı arasında yer alan yapay elemanlar en aza indirgenmiştir. Ziyaretçilere, üçüncü boyutta görüş perspektifi veren gösterimler (tırmanabilen hayvanlar için dikey elemanlar gibi) vardır. Bu sergi türü, çeşitli hayvan türleri arasındaki ilişkiyi izleyiciye iyi iletir ve hayvanlar arasındaki sosyal ilişkiyi ve ekolojik sistemi betimler.</p>			

Tablo 11'in devamı

<p>Bitkisel doku</p>	<p>Hayvanların sergi alanları bitkisel doku ile zenginleştirilmiştir ve genellikle bitkisel doku süreklilik gösterir. Fakat bu bitkiler tümüyle sergilenen hayvanın habitatını betimlemez.</p>	 <p>Berlin hayvanat bahçesi [121]</p>	 <p>Münih hayvanat bahçesi [122]</p>
<p>Seyir alanları</p>	<p>Seyir alanları arasında kademelenme görülmemektedir. Ziyaretçinin bakış noktası aynı seviyededir, ziyaretçilere farklı bakış açıları sağlamamaktadır.</p> <p>Ziyaretçilere ayrılan kısımlar, sergi alanlarının uzantısıymış gibi bir bütünlük duygusu vermez.</p>	 <p>Forth Worth hayvanat bahçesi [123]</p>	 <p>Berlin hayvanat bahçesi [121]</p>





Tablo 11'in devamı

İMMERSON YAKLAŞIMI	Sınır elemanlar	Hendek	Sınır elemanları olan hendekler, ağlar ve elektrik sistemlerinin görsel olarak gizlenmesi izleyenlerin dikkatinin dağılmasını önler. Topografya ve bitkiler belirgin olarak ayrılmış mekânlar oluşturmak için kullanılan mimari elemanlardır. Ayrıca topografya ile alan parçalara ayrılarak sınır elemanı oluşturulmuş		
	Su				
Ağ					
Cam					
Topografya					
	Mekânın formu ve boyutu	<p>Sadece hayvanları değil bitkiler, hayvanlar ve insanların bir arada yer alacağı bir sergileme biçimi ile ziyaretçiyi doğadaki ekosistem hakkında bilgilendirir. Aynı yaşam ortamını paylaşan, birbirleri ile ilişkili hayvanları farklı mekânlarda ayrı ayrı sergileme yerine aynı sergi alanında bir araya getirilir.</p> <p>Bu teknik; bazen benzeyen bazen benzemeyen insan ve hayvan ihtiyaçları arasındaki ikilemin cevabı olarak, hayvanat bahçesi tasarımında uzlaşmayı sağlamıştır. Sergi alanlar geniş ve hayvan habitatına uygun objeler ve topografyadan oluşmaktadır. Sergi alanın sahip olduğu farklı açılar, arazi formunda oluşan örtmeler, mekâna derinlik duygusu ekler ve ziyaretçiye hayvan davranışlarını keşfetme olanağı sağlar.</p>				
				Münih hayvanat bahçesi [121]	Atlanta hayvanat bahçesi [119]	
				Atlanta hayvanat bahçesi [119]	Myombe Atlanta hayvanat bahçesi [123]	





Tablo 11'in devamı

Bitkisel doku	<p>Hayvan türlerinin birbirleri ve yaşadıkları çevre ile ilişkilerini tanımlayan ekosistem bağıntılı temalar içerir. Hayvanların sergi alanlarındaki bitkiler; tekstürü, formu ile sergilenen hayvanın habitatını betimler ve süreklilik gösterir. Ayrıca mekâna derinlik etkisi katar.</p>	 <p>Leipzig hayvanat bahçesi [123]</p>	 <p>Londra hayvanat bahçesi [119]</p>
Seyir alanları	<p>Seyir alanları arasında kademelenmelerle ziyaretçi mümkün olduğunca hayvana yaklaştırılmıştır. Ziyaretçiye farklı bakış açıları sağlamaktadır. Ayrıca görünmeyen sınır elemanları gözlemcilerin o alanın bir parçası olmasını sağlamıştır. Böylece sergilerin amacı olan, ziyaretçinin sergi alanının bir parçası gibi hissetmesi duygusuna olanak sağlamıştır. Hayvanların habitatını betimleyen bitkiler, kayalar, su ve topografik çeşitlilik seyir alanlarını birbirine bağlayan yollara kadar uzanır.</p> <p>İmmersion tekniği, gerçekçiliğe ve ziyaretçinin beğeni etkisi üzerine kuruludur. Ziyaretçi hayvanı sadece görerek değil dokunarak, koklayarak duyarak tanır.</p>	 <p>Rotterdam hayvanat bahçesi [123]</p>	 <p>Londra hayvanat bahçesi [119]</p>

Tablo 11'in devamı

YARI-DOĞAL HAYVANAT BAHÇESİ (Hagenbeck Yaklaşımı)	Sınır elemanlar	<p>Hendek Su Çit Cam</p> <p>Sınır elemanları topografya ile iyi organize edildiği için ziyaretçilerin manzarasını bozmamakta ve görsel bütünlük sağlanmaktadır. Ancak tel örgülerden oluşan sınır elemanları bu doğal görünümü bozmakta, sergi alanlarının sınırlı algılanmasına neden olmaktadır.</p>		
	Mekanın formu ve boyutu	<p>Sergi alanlarının genişliği hayvanların rahatlığı ve görünebilirliği yönünden uygundur. Topografyanın sahip olduğu kompleks biçimleniş, sergi alanlarındaki hayvanların aktif olmasını sağlamaktadır ve ziyaretçilere de ilginç manzaralar sunmaktadır. Sergi alanlarındaki donatılar (kayalar, kütükler) hayvanlara aktivite olanağı sağlamaktadır. Sergi mekânında zeminde; çim, toprak ve su kullanılmıştır. Su iyi bir ayırıcı ve sergi alanının doğallık özelliğini artıran bir özelliktir.</p> <p>Bu hayvanat bahçesini, Türkiye'deki diğerlerinden ayıran en önemli özellik; hayvanların gruplar halinde ve geniş mekânlarda yaşamalarıdır.</p>		

Tablo 11'in devamı

<p>Bitkisel doku</p>	<p>Hayvanların sergi alanları bitkisel doku ile zenginleştirilmiştir ve genellikle bitkisel doku süreklilik göstermemektedir. Bitkilerin organizasyonundan yararlanılmamıştır. Oysaki ağaç ve çalılar ile farklı vistalar oluşturulabilir ve bu vistaların her biri ziyaretçilere farklı bakış açıları sağlayabilirdi.</p>	 <p>Flamingo sergi alanı, Bursa hayvanat bahçesi</p>	 <p>Su kuşları sergi alanı, Bursa hayvanat bahçesi</p>
<p>Seyir alanları</p>	<p>Seyir alanları arasında kademelenme görülmemektedir. Ziyaretçinin bakış noktası aynı seviyededir, ziyaretçilere farklı bakış açıları sağlamamaktadır.</p> <p>Ziyaretçilere ayrılan kısımlar, sergi alanlarının uzantısıymış gibi bir bütünlük duygusu vermez.</p>	 <p>Su kuşları sergi alanı, Bursa hayvanat bahçesi</p>	 <p>Ayı sergi alanı, Bursa hayvanat bahçesi</p>

Bu incelemeler sonucu görülmüştür ki ideal sergi alanı planlamasında en önemli özellikler, doğallık ve gizemdir. Araştırmacı tarafından doğallık ve gizemin alt başlıkları şöyle belirlenmiştir;

1. Doğallık

- Genişlik
- Süreklilik

2. Gizem

- Genişlik
- Derinlik

Bu özelliklerin elde ediniminin de, sergi alanını oluşturan öğelerin (öğeler, mekân ve peyzaj algısı konusunda açıklanmıştır) bir araya geliş biçimlerinin çok önemli olduğu görülmektedir.

1.9. Sergi Alanlarını Algulamada Etkili Özellikler: Mekânsal Algı ve Peyzaj Algısı Kapsamında İrdeleme ve Değerlendirme

Bu bölümde sergi alanlarının sahip olması gereken özelliklerin özetlenmesi amacıyla buraya kadar verilen bilgilerin irdeleme ve değerlendirilmesi yapılmaktadır. Hayvanat bahçesindeki sergi alanları ile ilgili tercih ve değerlendirme çalışmaları incelendiğinde araştırmaların büyük bir çoğunluğunun belirli özellikleri destekler biçimde sonuçlara ulaştığı görülmüştür. Ayrıca hayvanat bahçeleri tipolojileri oluşturulduğunda da benzer özelliklere ulaşılmaktadır.

Bu değerlendirmeler ile “ideal sergi alanın taşıdığı özellikler” ortaya koyulmuştur. Bu özellikler; “doğallık, genişlik, derinlik ve gizem” olarak belirlendikten sonra bunların bir sergi alanında başarılı bir şekilde uygulanmasını güçlendirecek “algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkeleri” üretilmiştir. Bir sergi mekânının geniş algılanması için, mekânsal algıyı etkileyen elemanlar ve bu elemanların yan yana geliş biçimlerinin çeşitliliği kadar organizasyon ilkeleri oluşturulabilir. Bu nedenle çalışma kapsamında, bir mekânın belirgin şekilde genişlik-derinlik hissi uyandıracak algısal bir etkiye sahip olması, algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkeleri ile tanımlanmaktadır.

Ortaya konulan organizasyon ilkeleri, çalışmanın I. Aşamasında mevcut sergilerin analizinde, II. Aşama da ise model ve senaryo üretiminde kullanılmıştır.

A. Hayvanat Bahçesi Sergi Alanlarında Çevre Tercih ve Değerlendirme Çalışmalarının Belirlediği Özellikler: Yapılan araştırmalar, en fazla tercih edilen sergi alanlarının belirli özellikler içerdiğini göstermiştir. Bir sergi mekânını tanımlayan pek çok özellik var olsa bile, sergi alanlarının tercih edilirliliğini artıran, ziyaretçiler tarafından uzun süre seyredilmelerini sağlayan dolayısıyla ziyaretçinin öğrenmesi üzerinde etkili ve hayvanların aktif olarak yaşadığı sergi alanları için belirleyici özelliğin “doğallık” olduğu ortaya koyulmuştur. Kapsamlı bir literatür araştırması sonucunda “Yapılan Çalışmalar I” bölümünde “Hayvanat Bahçelerinde Çevre Tercih ve Değerlendirme Yöntemleri” başlığı altında “tercih edilen” ve “öğretici olan” sergi alanları için tanımlanan özellikler belirlenmiştir. Burada çevre tercih ve değerlendirme literatüründen belirlenen başlıklar yeniden irdelenmiş ve birbiriyle ilişkileri yorumlanmıştır. Buna göre ana başlık ve buna bağlı alt başlıklar şöyle gruplandırılmıştır:

- Doğallık
 - Genişlik (sınırların görünmezliği)
 - Bitkisel dokuda süreklilik

Doğallık özelliği peyzajların algılanması ile ilgili çalışmalarında kullanılan en önemli özellik olarak karşımıza çıkmaktadır. Hayvanat bahçesine ilişkin çalışmalarda ise “doğallık” sergi alanı tanımlanmasında en etkili özellik olduğu görülür. Çünkü doğallık, mekânların izleyene vermesi istenen, “doğanın bir parçası olma hissini” vurgular. Sergi alanındaki doğallık, çevrede hayvanın yaşam ortamını tanımlamayan doğal elemanların fazlalığıyla doğru orantılı biçimde değerlendirilmektedir. Bir sergi alanındaki insan yapısı elemanlar ve bunların oluşturduğu arka plan görüntüleri arttıkça doğallıktan yapaylığa giden olumsuz bir algılama söz konusu olur. Ayrıca mekânlar arasındaki geçişin sağlanması, mekânların birbirine akıyormuş duygusunun verilmesi de “bitkisel dokuda süreklilik” ile sağlanır. Sergi alanında kullanılan sınır elemanlarının gizliliği ise özgür hayvan imajını kuvvetlendirerek, doğallığın güçlendiren bir algılama oluşturur. “Doğallık” kavramının varlığı bitkisel dokudaki kesintisizlik ve sınır elemanlarının görünmezliği ile süreklilik kazanmaktadır.

Belirlenen bu özellikler ve alt başlıkların, bir adım sonraki başlık olan hayvanat bahçesi tasarımlarından kaynaklı özellikler ile uygunluk gösterdiği görülmüştür. “Doğallık” kavramı daha çok alt başlıklarla desteklenmiştir.

B. Hayvanat Bahçesi Tasarımlarının Belirlediği Özellikler: Tercih edilen sergi alanları için tanımlanan özellikleri belirlemenin ikinci adımında dünyadaki hayvanat

bahçelerinin tasarım tipolojileri çıkarılmış ve son dönemde en çok kabul gören immersion sergi alanları tasarımı incelenerek bazı özelliklere ulaşılmıştır. Hayvanat bahçesi sergi alanlarının tasarımına ve tercih ve değerlendirme çalışmalarına bir kaynak sağlaması için hayvanat bahçesi tasarım yaklaşımları değerlendirilerek aşağıdaki özellikler elde edilmiştir. Bunlar alt başlıkları ile değerlendirilmiştir;

1. Doğallık

- Süreklilik
 1. Alan plastiğinin biçimlenişindeki devamlılık
 2. Bitkisel dokudaki kesintisizlik
- Genişlik (Sınır elemanlarının görünmezliği)

2. Gizem /keşfetme

- Genişlik
- Derinlik
 1. Saydamlık (yeşil dokunun sağladığı saydamlıklar)
 2. Örtme (yeşil doku ve alan plastiğinde birbirini örten formlar)

Burada doğallık ve gizem başlığı altında ele alınan “Genişlik” sergi alanının yansıttığı ferahlık ve arka planda doğanın devamlılığı duygusu ile tanımlanmaktadır. Sergi mekânındaki alan plastiğindeki devamlılık, bitkisel dokunun sürekliliği, birbirini örten formların sağladığı saydamlık ve örtenin önde örtülenin arkada algılanması, mekânın derin-geniş algılanmasına katkıda bulunmaktadır. Hayvanat bahçesi sergi alanlarında çevre tercih ve değerlendirme çalışmalarının belirlediği özellikler ile hayvanat bahçesi tasarımlarının belirlediği özellikler bir arada değerlendirildiğinde ortak başlıklar içerdiği görülmüştür. Her iki grup için ortak özelliğin “doğallık” olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte “gizem” hayvanat bahçesi tasarımlarından elde edilen yeni bir özellik olarak değerlendirmeye dâhil edilmiştir.

Bütün bu değerlendirmelerin sonucunda hayvanat bahçeleri sergi alanlarının tercih edilirliliğini artıran, eğitimsel değerini güçlendiren ve hayvanlar için kompleks bir çevre oluşturmanın ön şartı olarak karşımıza, “doğallık ve gizem” kavramları çıkmaktadır. Bu kavramların, peyzajın tercihinin artıran, karakteristik değişkenler (doğallık, genişlik, derinlik ve gizem) ile de örtüştüğü görülmektedir. “Doğallık ve gizem” kavramlarının güçlü bir şekilde tasarımlara aktarılabilmesini, yeşil dokudaki süreklilik, mekândaki genişlik ve derinlik hissi sağlamaktadır. Bu bağlamda çalışmanın bu aşamasında; sergi alanındaki derinliği ve genişliği güçlendiren organizasyon ilkelerine yer verilmiştir. Bu her

iki faktörün elde edilebilmesi hayvanat bahçeleri tasarımındaki en önemli sorunu oluşturur. “Sergi mekânlarının doğadaki gibi geniş ve sınırsız olmasının sağlanması gereklidir ancak kent dokusu içinde yeterli yeşil alan bulunmaması ve çok geniş alanlarda sergilenen hayvanların görünürlüğünün en aza inmesi nedeniyle bu mümkün değildir”. Bu sorunun çözümü bir takım algısal etkiler kullanılarak çözülür ya da en aza indirilebilir. Çalışma kapsamında “genişlik ve derinlik” özelliğini artırmak için algısal etkilerin belirlediği organizasyon ilkeleri “Yanılsamalardan Kaynaklı Organizasyon İlkeleri” başlığı altında ortaya koyulmuştur.

C. Yanılsamalardan Kaynaklı Organizasyon İlkeleri: Yanılsamalar, tasarım elemanlarının (çizgi, yön, ölçü, renk, değer, doku ve biçim) bir araya geliş biçimlerinin oluşturduğu farklı algısal etkilerdir. Bu bağlamda sergi alanlarının daha geniş algılanmasını sağlayacak algısal yanılsama şemalarını esas alınarak bazı organizasyon ilkeleri belirlenmiştir. Bunlar:

1. Geometrik (objektif) yanılsama kaynaklı organizasyon ilkeleri
2. Sübjektif yanılsama kaynaklı organizasyon ilkeleri (Gestalt ilkeleri (şekil-zemin ilişkisi, doku ve renk yanılsaması, bitkilerin ve topografyanın mekâna kattığı yanılsamalar)

Tablo 12. Geometrik (objektif) yanılsama kaynaklı organizasyon ilkeleri

Geometrik Yanılsamalar	Belirlediği şema	Belirlediği organizasyon ilkeleri	Etkilediği özellik
• Lipps yanılsaması		• Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar	• Genişlik (olumsuz olarak etkiler)
• Yatay-düşey uzunlukların yanılsaması		• Mekândaki dikey mesafeler • Mekândaki yatay mesafeler	• Genişlik (olumlu olarak etkiler) • Genişlik (olumsuz olarak etkiler)
• Kesilen boyutların yanılsaması (Helmholtz karesi)		• Mekâm bölen yatay düzlemler • Mekâm bölen dikey düzlemler	• Genişlik (olumsuz olarak etkiler) • Genişlik (olumlu olarak etkiler)
• Sınır yanılsaması (Müller-Lyer)		• Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık • Sınırların ötesine bakma	• Genişlik (olumsuz olarak etkiler) • Genişlik (olumlu olarak etkiler) • Derinlik (olumlu olarak etkiler)
		• İçe doğru kapanan mekân • Dışa doğru açılan mekân	• Genişlik (olumsuz olarak etkiler) • Genişlik (olumlu olarak etkiler)

Tablo 13. Sübjektif yanılsama kaynaklı organizasyon ilkeleri

Sübjektif yanılsama	Belirlediği organizasyon ilkeleri	Etkilediği özellik
• Gestalt ilkeleri (şekil-zemin ilişkisi)	• Saydamlık • Örtme • Derecelenme (ölçü-değer derecelenmesi)	• Derinlik (olumlu olarak etkiler)
• Doku yanılsaması	• Armonik ilişkiler	• Genişlik (olumlu olarak etkiler) • Derinlik (olumlu olarak etkiler)
	• Kontrast ilişkiler	• Genişlik (olumsuz olarak etkiler) • Derinlik (olumsuz olarak etkiler)
• Renklerin yanılsaması	• Pasif renkler (mavi-yeşil)	• Genişlik (olumlu olarak etkiler)
	• Aktif renkler (sarı-kırmızı)	• Genişlik (olumsuz olarak etkiler)
• Bitkilerin mekâna kattığı yanılsama	• Armonik ilişkiler	• Genişlik (olumlu olarak etkiler)
	• Örtme • Derecelenme (ölçü, doku) • Saydamlık	• Derinlik (olumlu olarak etkiler)
• Topografya mekâna kattığı yanılsama	• İç bükey mekânlar	• Genişlik (olumlu olarak etkiler) • Derinlik (olumlu olarak etkiler)
	• Dış bükey mekânlar	• Genişlik (olumsuz olarak etkiler)

Tasarımcıların, peyzaj elemanlarını Gestalt ilkelerine göre organize ederek yanılsamalar yaratılabileceği ve tasarımcılar tarafından algısal yanılsamaların etkilerini güçlendirmek için kullanılabilecekleri düşünülmüştür. Sergi alanları tasarlanırken, bitkiler şekil olarak aktif, öne çıkan; sergi alanının yer düzlemi ve arkadaki doğanın ise, bu bitkiler için fon etkisi oluşturabileceği düşünülmüştür. Çünkü bitkiler kitlesi, rengi, dokusu ile ilgi çekici ve etkileyici elemanlardır. Bu nedenle bitkiler, sergi alanlarında şeklin anlatısı olarak yerleştirilmelidir. Bunu sağlamak, bitkileri şekil anlatımı verecek biçimde organizasyon içine yerleştirmekle olacaktır.

Sonuç olarak bitki kombinasyonları, Gestalt psikologları tarafından ortaya koyulan şekil-zemin ilişkisine göre oluşturulduğunda, bitkilerin rengi, dokusu ile güçlü derinlik etkisi oluşturacaktır. Bu, bitkilerin organizasyonları ile şu özellikler elde edilebilir;

1.Saydamlık: Hafif dokulu bitkiler, arka fondaki elemanların görülmesini sağlayarak sergi alanlarının arkaya doğru devam ettiği duygusu oluşturur. Sonuç olarak mekâna derinlik katar [101, 102].

2.Örtme: Bitkilerin birbirinin önüne gelmesi ve birbirinin bir kısmını kapatacak şekilde yerleştirilmesi örten bitkinin önde, örtülen bitkinin arkada olması durumu mekâna derinlik [101] ve beraberinde gizem [78] getirir.

3. Derecelenme (ölçü-değer derecelenmesi): Birey çevresinden edindiği bilgilerle, uzaklaşan görüntülerin ölçüsünün küçüldüğünü ve renklerinin soluklaştığını bilir. Bu bilgi göz önünde bulundurularak, araştırmacı tarafından bireylerde algısal olarak uzaklık etkisi oluşturulabileceği dolayısıyla mekâna derinlik katacağı düşünülmüştür. Şöyle ki;

- Sergi alanını oluşturan elemanların (bitkiler, topografyada oluşan yükseklikler, kayalar...) arka plana gittikçe boylarının küçülmesi, renk tonlarının açılması ve hafif dokulu olmaları ve
- Sergi alanını oluşturan elemanların, gözlemciye yaklaştıkça, boylarının uzaması, renklerinin koyulaşması ve sert dokulu olmaları gibi...

Tablo 14. Sergi alanının özellikleri ve bu özellikleri olumlu yönde etkileyen organizasyon ilkeleri

Hayvanat Bahçesi Tasarımlarının ve Çevre Tercih-Değerlendirme Çalışmalarının Belirlediği Özellikler	Algısal yanılsamalar (objektif ve sübjektif yanılsamalar) kaynaklı organizasyon ilkeleri
<p>1. Doğallık</p> <ul style="list-style-type: none"> • Süreklilik 1. Alan plastiğinin biçimlenişindeki süreklilik 2. Bitkisel dokudaki süreklilik • Genişlik <p>2. Gizem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derinlik 1. Saydamlık (bitkilerin sağladığı arka planın görünebilme olanağı) 2. Örtme (bitkisel doku ve alan plastiğinde birbirini örten formlar) • Genişlik 	<ul style="list-style-type: none"> • Mekândaki dikey mesafeler • Mekânı bölen dikey düzlemler • Sınırların ötesine bakma • Dışa doğru açılan mekân • Armonik ilişkiler • İç bükey mekânlar • Pasif renkler (mavi-yeşil) <ul style="list-style-type: none"> • Saydamlık • Örtme • Değer derecelenme • Ölçü derecelenmesi • Armonik ilişkiler(dokular arasında) • İç bükey mekânlar • Sınırların ötesine bakma

Tablo 14 değerlendirildiğinde ortaya koyulmuştur ki; sergi alanlarının tercih edilirliliğini artıran ve ideal sergi alanlarını tanımlayan özellikler irdelendiğinde görülmektedir ki, “doğallık” ve “gizem” için ortak belirleyici sergi alanının “geniş” ve “derin” olma özelliğidir. Sergi mekânındaki genişliğin elde ediniminde kullanılan algısal yanılsamalara ilişkin organizasyon ilkeleri olarak, mekândaki dikey mesafeler, mekânı bölen dikey düzlemler, sınırların ötesine bakma, dışa doğru açılan mekân, armonik

ilişkiler, iç bükey mekânlar ve pasif renkler (mavi-yeşil) belirlenirken; sergi mekânındaki derinliğin elde ediniminde kullanılan algısal yanılsamalara ilişkin organizasyon ilkeleri olarak ise saydamlık, örtme, değer derecelenme, ölçü derecelenmesi, armonik ilişkiler (dokular, ölçüler, renkler arasında) ve iç bükey mekânlar belirlenmiştir.

1.10. Sergi Alanlarının Model ve Senaryolarının Tasarlanmasında Ana Kararlar: Algısal Yanılsamalar ve Mekânsal Algı Kapsamında İrdeleme ve Değerlendirme

Bu bölümde sergi alanlarına ilişkin modeller ve senaryolar oluşturulurken alınan tasarım kararlarının özetlenmesi amacıyla buraya kadar verilen bilgilerin irdeleme ve değerlendirilmesi yapılmaktadır. Bu çalışma kapsamında, bir mekânın belirgin şekilde genişlik-derinlik hissi uyandıracak algısal bir etkiye sahip olması, algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkeleri ile elde edilmeye çalışılmaktadır. Bu organizasyon ilkelerinden, derinlik ve genişlik özelliğini daha da güçlendirmek ve gözlemci üzerinde tercih edilir, geniş ve doğal bir etki oluşturabilecek sergi alanları tasarlamak adına modellerde ve senaryolarda kullanılmak üzere birtakım tasarım kararları çıkarılmıştır.

A. Algısal Yanılsamalardan Kaynaklı Organizasyon İlkelerinin Oluşturduğu Tasarım Kararları

- Sergi alanının “genişlik özelliğini” güçlendiren organizasyon ilkeleri ve bu ilkelere bağlı tasarım kararları;

Tablo 15. Algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkelerinin oluşturduğu tasarım kararları

Özellik	Organizasyon İlkeleri	Tasarım Kararları
1. Mekânın “genişlik özelliğini” olumlu etkileyen algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkeleri	• Mekândaki dikey mesafeler	Boylu ağaçlar, dikey yönde yükselen topografya, dikey yönde akan sular (şelaleler)
	• Mekânı bölen dikey düzlemler	Alanı, gözlemciye göre dikey bölen topografya ve su hareketi
	• Dışa doğru açılan mekân	Topografya hareketi ve bitkilendirmenin gözlemciyi dışa doğru yönlendirmesi
	• Sınırların ötesine bakma	Mekânın sınırları, topografya ve bitkiler ile aralıklı olarak belirlenmesi, hafif dokulu bitkiler ile arkadaki fonun gösterilmesi
	• Armonik ilişkiler	Mekânı oluşturan elemanların ölçüleri, renkleri ve dokuları arasındaki armonik ilişkiler oluşturulması
	• Pasif renkler (mavi-yeşil)	Boylu ve yer örtücü bitkilerin mavi-yeşil arasındaki renk tonlarına sahip bitkilerden seçilmesi
	• İç bükey mekânlar	Sergi alanının topografyasının iç bükey mekânlardan oluşması
2. Mekânın “derinlik özelliğini” olumlu etkileyen algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkeleri	• Örtme	Sergi mekânında bitkilerin ve topografyanın biçimlerinin algılanmasını bozmayacak şekilde birbirini örtmesinin sağlanması
	• Saydamlık	Hafif dokulu bitkiler kullanılarak, arka planın görülmesinin sağlanması
	• Ölçü derecelenmesi	Sergi alanındaki bitkiler, ön plan boylu arka plana doğru boylarının kısalması
	• Değer derecelenmesi	Koyu renkte ve sert dokulu bitkiler ön planda, açık renkli ve hafif dokulu bitkilerin arka planda kullanılması

B. Mekânsal Algıyı Etkileyen Faktörlerin Oluşturduğu Tasarım Kararları

• Sergi alanının “doğallık özelliğinin” güçlendirilmesi için mekânsal algıyı etkileyen faktörlerden de yararlanılarak algısal yanılsamaların mekâna kattığı etki güçlendirilebilir. Bu bağlamda oluşturulan tasarım kararları;

Tablo 16. Mekânsal algıyı etkileyen faktörlerin oluşturduğu tasarım kararları

Özellik	Mekânsal Algıyı Etkileyen Faktörler	Tasarım Kararları
1. Mekânın “doğallık özelliğini” olumlu etkileyen mekânsal faktörler	• Renk	Bitkilerin yeşil ve tonlarında olması
	• Doku	Bitki ve zemin yüzeyinde doku birliği oluşturulması
	• Biçim	Dairesel ve kavisli biçimler

C. İlgili Kuramların Oluşturduğu Tasarım Kararları

• Sergi mekânlarında “derinlik ve genişlik özelliğini” artırmaya yönelik tasarımları daha da güçlendirmek için bilgiye dayalı algı kuramı ve peyzaj algısından yararlanarak şu tasarım kararları elde edilmiştir;

Tablo 17. İlgili kuramların oluşturduğu tasarım kararları

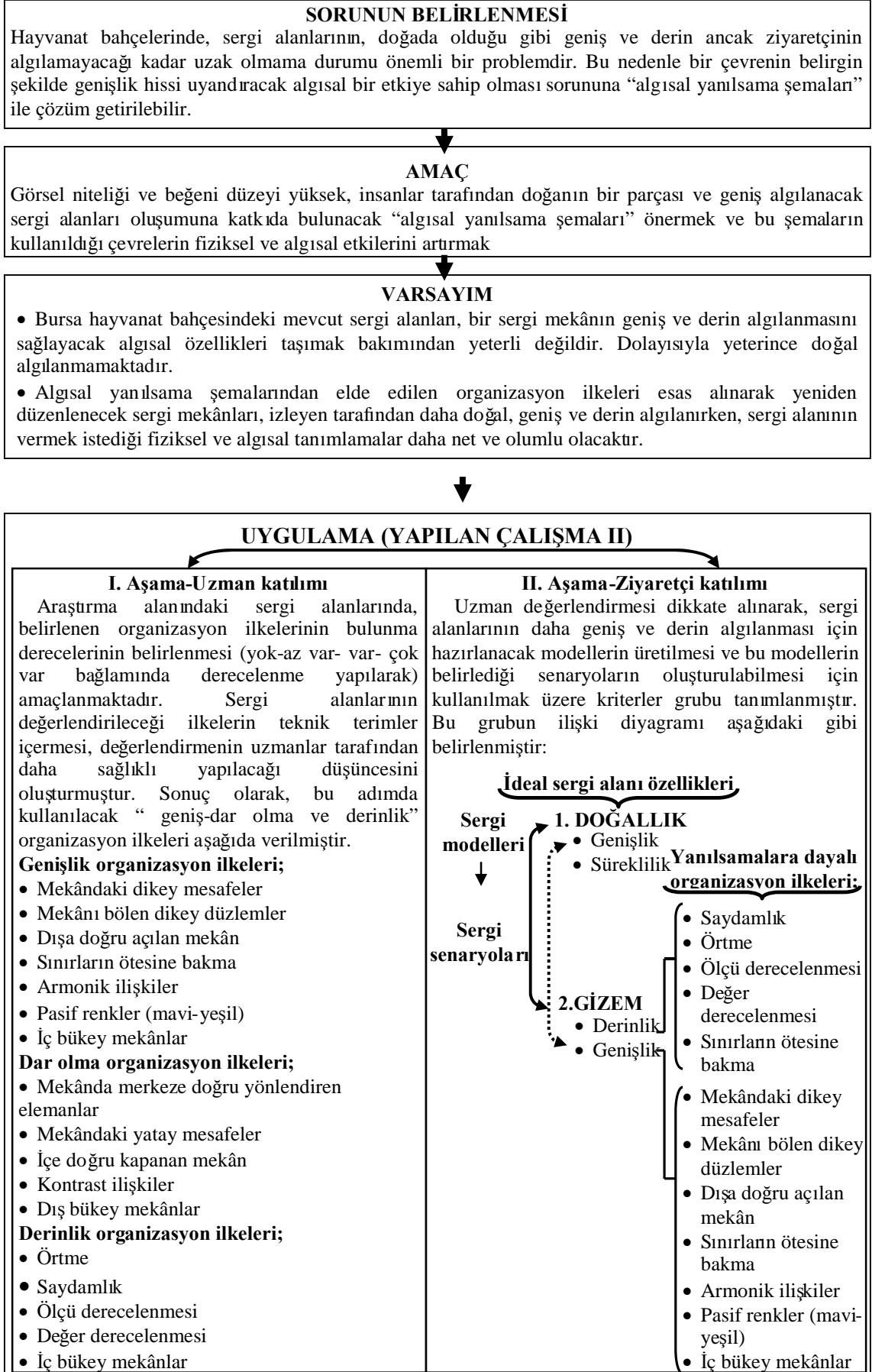
Özellik	Tasarım Kararlar
1.Mekânın “derinlik özelliğini” olumlu etkileyen mekânsal faktörler	<ol style="list-style-type: none"> 1.Yüzeyle arasındaki örtme, yüzeylerin dokusal derecelenmesinden yararlanarak yapıldığında mekâna derinlik kazandırır ve mekânı güçlendirir[35, 31, 5]. 2.Zemin yüzeyleri; değişken, kaba dokular, yüzeylerin derinlik sürekliliğini bozar, mekânların tercih düzeyini azaltır. Bu nedenle zemin yüzeylerinde, homojen, yumuşak dokular kullanıldı çünkü bu, gözlemciye keşif ve hareket olanağı sağladığı için mekânlara derinlik hissi katar ve tercih düzeyini yükseltir [73]. 3. Bir çevrede derinlik ve gizem elde edilmesini; kıvrılan yollar, yapraklar tarafından oluşturulan kısmi kapalılık, doğrusal perspektif ve genişlik gibi özelliklerle güçlendirilir [77].
2.Mekânın “genişlik ve doğallık özelliğini” olumlu etkileyen mekânsal faktörler	<ol style="list-style-type: none"> 4. Sergi alanında kullanılan bitkilerin renkleri, formları, ölçüleri ve alan plastiğinin biçimlenişindeki armonik ilişkilerle, mekânın daha doğal ve geniş algılanması sağlanır. 5. İnsan yapısı elemanlar azaldıkça doğallık artar [124].

Bütün bu değerlendirme ve irdelemeler sonucunda ortaya koyulan ideal sergi alanının özellikleri [1.doğallık (genişlik, süreklilik), 2.gizem (derinlik, genişlik)] ve bu özelliklerin etkisini güçlendiren algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkeleri (1. objektif yanılsamalar 2. subjektif yanılsamalar) ile bu organizasyon ilkelerinden elde edilen tasarım kararları araştırmada;

- Mevcut sergi alanlarının analizinde,
- Sergi modelleri oluşturmada ve
- Mevcut sergi alanları için senaryo oluşturmada kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

Bu algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkeleri, uygulama kısmının I. aşamasında anket sorularına dönüştürülerek, mevcut sergi alanlarının geniş ve derin algılanmasını sağlayacak organizasyon ilkelerini taşıyıp taşımadığını sorgulamak için kullanıldı. Ayrıca bu algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkeleri ve bunların oluşturduğu tasarım kararları ise uygulama kısmının II. Aşamasında sergi modelleri

oluşturmakta kullanılmıştır. İkinci aşamanın bir sonraki adımında ise, yapılan alışmalar I bölümde belirlenen tüm organizasyon ilkelerinin (sübjektif ve objektif yanılısamalardan kaynaklı organizasyon ilkeleri) ışığı altında oluşturulan modeller ve mevcut sergi alanlarının analizlerinin sonuçları değerlendirilerek hazırlanan senaryolar, hayvanat bahçesi ziyaretçileri tarafından değerlendirilmiştir. Oluşturulan bu peyzajların, insanlarda nasıl bir algısal etkiye sebep olduğu ve bireylerin tercihini nasıl etkilediği yapılan alışmalar II bölümünde detaylı olarak verilmiştir. Algısal yanılısamalara dayalı organizasyon ilkelerinin araştırmada nasıl kullanıldığına ilişkin bilgiler ve uygulama çalışmasına (Yapılan alışmalar II) ilişkin ana kurgu şu şekilde hazırlanmıştır:



Şekil 14. Araştırmanın uygulama kısmına ilişkin ana kurgu

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Çalışmanın Amacı ve Araştırma Modeli

Günümüzde gelişen teknolojinin yarattığı ölü doğayı insanlık cenneti olarak görmek, uygarlığın getirdiği en önemli sorunlardan biri olarak görülmektedir. İnsanoğlunun kendi mutluluğu için kurduğu bu yapay dünyada mutsuzluğu tanıması, ekolojik bilincin temellerini atmıştır [125]. Schultz ve Zelezny (1998, 1999) , insanların doğal çevreye zarar vererek dünyadaki büyümeyi gerçekleştirdiğini, bu durumun çevresel problemleri evrensellediğini ve çözümlerinin de evrensel derecede olması gerektiğini [94, 126, 127] ifade ederek bu düşünceleri desteklemektedir. Hayvanat bahçeleri, çağdaş toplumun doğa ile barışmak için harcadığı global çabalardan birini oluşturur. İnsanlara hayvanları tanıtarak, doğaya karşı olan bilinci artırmayı ve hayvanları koruma duygusunu güçlendirmeyi hedefler. Bu nedendir ki hayvanat bahçeleri doğanın içindeki vahşi hayvan imajını veren ve seyredende de bu imaja dair algısal izlenimler bırakan düzenlemeler olarak tanımlanmalıdır.

Sergi alanlarının tercihi ve algılanmasıyla ilgili en önemli sorun, seyredeni düşünsel olarak içine alıp, gerçekte olduğu gibi derinliklerinde gezdirememesidir. Bu, o sergi alanının izleyen tarafından yeterince doğal, geniş ve derin (gizemli) olarak algılanmamasından kaynaklanmaktadır. Hayvanat bahçeleri hakkında yapılan birçok araştırma, hayvanların sergilendiği çevrenin fiziksel ve algısal özelliklerinin ziyaretçilerin algı ve davranışları üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermiştir [84, 91, 92]. Öyle ki bu sergilerdeki tasarım hataları vahşi yaşama karşı olumsuz düşüncelerin artmasına neden olmaktadır. Ziyaretçilerin hayvanlara karşı korkuları ve ilgisizliklerinde ölçülebilir bir yoğunlaşma görülmektedir [123]. Bu nedenle herhangi bir hayvanın sergilendiği alanın gözlemci üzerindeki etkisi, o alanın peyzajının karakteristik özelliğini ile ilişkilidir. Bu karakteristik özelliğin sınırlarını peyzajdaki mekânsal tasarım elemanları ve bunların yan yana geliş biçimlerinin gözlemci üzerindeki etkisi çizmektedir. Hayvanat bahçesi tasarımı içindeki sorunların çözümü, mekânsal tasarım elemanları ve gözlemci arasındaki bu etkileşimden geçmektedir.

Hayvanat bahçesi tasarımcılarının çözmesi gereken önemli bir sorun da, hayvanların ihtiyaçları (doğal zenginlikler sağlama) ve ziyaretçilerin ihtiyaçları (sergilenen hayvanların

görülebilirliği) arasındaki en uygun dengeyi sağlamak zorunluluğudur. Cherfas (1984), “tasarımcıların bu görevi her iki ucu keskin bir kılıç gibidir. Çünkü hayvanlarla insanların ihtiyaçları birbirini bütünleyici değildir; ziyaretçiler görmek, hayvanlar da görülmek ister [99]” cümleleri ile bu görevin zorluğunu dile getirmektedir.

Hayvanat bahçesi tasarımındaki bu ikilem; sergi alanlarının, doğada olduğu gibi geniş, hayvanın savunma alanını karşılayacak kadar derin ancak ziyaretçinin algılamayacağı kadar uzak olmama durumu ile özetlenir. Çalışmanın amacı, hayvanat bahçesi tasarımında var olan bu soruna Bursa hayvanat bahçesi örneğinde çözüm getirmek ve çözüm için geliştirilecek yöntemin tasarımcılar tarafından kullanılabilir olmasını sağlamaktır. Bu bağlamda araştırma şu sorulara cevap aramaktadır:

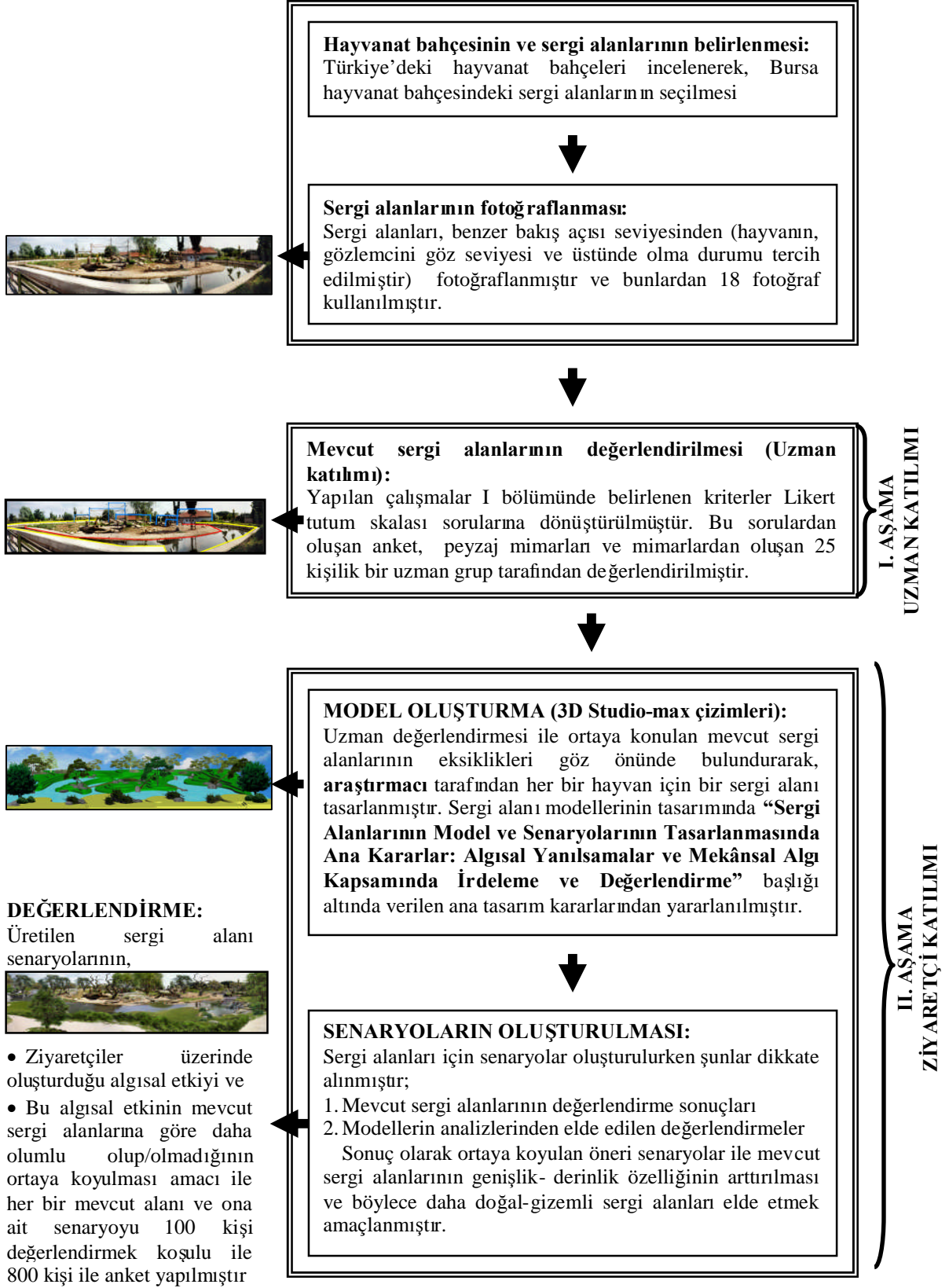
- Bursa hayvanat bahçesi sergileri, algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkelerini ne oranda taşımaktadır?

- Algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkelerinden oluşturulan tasarım yaklaşımı esas alınarak, tasarımcıların kullanabileceği sergi alanları modelleri oluşturulabilir mi?

- Bu tasarım yaklaşımı ve modeller (algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkelerinin belli oran ve kombinasyonlarından oluşan) dikkate alınarak oluşturulacak öneri senaryolar ile mevcut sergi alanlarının doğallık (genişlik- derinlik) özelliği yükseltilebilir mi?

Bursa hayvanat bahçesi sergi alanlarının mekânsal niteliklerini analiz etmeyi, bu sergi alanlarında belirlenen olumsuz özelliklerin iyileştirilmesi kapsamında öneriler (senaryolar) sunmayı ve hayvanat bahçesi sergi alanları tasarımına katkıda bulunmak için model oluşturmayı amaçlayan tez çalışmasının uygulama çalışması şu adımlardan oluşmaktadır:

UYGULAMA ÇALIŞMASI MODELİ



Şekil 15. Uygulama çalışmasını oluşturan adımlar

- Araştırma Yapılacak Hayvanat Bahçesi ve Sergi Alanlarının Belirlenmesi:

Araştırmanın uygulama çalışmasının yapılacağı hayvanat bahçesi araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Öncelikle Türkiye'deki hayvanat bahçeleri değerlendirilerek, dünya standartlarına yakın bulunan bursa hayvanat bahçesi, çalışma alanı olarak belirlendi. Yapılan çalışma I bölümünde, Bursa hayvanat bahçesi ile ilgili detaylı değerlendirme yapılmıştır (Tablo 11). Bu hayvanat bahçesinin içerdiği sergi alanlarından, çalışmanın yapılacağı sergi alanları araştırmacı tarafından seçilmiştir. Bu sergilerin seçiminde üç unsur göz önünde bulundurulmuştur. Bunlar:

1. Sergi alanının hayvanın sağlıklı yaşama koşullarına mümkün olduğunca uygun ve belirli genişliğe sahip olması,

2. Sergi alanlarının göz seviyesinde ya da yukarıda olma durumu

- Algılanması gereken objeler gözlemcinin önünde veya yaklaşık olarak göz seviyesinde olmalıdır [59].

- Hayvanat bahçesinde, ziyaretçilerin seyir alanları; göz seviyesinde ya da yukarıda olmalıdır. Böylece hayvanlara karşı saygının gelişmesine katkıda bulunulur [16] .

3. Açık mekân sergi alanları olmasıdır.

- Araştırma alanının tanımlanması:

Bursa hayvanat bahçesi 1998 yılında, 206.600 m² bir alana kuruldu ve Avrupa Hayvanat Bahçeleri Birliği (EAZA) üyesidir.

Hayvanat bahçesi; ayı, kurt, yırtıcı kuşlar, su kuşları, lama, deve, aslan, leopar, babun, zebra, ceylan, dağ keçileri, sürüngen ve evcil hayvanlar sergilerinden oluşmaktadır. Sergi alanlarında 17 farklı hayvan türünde 500 hayvan sergilenmektedir [128].



Şekil 16. Bursa Hayvanat Bahçesi Genel Görünümü [128].

- Araştırma Yapılacak Alanın Fotoğraflanması:

Sergi alanları, benzer bakış açısı seviyesinden (hayvanın, gözlemcini göz seviyesi ve üstünde olma durumu tercih edilmiştir) fotoğraflanmıştır ve sergi alanlarına ait 40 fotoğraf çekilmiş, bunların içinden

1. Sergi alanlarını yeterince temsil etmediği düşünülen 22 fotoğraf kullanılmamış,
2. Sergi alanlarını özelliklerini en iyi veren 18 fotoğrafın değerlendirilmesi ile 8 sergi alanını tanımlayan fotoğraflar araştırmacı tarafından seçilmiştir.

Her sergi alanı için belirlenen fotoğraf hem I. Aşamada uzman değerlendirmesinde hem de senaryoların oluşturulmasında kullanılmıştır. Araştırmanın uygulama bölümünün yapıldığı Bursa hayvanat bahçesindeki sergi alanların mevcut durumlarını gösteren siluet fotoğrafları aşağıda yer almaktadır.



Şekil 17. Su kuşları I sergi alanı



Şekil 18. Babun sergi alanı



Şekil 19. Ceylan sergi alanı



Şekil 20. Flamingo sergi alanı



Şekil 21. Zebra sergi alanı



Şekil 22. Su kuşları II sergi alanı

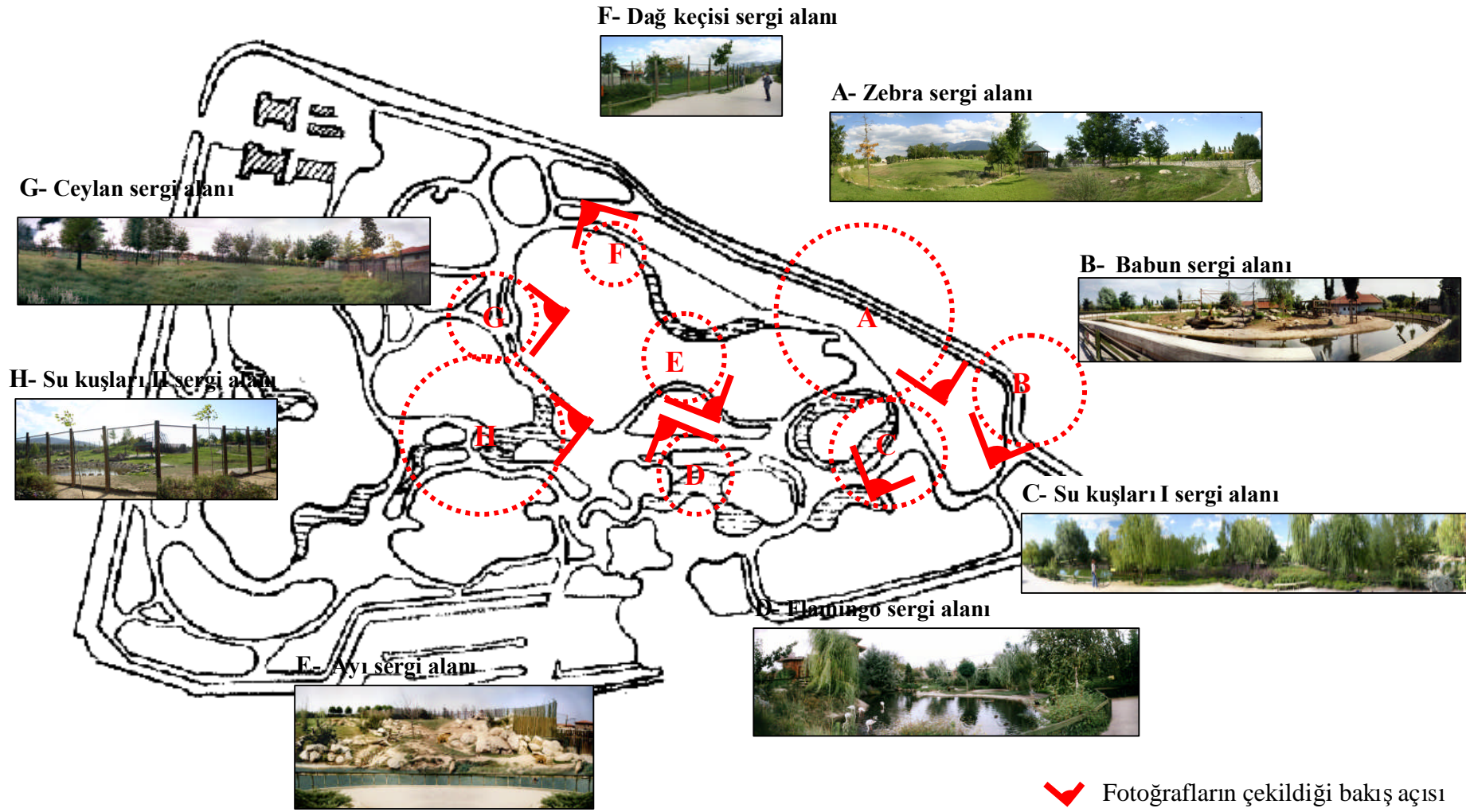


Şekil 23. Dağ keçileri sergi alanı



Şekil 24. Ayı sergi alanı

Şekil 25’de araştırmanın uygulama bölümünün kurgulandığı Bursa hayvanat bahçesinin planı ve bu planda uygulama yapılacak sergi alanlarının konumu verilmiştir.



Şekil 25. Araştırma alanının planı

2.2. Birinci Aşama: Belirlenen Organizasyon İlkeleri Doğrultusunda Bursa Hayvanat Bahçesi Sergi Alanlarının Değerlendirilmesi

Yapılan Çalışmalar I bölümündeki kapsamlı bir kuramsal inceleme sonucunda, bir sergi alanı için algısal yanılsamaların esas alınarak, “genişlik ve derinlik” özelliğini arttıran organizasyon ilkeleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu aşamada ise amaç, algısal yanılsamaların ortaya koyduğu organizasyon ilkelerinin, Bursa hayvanat bahçesinde var olma derecelerinin belirlenmesidir. Böylece bu adım sonucunda uygulama alanındaki sergi alanlarında ön plana çıkan organizasyon ilkelerinin tanımlanması, hiç var olmayan veya az bulunan organizasyon ilkelerinin belirlenmesiyle mevcut durumun genel yapısının ortaya konulması amaçlanmaktadır.

Araştırmanın bundan sonraki aşamasındaki amaç ise, algısal yanılsamaların olumlu etkilerini kullanarak ideal sergi alanları planlamak ve bunlardan elde edilen sonuçlar ile mevcut sergi alanlarının olumsuz yönlerini tamamlayarak, geniş-derin ve doğal algılanan mekânlar oluşturmaktır. Bu nedenle mevcut sergi alanlarının belirlenen organizasyon ilkelerini yeterince taşımadığı varsayımı doğrultusunda birinci aşama, şu adımlardan oluşturulmuştur:

- Sergi alanlarını tanımlayan ve tercihini artıran özelliklerin belirlenmesi:

1. Hayvanat bahçesi sergi alanlarında çevre tercih ve değerlendirme çalışmalarının belirlediği özellikler

2. Hayvanat bahçesi tasarımlarından kaynaklı özellikler

• Sergi alanının “geniş ve derin” algılanmasına ilişkin organizasyon ilkelerinin belirlenmesi: Bir sergi alanının doğallığını ortaya koyan en önemli alt başlık olan, genişlik ve derinliği belirleyen farklı yaklaşımlar şunlardır;

1. Geometrik yanılsamalarla ilgili organizasyon ilkeleri

2. Sübjektif yanılsamalarla ilgili organizasyon ilkeleri

- Gestalt ilkeleri (şekil-zemin ilişkisi)
- Renk ve doku yanılsamaları
- Topografya ve bitki yanılsamaları

• Araştırma yapılacak mevcut sergi alanlarının değerlendirilmesi: Daha önce yapılan çalışmalar ile belirlenen organizasyon ilkeleri Likert tutum skalası sorularına dönüştürülmüştür (Ek 1). Anket, peyzaj mimarları ve mimarlarda oluşan 25 kişilik bir uzman grup tarafından değerlendirilmiştir. Araştırmanın birinci aşaması şu şekilde özetlenmiştir:

I. AŞAMA

AMAÇ; Literatür taraması sonucu tanımlanan organizasyon ilkelerinin, Bursa hayvanat bahçesinde ne oranda yer aldığı belirlenmesi amaçlanmıştır. Böylece bu adım sonucunda uygulama alanındaki sergi alanlarında, var olan organizasyon ilkelerinin tanımlanması, hiç var olmayan veya az bulunan organizasyon ilkelerinin belirlenmesiyle mevcut durumun analizinin yapılması amaçlanmaktadır.

SERGİ ALANINI MEKÂNSAL ÖZELLİKLERİNİ TANIMLAYAN-TERCİHİNİ ARTIRAN ÖZELLİKLERİN BELİRLENMESİ VE BU ÖZELLİKLERİ ETKİLEYEN ALGISAL YANILSAMALARA DAYALI ORGANİZASYON İLKELERİ	Hayvanat Bahçesi Araştırmalarından ve Hayvanat Bahçesi Tasarımlarından Elde Edilen Özellikler (İdeal Sergi Alanı Özellikleri)	<ul style="list-style-type: none"> • Doğallık <ul style="list-style-type: none"> • Genişlik (sınırların görünmezliği) • Süreklilik <ol style="list-style-type: none"> 1. Alan plastiğinin biçimlenişindeki devamlılık 2. Bitkisel dokudaki kesintisizlik • Gizem /keşfetme <ul style="list-style-type: none"> • Derinlik <ol style="list-style-type: none"> 1. Saydamlık (özellikle yeşil dokuda ve alan plastiğinde birbirini örten formlar) 2. Örtme (yeşil doku ve alan plastiğinde birbirini örten formlar) • Genişlik 	
	1. Sergi Alanının GENİŞ Algılanmasına İlişkin Algısal Yanılsamalara Dayalı Organizasyon İlkeleri	Geometrik Yanılsamalardan Elde Edilen Organizasyon İlkeleri	<ul style="list-style-type: none"> • Mekândaki dikey mesafeler • Mekânı bölen dikey düzlemler • Sınırların ötesine bakma • Dışa doğru açılan mekân
		Sübjektif Yanılsamalardan Elde Edilen Organizasyon İlkeleri	<ul style="list-style-type: none"> • Armonik ilişkiler • Pasif renkler (mavi-yeşil) • İç bükey mekânlar
	2.Sergi Alanının DAR Algılanmasına İlişkin Algısal Yanılsamalara Dayalı Organizasyon İlkeleri	Geometrik Yanılsamalardan Elde Edilen Organizasyon İlkeleri	<ul style="list-style-type: none"> • Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar • Mekândaki yatay mesafeler • Mekânı bölen yatay düzlemler • Sınırların kapanmışlığı • İçe doğru kapanan mekân
		Sübjektif Yanılsamalardan Elde Edilen Organizasyon İlkeleri	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrast ilişkiler • Aktif renkler (kırmızı-sarı) • Dış bükey mekânlar
	3. Sergi Alanının DERİN Algılanmasına İlişkin Algısal Yanılsamalara Dayalı Organizasyon İlkeleri	Geometrik Yanılsamalardan Elde Edilen Organizasyon İlkeleri	<ul style="list-style-type: none"> • Sınırların ötesine bakma • İç bükey mekânlar
		Sübjektif Yanılsamalardan Elde Edilen Organizasyon İlkeleri	<ul style="list-style-type: none"> • Örtme • Saydamlık • Ölçü derecelenmesi • Değer derecelenmesi • Armonik ilişkiler

DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN ORGANİZASYON İLKELERİ ve ÖZELLİKLER

SERGİ ALANLARININ, ORGANİZASYON İLKELERİNE GÖRE UZMAN GRUP TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ (FREKANS DAĞILIMI TABLOLARI)
Her bir fotoğraf, belirlenen organizasyon ilkelerine göre hazırlanan anket ile 25 kişilik uzman grup tarafından değerlendirilmiş ve mevcut sergi alanlarının mekânsal özellikleri ortaya konmuştur.

SONUÇ; 1. Genişlik ve derinlik özellikleri açısından mevcut sergi alanlarındaki olumsuzlukların ortaya koyulması
2.Uzmanlarca belirlenen olumsuzluklar araştırmacı tarafından öncelikle modeller üzerinde çözümlendi ve daha sonra modellerden elde edilen çıkarımlar senaryoların oluşturulmasında kullanıldı.

Şekil 26. Araştırmanın birinci aşamasının akış diyagramı

Araştırmanın bundan sonraki aşamasındaki amaç;

Algısal yanılsamaların olumlu etkileri kullanılarak oluşturulan tasarım yaklaşımından elde edilen organizasyon ilkelerinin modellenmesi ve mevcut sergi alanlarının bu organizasyon ilkelerine göre olumsuz yönleri tamamlanarak (senaryolar üzerinde), geniş-derin algılanan sergi mekânları oluşturmaktır.

2.3. İkinci Aşama: Algısal Yanılsamalar Kullanılarak Oluşturulan Modeller İle Bursa Hayvanat Bahçesi Sergi Alanlarını Geliştirici Senaryolar Önerilmesi ve Değerlendirilmesi

Hayvanat bahçeleri ile ilgili araştırmalar değerlendirildiğinde, bir sergi alanının içerdiği bazı özellikler, o sergi alanının ziyaretçiler tarafında daha fazla tercih edildiğini ve orada daha çok zaman harcadığını göstermektedir. Bir sergi alanının tercih edilirliliğini tanımlayan özelliklerin ortaya koyulmasıyla önemli iki özellik olarak karşımıza “doğallık” ve “gizem” çıkmaktadır. Doğallık ve gizemin elde edilmesinde önemli iki alt başlık; “genişlik” ve “derinlik” olduğu belirlenmektedir. Bu özelliklerin hayvanat bahçelerine yeterince taşınmamasının sebepleri; kent dokusu içinde yeterince yeşil alan bulunmaması ve sergi alanlarının, doğada olduğu gibi geniş-derin ancak ziyaretçinin algılamayacağı kadar uzak olmama durumudur. Bu sorunun çözüm noktası ise “algısal yanılsamaların” sağladığı güçlü görsel etki olacaktır. Bu nedendir ki çalışma kapsamında algısal yanılsamaların genişlik ve derinlik özellikleri açısından mekâna kattığı olumlu etkiler, organizasyon ilkeleri ile tanımlanmakta ve bu organizasyon ilkelerinden bir takım tasarım kararları çıkarılmaktadır. Çalışmanın bu aşamasında “algısal yanılsamaların sağladığı tasarım kararlarına” dayandırılarak bir tasarım yaklaşımı üretmek amaçlanmıştır. Böylece bu tasarım yaklaşımı ile bir sergi mekânında genişlik-derinlik özelliğini olumlu bir biçimde etkileyen organizasyon ilkelerinin o mekândaki varlığı ya da ne oranda var olduğu durumunun değerlendirilmesi ve daha güçlü görsel etkiye sahip sergi mekânları tasarlanması sağlanacaktır.

“Doğallık ve gizem” özellikleri, peyzaj algısında da bireyin tercihlerini olumlu yönde etkileyen nitelikler olduğu literatür araştırması ile ortaya koyulmuştur. Bu bağlamda bir sergi alanın, bu iki özelliğin oluşmasını sağlayacak “genişlik ve derinlik” alt başlığını taşımasının önemi görülmektedir. Dolayısıyla bu aşamada algısal yanılsamaların olumlu etkileri kullanılarak, hayvanların doğal mekânlarına uygun “geniş-derin sergi alanları” için modeller oluşturuldu ve mevcut sergi alanlarındaki olumsuz etkileri azaltacak, senaryo

önerileri geliştirildi. Araştırmanın ikinci aşaması şu şekilde özetlenmiştir:

II. AŞAMA

AMAÇ: 1. Hayvanat bahçelerindeki sergi alanlarının görsel niteliğini, beğeni düzeyini yükseltecek ve insanlar tarafından doğanın bir uzantısı olarak algılanmasını sağlayacak tasarımlara katkıda bulunacak bir tasarım yaklaşımı geliştirmek ve
2. Bu tasarım yaklaşımının Bursa hayvanat bahçesindeki sergi alanlarında uygulanarak, ziyaretçilerde oluşturduğu algısal etkiyi ortaya koymak

Sergi Alanın Mekânsal Özelliklerini Etkileyen Algısal Yanılsamalara Dayalı Organizasyon İlkeleri	1. Sergi Alanının GENİŞ Algılanmasına İlişkin Algısal Yanılsamalara Dayalı Organizasyon İlkeleri	Geometrik Yanılsamalardan Elde Edilen Organizasyon İlkeleri	<ul style="list-style-type: none"> Mekândaki dikey mesafeler Mekâm bölen dikey düzlemler Sınırların ötesine bakma Dışa doğru açılan mekân
		Sübjektif Yanılsamalardan Elde Edilen Organizasyon İlkeleri	<ul style="list-style-type: none"> Armonik ilişkiler Pasif renkler (mavi-yeşil) İç bükey mekânlar
	2. Sergi Alanının DERİN Algılanmasına İlişkin Algısal Yanılsamalara Dayalı Organizasyon İlkeleri	Geometrik Yanılsamalardan Elde Edilen Organizasyon İlkeleri	<ul style="list-style-type: none"> Sınırların ötesine bakma İç bükey mekânlar
		Sübjektif Yanılsamalardan Elde Edilen Organizasyon İlkeleri	<ul style="list-style-type: none"> Örtme Saydamlık Ölçü derecelenmesi Değer derecelenmesi Armonik ilişkiler

1. MODELLERİN OLUŞTURULMASI (3D STUDIO-MAX ÇİZİMLERİ)
Algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerinden yapılan çıkarımların oluşturduğu tasarım kararlarına göre tasarlanan modellerin üretiminde; mevcut sergi alanlarında uzmanlar tarafından ortaya koyulan eksiklikler dikkate alınmıştır. Bu modeller tasarımcılar tarafından iki şekilde kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Şöyle ki;
1. Tasarımcıların mevcut bir sergi alanının derinlik-genişlik özelliğini değerlendirmesi için ve
2. Tasarımcı, yeni bir tasarıma başlarken renk, doku, biçim ve çizgi/yön elemanlarının nasıl bir arada kullanılarak derinlik ve genişlik özelliklerini daha etkili hale getirileceğine yanıt olarak hazırlanmıştır.
2. MODELLERİN ÇİZİMİ ve DEĞERLENDİRİLMESİ
Bu modellerin değerlendirilmesi “araştırmacı” tarafından yapılmıştır ve bu değerlendirmeden “mekânsal tasarım elemanlarının (renk, doku, biçim ve çizgi/yön), genişlik ve derinlik özelliklerinin etkilerini güçlendirmek üzere algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerine göre nasıl bir araya

3. SENARYOLARIN OLUŞTURULMASI
Senaryolar ile uzmanlar tarafından analizi yapılan mevcut sergilerdeki derinlik ve genişlik özellikleri açısından olumsuzluklara, önerilen tasarım yaklaşımı uyarınca çözüm önerileri getirilmiştir. Bu senaryolar, bilgisayar ortamında adobe photoshop programında üretilmiştir. Her sergi alanı için bir tane olmak üzere sekiz senaryo hazırlandı.
SENARYOLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ
Senaryolar, 1. Önerilen tasarım yaklaşımının geçerliliğinin ve amacına uygun algısal etki oluşturup oluşturmadığının sınanmasını sağlamak için
2. Önerilen tasarım yaklaşımına göre yeniden düzenlenen mevcut sergi alanlarının, mevcut durumlarına göre daha olumlu algısal etki uyandırdığını ortaya koymak için “hayvanat bahçesi ziyaretçileri” tarafından değerlendirildi.

MODEL ve SENARYOLARIN OLUŞTURULMASINDA KULLANILAN ORGANİZASYON İLKELERİ

Şekil 27. Araştırmanın ikinci aşamasının akış diyagramı

2.3.1. Modellerinin Oluşturulması (3D Studio-Max Çizimleri)

Araştırmanın bu aşamasında ise,

- Tasarımcının bir sergi alanı tasarlarken, algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerini kullanarak o mekânın genişlik-derinlik özelliğini nasıl güçlendireceği sorusuna yanıt vermek ve
- Genişlik-derinlik özelliği açısından olumsuz yönde sergi alanı oluşumlarına karşı, algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerinin kullanılması ile bu olumsuz gelişmeye çözüm olabilecek bir tasarım yaklaşımı geliştirmek amaçlanmıştır.

Bu amaçlar doğrultusunda sergi alanları için model oluşturulurken, yapılan çalışmaların I. Aşamasındaki uzman değerlendirmesinden iki şekilde yararlanılmıştır. Şöyle ki;

- Bursa hayvanat bahçesi sergi alanlarının algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkeleri ile değerlendirilmesinin sonuçları dikkate alındığında, mevcut bir sergi alanı tasarımlarındaki genişlik-derinlik özelliği açısından olumsuzlukların neler olduğu belirlenmiştir.
- Mevcut sergi alanlarının tasarımındaki bu olumsuzlukların hangi algısal yanılsamaya dayalı organizasyon ilkeleri ve bu ilkelere bağlı tasarım kararı ile çözüleceğine karar verilmiştir.

Oluşturulan tasarım yaklaşımı kapsamında sergi alanı modeli genişlik ve derinlik özelliklerini güçlendirmek için mekânsal algıyı etkileyen elemanların, algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkeleri doğrultusunda bir araya getirilmesi ile oluşturulmuştur. Uygulama çalışmasındaki her bir sergi alanı (ayı, babun, flamingo, su kuşları I-II, zebra, ceylan ve dağ keçileri) için bir model üretilmiştir. Yapılan çalışmalar I bölümünde, “Model ve Senaryolarının Tasarlanmasında Ana Kararlar: Algısal Yanılsamalar ve Mekânsal Algı Kapsamında İrdeleme ve Değerlendirme” başlığı altında verilen, modeller oluşturulurken yararlanılan algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkeleri, bunların belirlediği tasarım kararları ve gelişimine katkıda bulunduğu sergi alanı özelliği arasındaki ilişkiler tablo 18’de özetlenmiştir. Buna ek olarak mekânın görsel nitelikleri; mekânın derinlik algısı, görsel alandaki elemanlar, şekil- zemin ilişkileri ile objelerin ölçü ilişkileri arasındaki ilişkiyi de temel aldığı [32] için bu nitelikleri güçlendiren; renk, biçim, doku gibi görsel elemanların algısal etkinliğinin bilinmesi çok önemlidir. Bu bilgilerin, mekânların görsel niteliğini artıracığı ve tasarımcının mekâna

istediği algısal etkiyi vermesini sağlayacağı düşüncesi ile mekânsal algıyı etkileyen faktörler ve ilgili kuramlardan da yararlanılarak algısal yanılsamaların, mekâna kattığı etkiyi güçlendirecek tasarım kararları tablo 19’da özetlenmiştir.

Tablo 18. Modellerin oluşturulmasında kullanılan sergi alanlarına ilişkin özellikler ve bu özellikleri etkileyen yanılsamalar-organizasyon ilkeleri -tasarım kararları

Özellik	Yanılsamalar	Organizasyon ilkeleri	Tasarım Kararlar
GENİŞLİK	Uzunluk yanılsaması (Wundt yanılsaması)	Mekândaki dikey mesafeler	1. Boylu ağaçlar, dikey yönde yükselen topografya, dikey yönde akan sular (şelaleler)
	Alan yanılsaması (Helmholtz karesi)	Mekânı bölen dikey düzlemler	2. Alanı, gözlemciye göre dikey bölen topografya ve su hareketi
	Alan yanılsaması (Müller-Lyer yanılsaması)	Dışa doğru açılan mekân	3. Topografya hareketi ve bitkilendirmenin gözlemciyi dışa doğru yönlendirmesi
	Alan yanılsaması (Müller-Lyer yanılsaması)	Sınırların ötesine bakma	4. Mekânın sınırları, topografya ve bitkiler ile aralıklı olarak belirlenmesi, hafif dokulu bitkiler ile arkadaki fonu gösterilmesi
	Bitki-doku-renk yanılsaması	Armonik ilişkiler	5. Mekânı oluşturan elemanların ölçüleri, renkleri ve dokuları arasındaki armonik ilişkiler oluşturulması
	Merkeze yönelme (Lipps yanılsaması)	Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar	6. Bu organizasyon ilkesinin genişlik özelliği bakımından mekâna kattığı olumsuz etki, sergi alanlarının kenarları detaylandırılarak (akan sular, kayalar, topografya, bitki ile) gözlemcinin bakışının bütün alana yayılmasının sağlanması
	Renk yanılsaması	Pasif renkler (mavi-yeşil)	7. Boylu ve yer örtücü bitkilerin mavi-yeşil arasındaki renk tonlarına sahip bitkilerden seçilmesi
	Topografya yanılsaması	İç bükey mekânlar	8. Sergi alanının topografyasının iç bükey mekânlardan oluşması
DERİNLİK	Gestalt ilkeleri (şekil-zemin ilişkisi)	Örtme	9. Sergi mekânında bitkilerin ve topografyanın biçimlerinin algılanmasını bozmayacak şekilde birbirini örtmesinin sağlanması
		Saydamlık	10. Hafif dokulu bitkiler kullanılarak, arka planın görülmesinin sağlanması
		Ölçü derecelenmesi	11. Sergi alanındaki bitkiler, ön plan boyulu arka plana doğru boylarının kısılması
		Değer derecelenmesi	12. Koyu renkte ve sert dokulu bitkiler ön planda, açık renkli ve hafif dokulu bitkilerin arka planda kullanılması

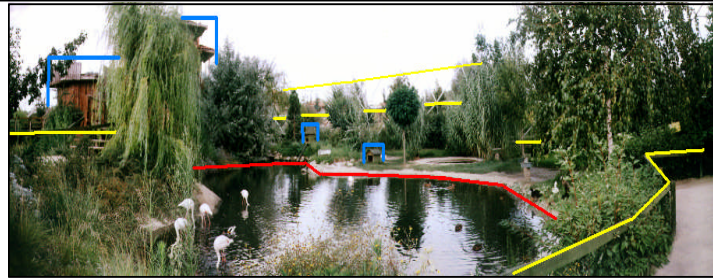
Tablo 19. İlgili kuramların ve mekânsal algı faktörlerinin oluşturduğu tasarım kararları

	ÖZELLİK	TASARIM KARARLAR
1. İlgili Kuramların Oluşturduğu Tasarım Kararları	DERİNLİK	<p>1. Yüzeyle arasındaki örtme, yüzeylerin dokusal derecelenmesinden yararlanarak yapıldığında mekâna derinlik kazandırır ve mekânı güçlendirir[32, 84, 85].</p> <p>2. Zemin yüzeyleri; değişken, kaba dokular, yüzeylerin derinlik sürekliliğini bozar, mekânların tercih düzeyini azaltır. Bu nedenle zemin yüzeylerinde, homojen, yumuşak dokular kullanıldı çünkü bu, gözlemciye keşif ve hareket olanağı sağladığı için mekânlara derinlik hissi katar ve tercih düzeyini yükseltir [109].</p> <p>3. Bir çevrede derinlik ve gizem elde edilmesini; kıvrılan yollar, yapraklar tarafından oluşturulan kısmi kapalılık, doğrusal perspektif ve genişlik gibi özelliklerle güçlendirilir [111].</p>
	GENİŞLİK ve DOĞALLIK	<p>4. Sergi alanında kullanılan bitkilerin renkleri, formları, ölçüleri ve alan plastiğinin biçimlenişindeki armonik ilişkilerle, mekânın daha doğal ve geniş algılanması sağlanır.</p> <p>5. İnsan yapısı elemanlar azaldıkça doğallık artar [105].</p>
2. Mekânsal Algıyı Etkileyen Faktörler	DOĞALLIK	<p>6. Doku: Bitki ve zemin yüzeyinde doku birliği oluşturulması</p> <p>7. Biçim: Dairesel ve kavisli biçimler</p>
	GENİŞLİK	<p>8. Renk: Soğuk renkler</p>

2.3.2. Sergi Modellerinin Çizimi ve Değerlendirilmesi

Sergi alanları için model tasarımında yukarıdaki tablolarda belirlenen tasarım kararları uygulanmış ve sergi alanlarının modelleri bilgisayar ortamında 3D Studio-max programında çizilmiştir. Bu modellerin tamamında, “sergi alanlarının doğallık derecesini güçlendirmek için her sergi alanında yaşayan hayvanın özelliklerine uygun tasarımlar yapılması, sınırların görsel bütünlüğü bozmaması, bitkisel doku ve alan plastiğinde (topografyada) süreklilik sağlanması” ortak kabul olarak belirlenmiştir. Ayrıca model sergi alanlarının tasarımında, mevcut sergi alanı analizlerindeki algısal yanılsamaların belirlediği organizasyon ilkelerince var olan olumsuzluklar da dikkate alınmıştır. Tablo 18 ve tablo 19’daki tasarım kararlarından yararlanarak, bu olumsuzluklar en aza indirilmiştir.

Modellerin çizimi şu süreçlerden oluşur;






1. Mevcut sergi alanı analizi (flamingo sergi alanı)




2. Topografyanın tasarımı (flamingo sergi alanı)



3. Bitkilendirme tasarımı (flamingo sergi alanı)

GEOMETRİK YANILSAMALAR (mevcut durum)			
Organizasyon ilkeleri	Var	Yok	
 Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık	+		
 Sınırların ötesine bakma		+	
 İçe doğru kapanan mekân	+		
 Dışa doğru açılan mekân		+	
 Mekânı bölen yatay düzlemler	+		
 Mekânı bölen dikey düzlemler		+	
 Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar	+		
 Mekândaki dikey mesafeler		+	
 Mekândaki yatay mesafeler	+		

GEOMETRİK YANILSAMALAR (model)			
Organizasyon ilkeleri	Var	Yok	
 Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık		+	
 Sınırların ötesine bakma	+		
 İçe doğru kapanan mekân		+	
 Dışa doğru açılan mekân	+		
 Mekânı bölen yatay düzlemler		+	
 Mekânı bölen dikey düzlemler	+		
 Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar		+	
 Mekândaki dikey mesafeler	+		
 Mekândaki yatay mesafeler		+	

1. Mimari elemanların varlığı ve sınır elemanlarının belirginliği, mekânın doğal etkisini bozmakta ve sınır etkisini güçlendirmektedir ve sınırın dışına doğru bakış sağlamamaktadır.

2. Bitkilerin renk, doku ve ölçü birliği göstermemesi, birbirleri arasında saydamlık ve derecelenme yoktur.

3. Mekânı oluşturan elemanların içe doğru dizimi, alanı küçük göstermiştir.

4. Sergi alanının merkezindeki geniş su yüzeyi, bütün dikkati merkeze yönlendirmekte ve yatay mesafe oluşturmaktadır.

1. Bireye, mekâna ön ve arka planda görünür sınır elemanları olmadan bakabilme olanağı ve gözlemciye sınırların ötesini görme şansı verildi.

2. Dikey mesafelerin etkisi (uzun boylu ağaçlar, topografyadaki yükselişler...) kullanılarak güçlendirildi.

3. Sergi alanlarının kenarları, detaylandırılarak, gözlemcilerin bakışlarının bütün alana yayılması sağlanmıştır.

4. Sergi alanları gözlemcinin bakış açısına göre dik hareketlerle (akan sular ve alan plastiği) bölündü.

Şekil 28. Modellerin tasarım süreci

Araştırma kapsamında oluşturulan tasarım yaklaşımına uygun tasarlanan sergi alanı modellerinde; mevcut sergi alanlarında var olan olumsuzluklar göz önünde bulundurulmuştur. Ancak bu modeller, tüm yanlısama ilkelerinin kurgulandığı ve mevcut sergi alanından bağımsız bir tasarımlar olarak düşünülmüştür. Çünkü bu modellerin en önemli amacı; tasarımcının yeni bir sergi alanını tasarlamaya başlarken mekânsal algıyı etkileyen elemanların (renk, doku, biçim, çizgi/yön) hangi algısal yanlısamalara dayalı organizasyon ilkelerine göre yan yana geldiklerine bir örnek oluşturmaktır. Bu amaçla;

- Algısal yanlısamalara dayalı organizasyon ilkelerinin belirlediği tasarım kararlarına göre (tablo 18, tablo 19) ve
- Sergilenen hayvanın habitat özelliklerine (Ek 3) göre tasarımlar yapıldı.

Bu modellerin değerlendirilmesi “araştırmacı” tarafından yapılmıştır. Sergi alanları için oluşturulan modellerin değerlendirilmesinin yapılabilmesi için literatürden yararlanarak mekânı oluşturan elemanlar ortaya koyulmuştur ve belirlenen bu elemanların kesişimleri, modellerin değerlendirilmesinde kullanılacak elemanları belirlemiştir. Bu kesişimi ;“Renk, doku, biçim, çizgi / yön” oluşturmaktadır (Tablo 20). “Bakış açısı ve hareket” mekânın boyutsal algısında çok önemli etkisi olan iki elemandır. Bu nedenle ayrı bir araştırma konusu olarak değerlendirilmeleri planlanmaktadır. “Değer” ise renk ve doku elemanları ile bir bütün olarak ele alınmaktadır (sergi alanında, rengin arka plana doğru açılması yine arka plana doğru sert dokudan hafif dokuya doğru geçiş gibi...).

Tablo 20. Mekânsal tasarım elemanları

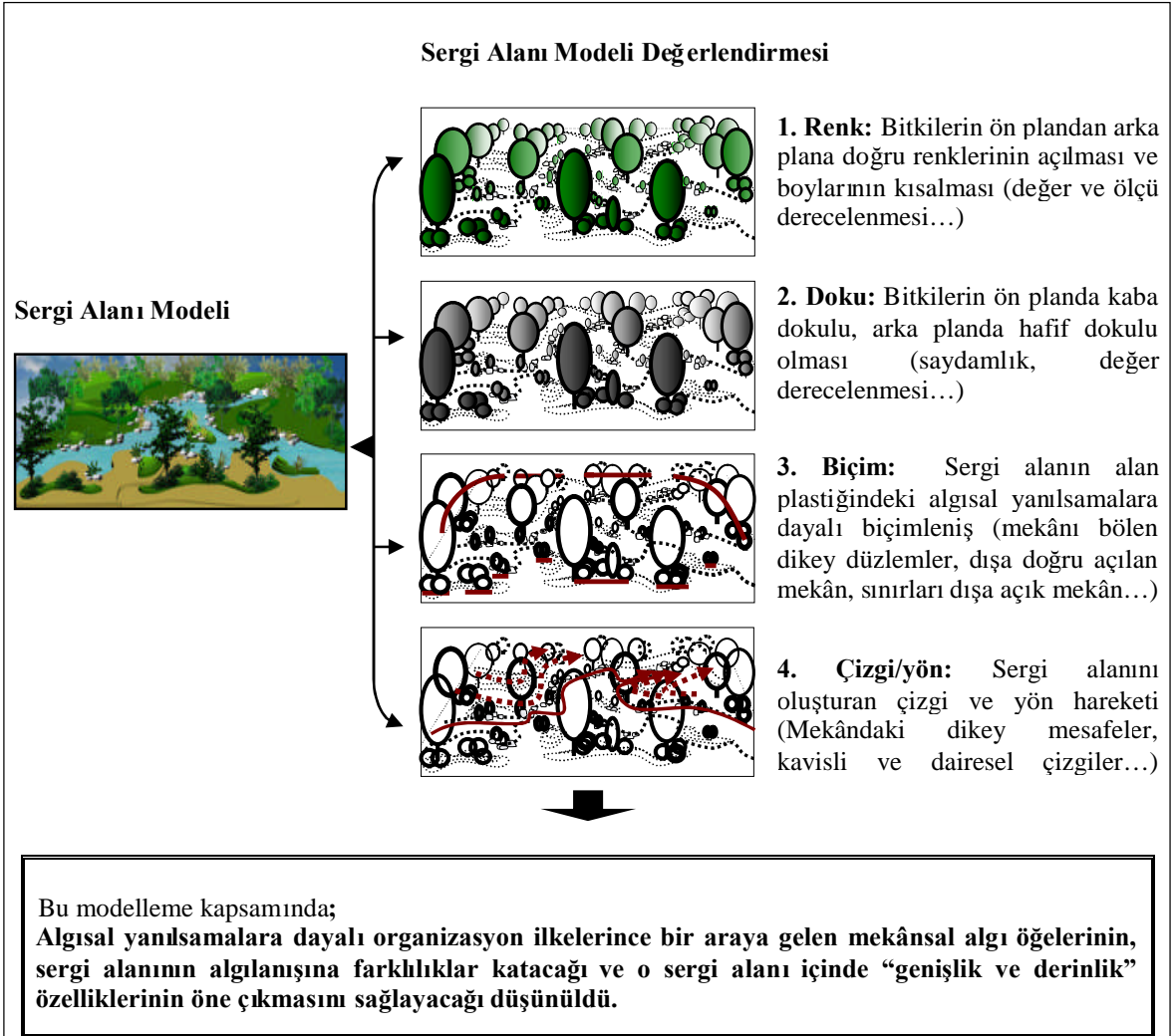
MEKÂNSAL TASARIM ELEMANLAR			
Mekânsal Algıyı Etkileyen Elemanlar	Peyzajı Tanımlayan Elemanlar (Litton, 1968) [63, 68]	Sergi Alanlarını Tanımlayan Elemanları (Craik, 1970) [10]	Sergi Alanlarını Tanımlayan Elemanları (Burke, 1995) [129]
<ul style="list-style-type: none"> • Renk • Doku • Biçim • Hareket • Bakış açısı 	<ul style="list-style-type: none"> • Renk • Doku • Biçim • Çizgi 	<ul style="list-style-type: none"> • Renk • Doku • Biçim • Yön • Ölçü • Değer • Ses 	<ul style="list-style-type: none"> • Renk • Doku • Biçim • Işık • Gölge

Yukarıda belirlenen elemanlar (Renk, doku, biçim, çizgi / yön) ile modellerin değerlendirilmesindeki amaç; bir sergi alanındaki genişlik ve derinlik özelliklerini güçlendirmek için mekânsal algıyı etkileyen elemanların algısal yanlısamalara dayalı

organizasyon ilkeleri ile nasıl bir araya getirilebileceğini ortaya koymaktır. Böylece tasarımcılar için bu modelin;

- Yeni bir sergi alanı tasarlamaya başlarken, sergi alanının fiziksel ölçüsünden daha geniş ve derin algılanması için ön veri oluşturacağı ve
- Mevcut olan bir sergi alanının genişlik-derinlik açısından yeterliliği ya da yetersizliğinin ortaya konulması için biçim, renk doku ve çizgi/yön ile ilgili analizinin yapılabilmesine olanak verebileceği düşünülmüştür.

Algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerine göre tasarlanan modellerin değerlendirme süreci şöyledir;

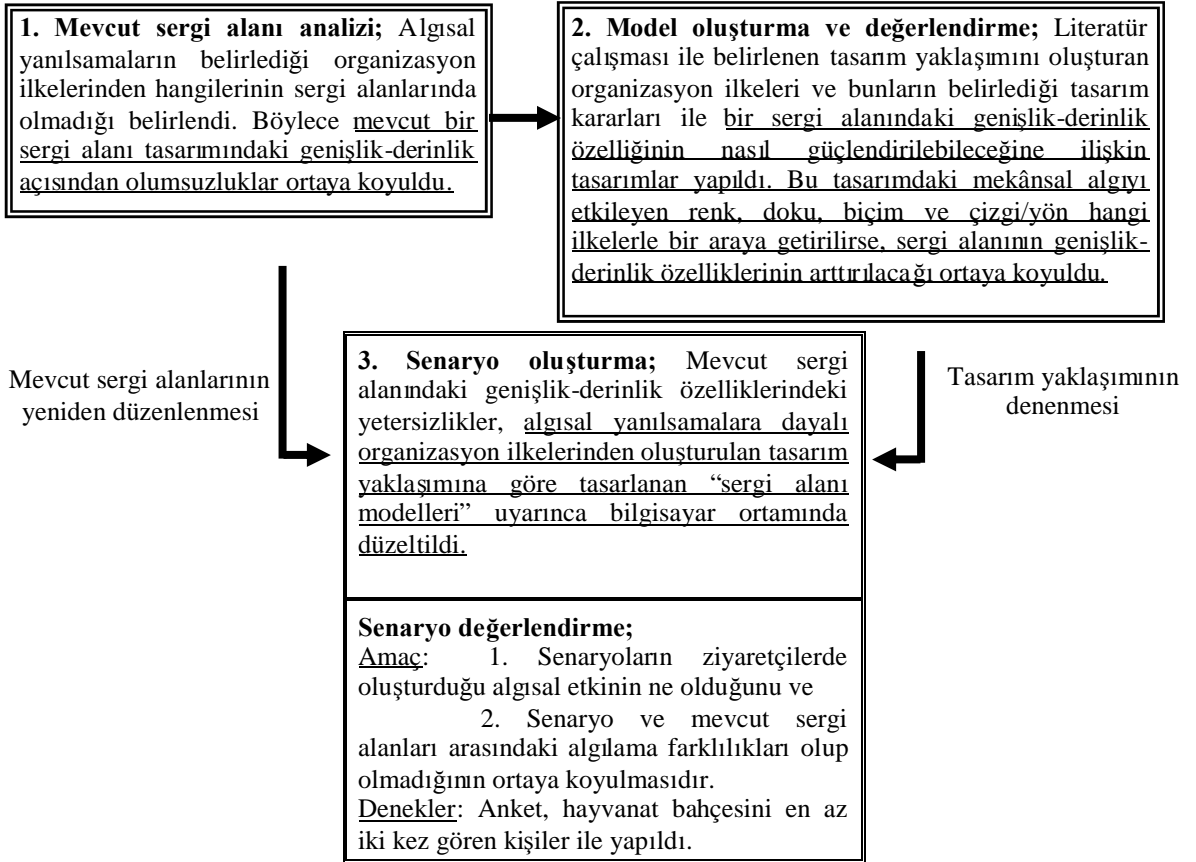


Şekil 29. Modellerin değerlendirme süreci

2.3.3. Senaryoların Oluşturulması ve Deneklerin seçimi

Uygulama çalışmasının bu bölümü, uzmanlar tarafından analizi yapılan mevcut sergilerdeki eksikliklere önerilen model uyarınca çözüm önerileri getirmeye çalıştığı için, fotoğraf ve bilgisayar destekli peyzaj üretim tekniklerinin amaca daha uygun olduğuna karar verilmiştir. Bu düşünce, mevcut çevrelere iki boyutlu elemanlar ekleyerek (bitki, bina...) veya çıkararak yeni çevreler oluşturma [15, 34, 65, 107] ile ilgili fotomontaj teknikleri kullanılan çalışmalarla desteklenmektedir.

Senaryolar oluşturulurken sergi alanlarının bahar görünümü göz önünde bulundurulmuştur. Çünkü hayvanat bahçesi yöneticileri ile yapılan görüşmelerde en yoğun ziyaret dönemi olarak Ağustos sonu- Kasım ve Mart- Haziran başı olarak belirlenmiştir. Mevcut sergi analizi, model oluşturma ve senaryoların oluşturulması ile şöyle bir ilişki içerir.



Şekil 30. Mevcut sergi alanı analizi-model- senaryo ilişkisi

Yapılan çalışmalar I bölümde belirlenen tüm organizasyon ilkeleri (sübjektif ve objektif yanlısamalardan kaynaklı organizasyon ilkeleri) ışığı altında oluşturulan modeller ve mevcut sergi alanlarının analizlerinin sonuçları değerlendirilerek hazırlanan senaryolar, hayvanat bahçesi ziyaretçileri tarafından değerlendirilmiştir. Oluşturulan bu peyzajların, insanlarda nasıl bir algısal etki oluşturduğu, bireylerin tercihini nasıl etkilediği ve senaryo-mevcut sergi arasındaki algılama farklılıklarının ne olduğu ortaya koyuldu.

Bu senaryolar, hayvanat bahçesi ziyaretçilerine denetletildi. Anketler (ek 2), hayvanat bahçesinde ve en az hayvanat bahçesini iki kez gören kişiler arasında yapılmıştır. Her bir mevcut alanı ve ona ait senaryoyu 100 kişi değerlendirmek koşulu ile 800 kişi ile anket yapılmıştır. Anket çalışmasında, sergi alanın ölçüsü ile ilişkili olarak, 90x 25cm ve 50x 18cm boyutlarında fotoğraflar kullanıldı.

5.4. Araştırmada Kullanılan Yöntem ve Teknikler

Hayvanat bahçesinin çevresel niteliğinin, gözlemcilerin algılarını etkilerini inceleyen çalışmaların değerlendirilmesi, çevre ve gözlemci arasındaki etkileşimi ölçmeye yönelik araştırmalar için en sık kullanılan yöntem “soruşturma” yöntemidir. Bu nedenle çalışmada her iki aşamada kullanılan yöntem, görsel ankettir. Bu yöntem çevre araştırmalarında çevreye ilişkin bazı anlatımsal ve algısal bilgilerin sözlü olmaktan çok, görsel olarak önceden kodlandırılmamış tekniklerle daha iyi irdelenmesini sağlar [94]. Bu yöntemle araştırmayı büyük gruplara dayamak ve hızlı bilgi edinmek kolaydır fakat bu durumda sonuçların güvenilirliğinin zarar görmesi söz konusudur [67]. Bilimsel çalışmanın güvenilirliğin sağlanması bakımından I.aşamaya ait anket çalışması uzman gruba, II. Aşamaya ait anket, hayvanat bahçesini en az iki kez gören kişiler arasında uygulanmıştır.

Çevresel niteliği, gözlemcinin değerlendirmesine dayalı tekniklerle ölçmek, tercihe dayalı yargılar ve karşılaştırmalı değerlendirmeleri içermektedir. Sanoff’a göre, belirli bir çevre karakteristiğine dayalı yargılara karşın, karşılaştırmalı değerlendirmeler, belirli çevreleri bir standart değer seti (kavram veya sıfatlar) bağlamında yargılar. Bu tür değerlendirmelerde çevrenin tanımı, sunuluşu için dolaylı (sözlü tanımlamalar) ve dolaysız (fotoğrafik imajlar, modeller, çizimler) anlatımlar kullanılır [94]. Ölçüm skalaları, peyzaj algısı ile ilgili çalışmalarda, araştırılan çevrelerin niteliklerini ve kalitelerini hakkındaki yargıları değerlendirmek için de kullanılır (Schroeder, 1983; Spotts ve Stynes, 1985; Brown ve Daniel, 1986, 1987; Daniel ve Meitner, 2001; Anderson ve ark., 2003; Kalın,

2004; Bitar, 2004) [15, 34, 130, 107]. Bu nedenle uygulama çalışmasının değerlendirilmesinde ölçüm skalaları kullanılmıştır.

Sergi alanlarının anketlerde görselleştirilmesi;

Anketlerin sorgulanmasında, sergi alanlarını temsil edecek görsel ifadenin doğruluğu, tasvir edilen sergi alanını yansıtmaya derecesine bağlıdır. Peyzaj tercihi araştırmalarında ve peyzaj faktörleriyle ilgili tercihlerde; tercih edilen yerlerin haritaları ve özellikleri ile tercih edilen manzara ve yerlerin fotoğrafları ile ölçülebilir [131]. Fotoğrafların, peyzaj niteliğinin değerlendirmesindeki temsili geçerliliği, birçok ilgili konsept içinde ispatlanmıştır. Birçok bağımsız çalışma yapılmış ve sonucunda; fotoğrafik esaslı algısal kararlar ve/veya ifade edilen tercihler ile temsil edilen peyzajların kendinin direkt olarak kullanılmasına verilen yanıtların, paralel tepkiler aldığı görülmüştür. Ve fotoğraf ile gerçek çevreye ilişkin yanıtlar arasında yüksek seviyede bir uyumluluk olduğu (yüksek pozitif ilişki) ortaya koyulmuştur (Shafer ve Richard 1974; Zube 1974; Daniel ve Boster 1976; Shuttleworth 1980; Kellomaki ve Savolainen 1984; Dunn, 1976; Shuttleworth, 1980; Coeterier, 1983; Nassauer, 1983; Feimer, 1984; Stewart ve ark. , 1984; Bosselmann ve Craik, 1987; Trent ve ark. , 1987; Zube ve ark. , 1987a; Brown ve Daniel, 1988; Stamps 1990; Hull ve Stewart ,1992; Kroh ve Gimblett, 1992; Stamps, 1993; Scott ve Canter, 1997; Palmer ve Hoffman, 2001). Bununla birlikte bu bulgu ile alakalı kayda değer potansiyel istisnalar da bulunmaktadır [34,107].

Genellikle fotoğraflar ve slâytlar algısal değerlendirme için çevresel simgeler olarak kullanılsa da; hareket-ses gibi dinamik çevre koşullarını içeren ortam çeşitliliğine sahip değildirler. Bu nedenle de çevreyi yeterince temsil etmediğine ilişkin çalışmalar vardır. Brown ve Daniel (1991) statik ve dinamik çevre ifadeleri arasında sistematik farklar bulmuştur. Slâyt ve fotoğraf gibi statik simgelerin, bir nehrin akışı vb. dinamik çevre özelliklerini yeterince ifade edemediğini oysa kamera görüntüleri gibi dinamik simgelerin akıntının detaylarının ortaya koyduğunu belirlemişlerdir [132]. Hetherington (1993)' in araştırma sonuçları da manzara tercihini, ses ve hareketin etkilediğini belirtmiştir. Bulgular sessiz bir hareketin statik görüntüleme şartlarıyla benzer sonuçlar verdiğini; sesli, hareketli ve orijinal kamera kayıtlarının ise gözlenen manzara ve akışla tutarlı bir ilişki kurduğunu ortaya koymuştur [109]. Özet olarak çalışmalar göstermiştir ki; fotoğraf ve peyzajın direkt kullanılması ile elde edilen tercihler ve/veya algısal kararlar arasında mükemmel bir uyum vardır. Yukarıda belirtilen istisnalar, fotoğrafların tamamen geçersiz olduğunu göstermemektedir. Stamps (1990), çevrenin bulunduğu yerden ve bu fotoğraflardan elde

edilen tercihleri tartışarak bu çalışmaların birkaçının analizini yaptı. Sürekli olarak, büyük çapta bir korelasyon olduğu ve tepkilerin gerçek çevrelere de fotoğraflara da aynı olduğunu ortaya koydu. Bu, fotoğrafların ve slâytlerin, görsel saptama çalışması için peyzajları tam ve geçerli olarak temsil etmek için kullanılabilmesi sonucunu göstermektedir [34]. Bu nedenle araştırmanın uygulama çalışmasında, sergi alanlarının temsilinde “fotoğraf” kullanılmıştır. Uygulama çalışmasının her iki aşamasında kullanılan yöntem ve teknikler şu şekilde özetlenmiştir.

Tablo 21. Araştırmada kullanılan yöntem ve teknikler

	Yöntem ve Teknikler	Katılımcılar
I. AŞAMA	Uygulama alanının taşıdığı algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkeleri, uzmanlar tarafından fotoğraf aracılığı ile değerlendirildi ve sorgulama tekniği olarak anket kullanıldı. Mevcut sergi alanlarının analizinde kullanılan bu anket, Likert Tutum skalası sorularından oluşturuldu.	Mevcut sergi alanlarının analizi, peyzaj mimarı ve mimarlardan oluşan 25 kişilik uzman grup tarafından yapıldı
II. AŞAMA	<p>1. Algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerinin belirlediği tasarım yaklaşımından elde edilen tasarım kararları kullanılarak, bilgisayar simülasyonu (3-D Studio-max çizimleri) ile modeller oluşturuldu ve bu modellerin tasarımcılar tarafından kullanılır hale getirilmesi amaçlanmıştır.</p> <p>2. Bu modellerin değerlendirilmeleri ve uzmanların değerlendirmeleri göz önüne alınarak, mevcut sergi alanları üzerinde bilgisayar yardımı ile kolaj yapılmak suretiyle Photoshop 7 paket programı kullanarak her sergi alanı için bir tane olmak üzere 8 senaryo üretildi. Bu senaryoların, bireylerde oluşturduğu algısal etkinin ortaya koyulması ve bu mekânların fiziksel tanımlamalarının yapılması için fotoğraf aracılığı ile anket hazırlandı. Bu anket üç tip sorudan oluşmaktadır;</p> <p>1. Anlamsal farklılaşma skalası soruları 2. Likert Tutum skalası soruları 3. Kapalı uçlu sorular</p>	<p>Bu modeller, araştırmacı tarafından renk, doku, biçim ve çizgi/yön açısından değerlendirilmiştir.</p> <p>Hazırlanan senaryoların oluşturduğu algısal etkilerin belirlenmesi ve senaryo-mevcut durumun karşılaştırmasının bireylerde oluşturduğu algısal farklılıkların belirlenmesi için yapılan anket çalışması ziyaretçiler tarafından değerlendirildi.</p>

Anketlerin hazırlanması ve verilerin çözümlenmesi;

I. Aşama; R. Likert tarafından bireysel farklılıklar ve kişisel değerlendirme çalışmaları için çevresel analizlerde kullanılmak üzere bir ölçüm tekniği üretildi [40]. “Likert Tutum skalası” olarak adlandırılan bu ölçüm tekniğinde çevreyi tanımlayan kavramlara 1 ile 5 arasında değerler verilmektedir. Tezin I.aşamasında, ortaya koyulan algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerinden ve ideal sergi alanı özelliklerinden belirlenen kavramlar Likert Tutum skalası sorularına dönüştürülerek (Tablo 21), uzman

değerlendirmesinde kullanılmıştır. Bu değerlendirmede Likert tutum skalasının kullanılmasındaki amaç; algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerinin ve ideal bir sergi alanının taşınması gereken özelliklerin oluşturduğu kavramların, Bursa hayvanat bahçesi sergilerinde varlığı ya da yokluğunun belirlenmesidir. Uygulama çalışmasının I. Aşamasında kullanılan kavramlar tablo 21’de verilmektedir.

Tablo 22. Uygulamanın birinci aşamasında kullanılacak kavramlar

Algısal Yanılsamalara Dayalı Organizasyon İlkelerinden Belirlenen Kavramlar	İdeal Sergi Alanı Özelliklerinden Belirlenen Kavramlar
<ul style="list-style-type: none"> • Sınırlarla çevrelenmişlik • Sınırların ötesine bakmak • Mekânda içe doğru kapanma • Mekânda dışa doğru açılma • Yatay mesafeler • Dikey mesafeler • Merkeze yönelme • Armonik elemanlar • Kontrast elemanlar • Yatay düzlemler • Düşey düzlemler • Ölçü derecelenmesi • Değer derecelenmesi • Saydamlık • Örtme • İçbükey mekânlar • Dışbükey mekânlar 	<ul style="list-style-type: none"> • Süreklilik • Merak ve keşfetme isteği (gizem) • Mekân tanımlama

Uzmanların mevcut sergi alanları üzerinde yapacakları değerlendirmelerinden doğru sonuçlar elde edebilmek için ankete katılan uzman grup, araştırmacı tarafından bu kavramlar hakkında bilgilendirildi. Böylece her bir sergi alanı için 20 adet sorudan oluşan bir anket formu hazırlanmıştır (Ek 1). Anketi oluşturan sorularla ilgili örnekler aşağıda verilmiştir:

Örnek Soru 1 (Likert tutum skalası sorusuna dönüştürülen algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkesi):

Kavram Soru
 ↓ ↓
 Armonik ilişkiler: Bu fotoğrafda birbirine BENZEYEN ve birbirinin TEKRARI olan elemanlar vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

1 2 3 4 5

Örnek Soru 2 (Likert tutum skalası sorusuna dönüştürülen ideal sergi alanı özellikleri):

Kavram

Soru



Gizem: Bu fotoğrafta gizlilik hissi uyandırdığı için MERAK VE KEŞFETME İSTEĞİ oluşturan elemanlar vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum



1



2



3



4

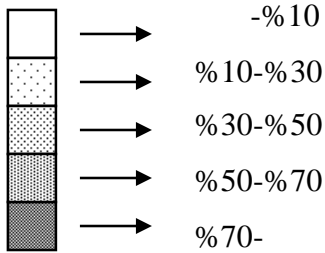


5

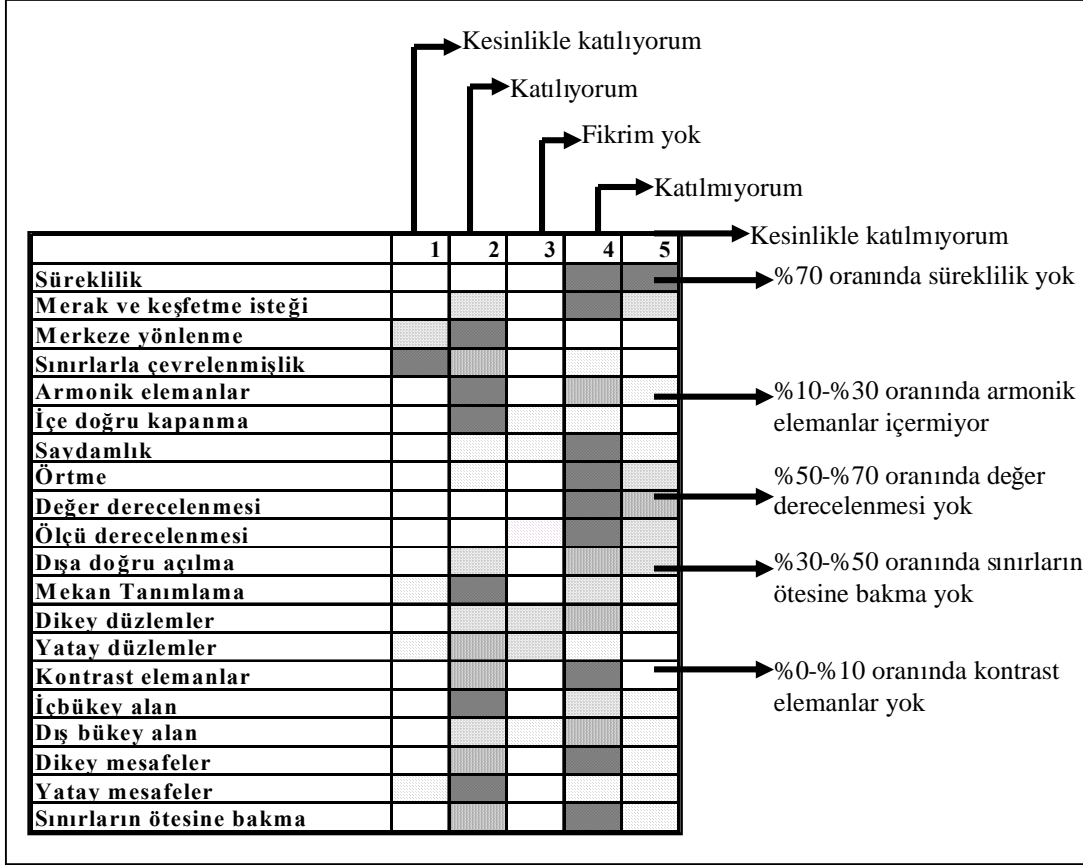
Uzmanlarca yanıtlanan Likert tutum skalasındaki veriler, her sergi alanı için tablolar haline getirilmiştir. Bu tablolarda, sergi alanının biri için her bir kavramın dağılımları ve bu dağılımların frekans değerleri aşağıdaki gibi verilmiştir:

	1 (kişi)	5 (kişi)	0 (kişi)	12 (kişi)	7 (kişi)
Merak ve keşfetme isteği	%4	%20	%0	%48	%28

Frekans dağılım tablolarında bütünlüğün sağlanabilmesi için yüzdeler şöyle gruplanmıştır:



SPSS programında, frekans dağılımının yapılmasının amacı; uzmanların sergi alanını, belirlenen kavramlar ile değerlendirdiğinde yoğunlaşmanın hangi degerde olduğunu ortaya koymaktır. Bu yoğunlaşma aşağıda şekil 31’de olduğu gibi görselleştirilmiştir (Bu tablolar, bulgular ve tartışma bölümünde yer almaktadır).



Şekil 31. Frekans dağılım tablosu

II. Aşama; Bu bölümde, mevcut sergi alanının ve senaryo sergi alanının ziyaretçilerde oluşturduğu algısal etkiler ve fiziksel tanımlamalar değerlendirildiği için anket, üç grup sorudan oluşmaktadır (Ek 2). Her grup soru hazırlanırken, bu soruların birbirini destekler nitelikte olmasına özen gösterilmiştir. Şöyle ki; bir sergi alanı olumlu sıfat çiftleri (I. Grup sorular) ile tanımlanıyorsa, bir sergi alanında bulunması gereken kavramları (II. Grup sorular) içermeli ve olumlu fiziksel özellikler (III. Grup sorular) taşımalıdır. Buna göre;

I. Grup sorular: Bu grup sorularda, C. Osgood tarafından insanların belirli kavramlara karşı duygularını, tutumlarını ya da davranışlarını ölçmek amacıyla geliştirilen anlamsal farklılaşma skalası [40] kullanılmıştır ve belirlenen sıfat çiftlerine 1 ile 7 arasında değerler verilmiştir. Bu soruların kullanılmasındaki amaç; araştırma kapsamındaki Bursa hayvanat bahçesi sergi alanları ve bunların algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerine göre hazırlanan senaryolarının çevresel niteliğini ve kalitesini yansıtacak sıfat çiftlerinin o mekânda var olma derecesini ölçmektir. Böylece o mekânların ziyaretçilerde oluşturduğu duygu ve tutumlar değerlendirildi (Ek 2). Birinci grup soruları oluşturan sıfat

çiftleri tablo 22’de verilmektedir.

Tablo 23. Uygulamanın ikinci aşamasında kullanılacak sıfat çiftleri

Sıfat çiftleri
<ul style="list-style-type: none"> • Doğal-yapay • İlginç-ilginç değil • Heyecan verici-heyecan verici değil • Etkileyici-etkileyici değil • Geniş-dar • Sınırlı-sınırsız • Çekici-çekici değil • Gizemli-gizemli değil

Örnek soru (sıfat çiftleri):

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
<u>+3</u>	<u>+2</u>	<u>+1</u>	<u>0</u>	<u>-1</u>	<u>-2</u>	<u>-3</u>

Geniş

Dar

Sorular yukarıdaki gibi kurulup, deneklerden verilen her bir sergi alanı (mevcut-senaryo sergi alanı) karşısında geniş-dar sıfat çiftinde istenilen bir yere işaret koyarak değerlendirme yapması istenmiştir. Bu soruların değerlendirilmesinde SPSS istatistik program paketinden “korelasyon” analizi kullanılmıştır. Belirlenen sıfat çiftlerinin, sergi alanının beğenisi ile ilişkisi korelasyon analizi ile test edilmiştir ve her sergi alanının (mevcut-senaryo sergi alanı) “beğeni” ile ilişkisini tanımlayan sıfatlar ise “regresyon” analizi ile test edilmiştir.

II. Grup sorular: Anketi oluşturan bu gruptaki sorular, Likert Tutum skalasına göre hazırlanmıştır. Buradaki amaçta; ideal bir serginin içermesi gereken bazı kavramların o mekânlardaki varlığının ya da yokluğunun ölçülmesidir (II. Grup sorular/Ek 2).

Tablo 24. Uygulamanın ikinci aşamasında kullanılacak kavramlar

Sergi Alanın İçermesi Gereken Kavramlar
<ul style="list-style-type: none"> • Beğeni • İmmersion (gözlemcinin, sadece görsel olarak değil psikolojik olarak da mekânın içinde hissetmesi) • Yaşam alanı olarak isimlendirmek • Bakışları uzaklara taşıyan elemanlar • Doğal yaşam alanına benzeme • Yaşam alanı hakkında bilgi verme

Örnek soru:

Kavram

Soru



Beğeni: *Bu sergi alanını ne kadar BEĞENDİNİZ?*

Çok beğendim Beğendim Fikrim yok Beğenmedim Hiç beğenmedim



1



2



3



4



5

Bu bölümde, I. grup ve II. grup soruların değerlendirilmesinde SPSS istatistik program paketinden “t-testi” analizi kullanılmıştır. Bu soruların tamamının, mevcut sergi alanları ve senaryo sergi alanları için analiz edilen sıfat çiftleri ve kavramların değerlerinin ortalamaları hesaplanmıştır. Ortalamalardaki farklılıkların istatistikî açıdan önemli olup olmadığını kontrol edilmesi ve mevcut sergi alanları ve senaryo sergi alanları arasındaki farklılığın ortaya koyulması sağlanmıştır.

III. Grup sorular: Kapalı uçlu sorulardır (2 adet soru). Bu soruların hazırlanmasındaki amaç, iyi tasarlanmış bir sergi alanının, başarılı olmasını sağlayan en önemli özellikleri ve doğal görünümüne katkıda bulunan elemanları ortaya koymaktır.

Örnek soru:

Bu sergi alanının DOĞAL GÖRÜNÜMÜNE katkıda bulunan ELEMENLER nelerdir?

Bitkiler

Su

Arazinin biçimlenişi

Tamamı

Bu sergi alanının BAŞARILI olmasını sağlayan EN ÖNEMLİ ÖZELLİK nedir?

Doğallık

Genişlik

Derinlik

Tamamı

III. grup soruların değerlendirilmesinde “frekans dağılımı” kullanılmış, dağılımların istatistikî açıdan anlamlı olup olmadığını kontrol edilmesi Chi-kare istatistikî analizi ile yapılmıştır.

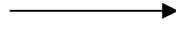
Araştırmanın uygulama kısmında ortaya koyulan tüm verilerin istatistikî analiz sonuçlarına ilişkin bulgular, Bulgular ve Tartışmalar bölümünde irdelenmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

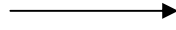
3.1. Birinci Aşamaya İlişkin Bulgular: Bursa Hayvanat Bahçesindeki Mevcut Sergi Alanlarının Değerlendirilmesi

Uygulamanın bu bölümünde Şekil 26'da verilen sergi alanlarının algısal yanılsamalardan kaynaklı organizasyon ilkelerini içermesi ve ideal bir sergi alanının taşınması gereken özellikler açısından eksikliklerinin ortaya koyulması amaçlanmıştır. Bu amaçla sergi alanlarını temsil eden fotoğrafların, hazırlanan anket (Ek 2) aracılığıyla uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sağlanmıştır ve elde edilen verilerin frekans dağılım değerleri belirlenmiştir. %50 ve üstündeki yoğunlaşma olan organizasyon ilkeleri değerlendirmeye alınmıştır.

Sergi alanlarının mevcut durumları şemalara dönüştürülerek, tasarımlardaki eksiklerin, bu sadeleştirilmiş silüette daha net göstermek amaçlanmıştır. Sergi alanlarının şemaları ortak bir anlatım oluşturabilmek için bitkisel doku şu şekilde gösterilmiştir;



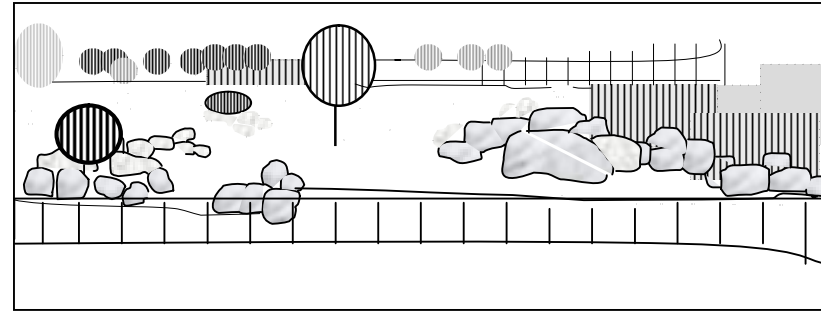
- Kaba dokulu bitkiler



- Hafif dokulu bitkiler

Mevcut sergi alanlarına ilişkin bulgu ve değerlendirmeler şu şekildedir;

1. Sergi alanındaki bitkisel elemanlar arasında saydamlık, değer ve ölçü derecelenmesi olmadığı için mekânda, derinlik etkisi algılanmamaktadır. Bu nedenle de sergi alanında gizem duygusu eksiktir.
2. Arka plandaki görünür sınır elemanları varlığı ve binalar hem sınırları güçlendirmiş hemde mekânın doğallık etkisini azaltmıştır. Sonuç olarak, sınırları netleştirilmiş bir mekân oluşmakta ve bu mekân, gözlemciye sınırların ötesine bakma olanağı tanımamaktadır.
3. Mekânın dış bükey formu, yatay mesafelerin varlığı (boylu bitkilerin eksikliği, topoğrafyada dikey yöndeki yükselişteki yetersizlikler gibi...) mekânın daha da sınırlı algılanmasına neden

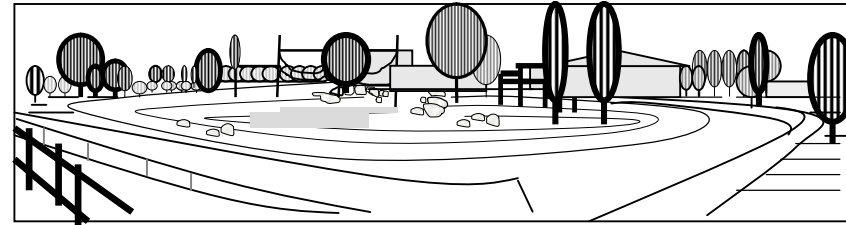


ORGANİZASYON İLKELERİ	1	2	3	4	5
Süreklilik					
Merak ve keşfetme isteği					
Merkeze yönelme					
Sınırlarla çevrelenmişlik					
Armonik elemanlar					
İçe doğru kapanma					
Saydamlık					
Örtme					
Değer derecelenmesi					
Ölçü derecelenmesi					
Dışa doğru açılma					
Mekan Tanımlama					
Dikey düzlemler					
Yatay düzlemler					
Kontrast elemanlar					
İçbükey alan					
Dış bükey alan					
Dikey mesafeler					
Yatay mesafeler					
Sınırların ötesine bakma					

GEOMETRİK YANILSAMALAR			
	Organizasyon ilkeleri	Var	Yok
□ □	Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık	+	
	Sınırların ötesine bakma		+
C C	İçe doğru kapanan mekân		
	Dışa doğru açılan mekân		+
	Mekânı bölen yatay düzlemler	+	
	Mekânı bölen dikey düzlemler		+
○	Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar		
T	Mekândaki dikey mesafeler		+
	Mekândaki yatay mesafeler	+	

Şekil 32. Ayı sergi alanı için frekans dağılım değerleri ve analizleri

1. Yeşil dokudaki süreksizlik, mekânın doğallığını olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca elemanlar arasında örtme, saydamlık, ölçü ve değer derecelenmesi olmaması mekânın yeterince derin algılanmamasına neden olmaktadır. Dolayısıyla mekân merak ve keşfetme isteği uyandırmamaktadır.
2. Alanın belirgin dairesel formu ve bu dairenin merkezindeki detaylar, bakışı doğruca merkeze yönlendirdiği için kenardaki detaylar gözden kaçırılıyor. Bu nedenle mekân küçük algılanmaktadır.
3. Mimari elemanların ve yapay donatıların varlığı mekânın doğallığını olumsuz yönde etkilemektedir.
4. Sınır elemanının sürekli görünürlüğü mekânın sınırlı algılanmasına ve doğallık hissini azaltmasına neden olmaktadır.



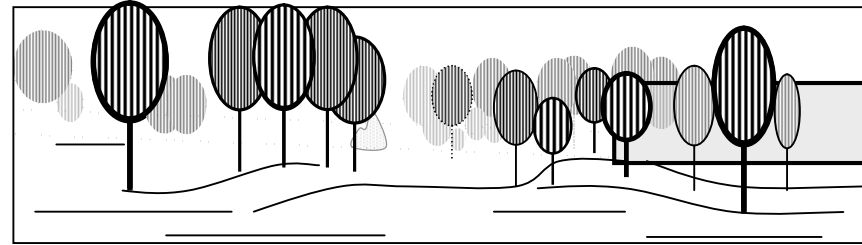
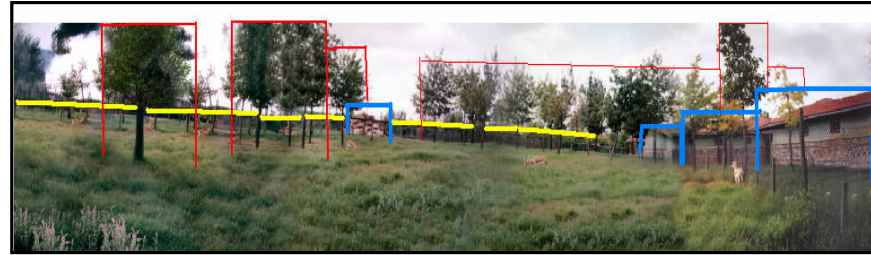
ORGANİZASYON İLKELERİ	1	2	3	4	5
Süreklilik					
Merak ve keşfetme isteği					
Merkeze yönelme					
Sınırlarla çevrelenmişlik					
Armonik elemanlar					
İçeride doğru kapanma					
Saydamlık					
Örtme					
Değer derecelenmesi					
Ölçü derecelenmesi					
Dışarı doğru açılma					
Mekan Tanımlama					
Dikey düzlemler					
Yatay düzlemler					
Kontrast elemanlar					
İçbükey alan					
Dışbükey alan					
Dikey mesafeler					
Yatay mesafeler					
Sınırların ötesine bakma					



GEOMETRİK YANILSAMALAR			
	Organizasyon ilkeleri	Var	Yok
□ □	Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık	+	
	Sınırların ötesine bakma		+
C C	İçeride kapanan mekân		+
	Dışarı doğru açılan mekân		+
	Mekânı bölen yatay düzlemler	+	
	Mekânı bölen dikey düzlemler		+
○	Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar	+	
T	Mekândaki dikey mesafeler		+
	Mekândaki yatay mesafeler	+	

Şekil 33. Babun sergi alanı frekans dağılım değerleri ve analizleri

1. Bitkiler ve alan formunda örtme, değer ve ölçü derecelenmesi olmaması mekânın derin ve gizemli algılanmasını engellemektedir.
2. Sergi alanındaki doğal elemanların bir araya gelişi bir mekân tanımlamamaktadır.
3. Mimari elemanların ve sınır elemanlarının görünürlüğündeki süreklilik mekânın, sınırlarını daha belirgin hale getirmektedir.
4. Sergi alanının genel görünümündeki yatay mesafelerin varlığı, bakışlar sürekli aynı bakış düzeyinde tuttuğu için mekânın olduğundan küçük algılanmasına neden olmuştur.



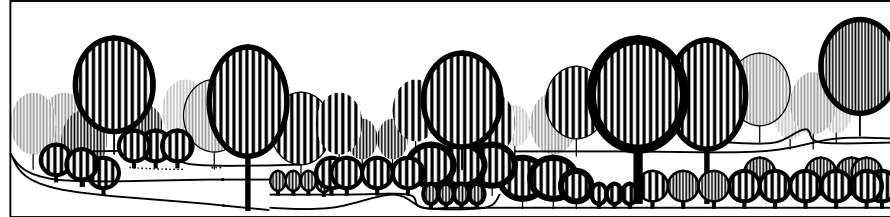
ORGANİZASYON İLKELERİ	1	2	3	4	5
Süreklilik					
Merak ve keşfetme isteği					
Merkeze yönelme					
Sınırlarla çevrelenmişlik					
Armonik elemanlar					
İçe doğru kapanma					
Saydamlık					
Örtme					
Değer derecelenmesi					
Ölçü derecelenmesi					
Dışa doğru açılma					
Mekan Tanımlama					
Dikey düzlemler					
Yatay düzlemler					
Kontrast elemanlar					
İçbükey alan					
Dış bükey alan					
Dikey mesafeler					
Yatay mesafeler					
Sınırların ötesine bakma					

GEOMETRİK YANILSAMALAR			
	Organizasyon ilkeleri	Var	Yok
□ □	Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık	+	
	Sınırların ötesine bakma	+	
C C	İçe doğru kapanan mekân		+
	Dışa doğru açılan mekân		+
▬ ▬	Mekânı bölen yatay düzlemler		+
	Mekânı bölen dikey düzlemler		+
○	Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar	+	
	Mekândaki dikey mesafeler		+
T	Mekândaki yatay mesafeler	+	

Şekil 34. Ceylan sergi alanı frekans dağılım değerleri ve analizleri

1. Sergi alanının dış sınırları bitkisel elemanlar kullanılarak ayrıntılı bir şekilde tanımlandığı ve mekânda içe doğru kapanma etkisi oluşturduğu için sergi alanı sınırlı dolayısıyla küçük algılanmaktadır.

2. Sergi alanındaki yoğun bitkilendirme örtme oluşturmuş fakat bu saydamlık, ölçü ve değer derecelenmesi ile desteklenmediği için sergi alanının sınırlı etkisini daha da güçlendirir. Bitkilerdeki yoğunluk ve örtme, mekâna gizem duygusunu getirmiş fakat gizem, sınırların ötesine bakma ile desteklenmediğinden genişlik hissi uyandırmamaktadır.

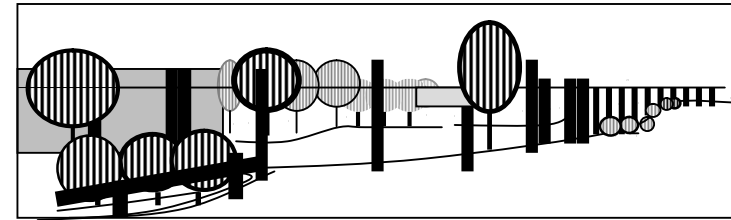
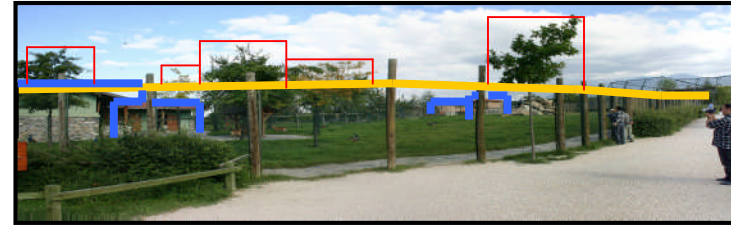


ORGANİZASYON İLKELERİ	1	2	3	4	5
Süreklilik					
Merak ve keşfetme isteği					
Merkeze yönelme					
Sınırlarla çevrelenmişlik					
Armonik elemanlar					
İçe doğru kapanma					
Saydamlık					
Örtme					
Değer derecelenmesi					
Ölçü derecelenmesi					
Dışa doğru açılma					
Mekan Tanımlama					
Dikey düzlemler					
Yatay düzlemler					
Kontrast elemanlar					
İçbükey alan					
Dış bükey alan					
Dikey mesafeler					
Yatay mesafeler					
Sınırların ötesine bakma					

GEOMETRİK YANILSAMALAR			
Organizasyon ilkeleri	Var	Yok	
	Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık	+	
	Sınırların ötesine bakma		+
	İçe doğru kapanan mekân	+	
	Dışa doğru açılan mekân		+
	Mekâni bölen yatay düzlemler		+
	Mekâni bölen dikey düzlemler		+
	Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar		+
	Mekândaki dikey mesafeler	+	
	Mekândaki yatay mesafeler		+

Şekil 35. Su kuşları sergi alanı I' in frekans dağılım değerleri ve analizleri

1. Bitki gruplarının birbirini örtmemesi, bitkiler arasında ölçü ve değer derecelenmesi olmaması mekânın derin algılanmasını olumsuz etkilememektedir.
2. Sergilenen hayvanın özelliğini tanımlamak için alanın ortasına yerleştirilen kaya yığını dikkatleri merkezde yoğunlaştırmaktadır.
3. Mekânda, bakışların benzer seviyede kalmasını sağlayan yatay mesafeler, alanın küçük algılanmasına neden olmaktadır.
4. Mekânın belirgin sınırlarla çevrili olması, sınır etkisi uyandırarak sergi alanının doğallık özelliğini yok eder ve sınırların dışına bakma olanağı sağlamaz. Bu nedenle mekân olduğundan küçük algılanmaktadır.

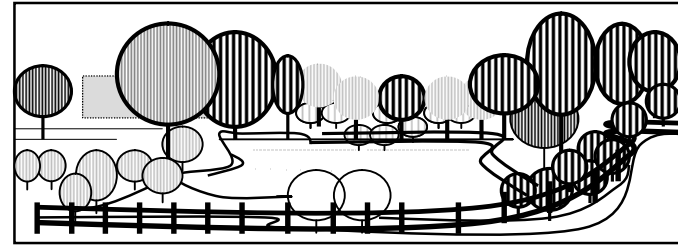
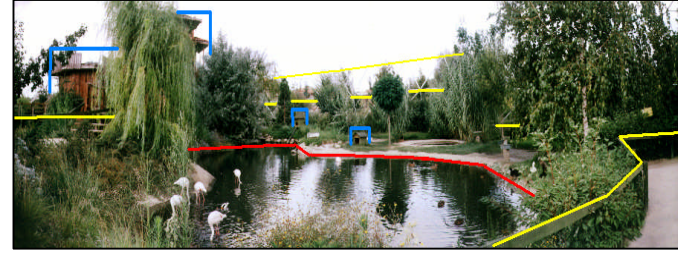


ORGANİZASYON İLKELERİ	1	2	3	4	5
Süreklilik					
Merak ve keşfetme isteği					
Merkeze yönelme					
Sınırlarla çevrelenmişlik					
Armonik elemanlar					
İçe doğru kapanma					
Saydamlık					
Örtme					
Değer derecelenmesi					
Ölçü derecelenmesi					
Dışa doğru açılma					
Mekan Tanımlama					
Dikey düzlemler					
Yatay düzlemler					
Kontrast elemanlar					
İçbükey alan					
Dışbükey alan					
Dikey mesafeler					
Yatay mesafeler					
Sınırların ötesine bakma					

GEOMETRİK YANILSAMALAR			
	Organizasyon ilkeleri	Var	Yok
□ □	Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık	+	
	Sınırların ötesine bakma		+
C C	İçe doğru kapanan mekân		+
	Dışa doğru açılan mekân		+
	Mekânı bölen yatay düzlemler		+
	Mekânı bölen dikey düzlemler		
○	Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar	+	
T	Mekândaki dikey mesafeler		+
	Mekândaki yatay mesafeler	+	

Şekil 36. Dağ keçisi sergi alanı frekans dağılım değerleri ve analizleri

1. Mimari elemanların varlığı ve sınır elemanlarının belirginliği, mekânın doğal etkisini bozmakta ve sınır etkisini güçlendirerek mekânın küçük görünmesine neden olmaktadır. Ayrıca sınırın dışına doğru bakış sağlanmadığı için mekân olduğundan daha da küçük görünmüştür.
2. Sergi alanlarındaki bitkilerin renk, doku ve ölçü birliği göstermemesi, birbirleri arasında saydamlık ve derecelenme olmaması mekânı daha küçük algılanmasına neden olmaktadır
3. Mekânı oluşturan elemanların içe doğru dizimi, alanı küçük göstermiştir.
4. Sergi alanının merkezindeki geniş su yüzeyi, bütün dikkati buraya çekmesi ve yatay mesafe oluşturması, mekânı küçük algılatmaktadır.



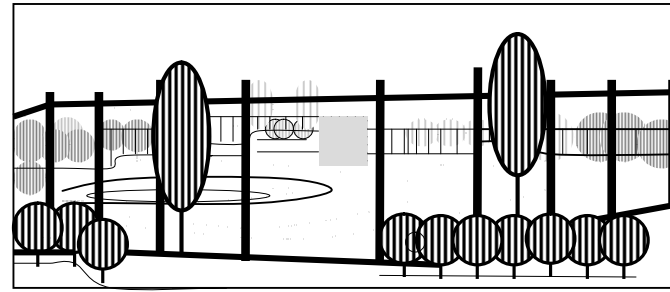
ORGANİZASYON İLKELERİ	1	2	3	4	5
Süreklilik					
Merak ve keşfetme isteği					
Merkeze yönelme					
Sınırlarla çevrelenmişlik					
Armonik elemanlar					
İçe doğru kapanma					
Saydamlık					
Örtme					
Değer derecelenmesi					
Ölçü derecelenmesi					
Dışa doğru açılma					
Mekan Tanımlama					
Dikey düzlemler					
Yatay düzlemler					
Kontrast elemanlar					
İçbükey alan					
Dış bükey alan					
Dikey mesafeler					
Yatay mesafeler					
Sınırların ötesine bakma					



GEOMETRİK YANILSAMALAR			
	Organizasyon ilkeleri	Var	Yok
□ □	Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık	+	
	Sınırların ötesine bakma		+
C C	İçe doğru kapanan mekân	+	
	Dışa doğru açılan mekân		+
▬ ▬	Mekânı bölen yatay düzlemler	+	
	Mekânı bölen dikey düzlemler		+
○	Mekânda merkeze doğru lendeniren elemanlar	+	
	Mekândaki dikey mesafeler		+
T	Mekândaki yatay mesafeler	+	

Şekil 37. Flamingo sergi alanı frekans dağılım değerleri ve analizleri

1. Bitkilerin arasında saydamlık, örtme, değer ve ölçü derecelenmesinin olmayışı mekânın derin algılanmasını engellemiştir. Ayrıca bitkiler arasında sürekliliğin olmaması mekânın hem derin hem de doğal algılanmasını engellemiştir.
2. Sergi alanının ortasındaki dairesel su, merkeze doğru yönlendiren bir karaktere sahiptir. Bu merkeze doğru yöneliş algısal olarak güçlü olduğu için serginin çevresinin oluşturduğu kuvvetler zayıftır. Sonuç olarak ilgi merkeze yönelerek görünen boyut küçülmüştür.
3. Sınırlar görüş alanını bölmektedir. Mekân sınırların dışına bakma şansı vermesine rağmen sınırlı algılanmaktadır. Çünkü yapay sınırlar açıkça görünmektedir.
4. Bu sergi alanı ne bitkisel elemanlarla nede alan plastiği ile bir mekânı tanımlayacak karakterde değildir. Bu sonucu, mekândaki bitkisel dokunun olmayışı da desteklemektedir.

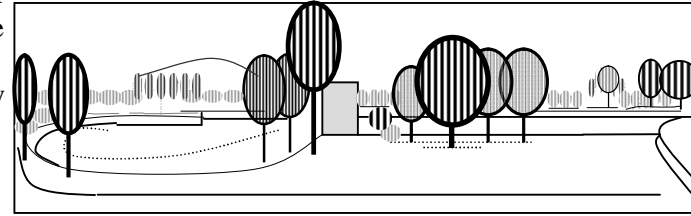


ORGANİZASYON İLKELERİ	1	2	3	4	5
Süreklilik					
Merak ve keşfetme isteği					
Merkeze yönelme					
Sınırlarla çevrelenmişlik					
Armonik elemanlar					
İçe doğru kapanma					
Saydamlık					
Örtme					
Değer derecelenmesi					
Ölçü derecelenmesi					
Dışa doğru açılma					
Mekan Tanımlama					
Dikey düzlemler					
Yatay düzlemler					
Kontrast elemanlar					
İçbükey alan					
Dış bükey alan					
Dikey mesafeler					
Yatay mesafeler					
Sınırların ötesine bakma					

GEOMETRİK YANILSAMALAR			
	Organizasyon ilkeleri	Var	Yok
□ □	Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık	+	
	Sınırların ötesine bakma		+
C C	İçe doğru kapanan mekân		+
	Dışa doğru açılan mekân	+	
▬ ▬	Mekânı bölen yatay düzlemler	+	
	Mekânı bölen dikey düzlemler		+
○	Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar	+	
	Mekândaki dikey mesafeler		+
T	Mekândaki dikey mesafeler		+
	Mekândaki yatay mesafeler	+	

Şekil 38. Su kuşları sergi alanı II'in frekans dağılım değerleri ve analizleri

1. Sergi alanının orta kısmının duvarla bölünmesi ve bu merkezsellik gölge elemanıya da desteklenmesi “merkeze yönelmeyi” güçlendirmiştir.
2. Alan duvarlarla parçalara bölünmüş ve duvarların sürekliliği doğal yapıyı bozarak sergi alanını sınırlı algılatmaktadır.
3. Alanın kenarları ne topoğrafya nede bitkilerle tanımlanmadığı için bir mekân hissi uyandırmamaktadır.
4. Mekânda hayvanat bahçesinin içeriğinde olması gereken gizem ve merak duygusunu oluşturacak hiçbir etki yoktur. Bunun nedeni; bitkisel elemanlar arasında süreklilik olmaması, saydamlık, örtme, ölçü ve değer derecelenme gibi derinlik anlatımlarından yoksun olmasıdır.
5. Sergi alanında izleyenin bakışını sürekli aynı seviyede tutan yatay mesafeler hâkimdir



ORGANİZASYON İLKELERİ	1	2	3	4	5
Süreklilik					
Merak ve keşfetme isteği					
Merkeze yönelme					
Sınırlarla çevrelenmişlik					
Armonik elemanlar					
İçe doğru kapanma					
Saydamlık					
Örtme					
Değer derecelenmesi					
Ölçü derecelenmesi					
Dışa doğru açılma					
Mekan Tanımlama					
Dikey düzlemler					
Yatay düzlemler					
Kontrast elemanlar					
İçbükey alan					
Dış bükey alan					
Dikey mesafeler					
Yatay mesafeler					
Sınırların ötesine bakma					

GEOMETRİK YANILSAMALAR			
	Organizasyon ilkeleri	Var	Yok
[Icon: A square with a smaller square inside, representing a closed space]	Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık	+	
	Sınırların ötesine bakma	+	
[Icon: Two curved lines forming a semi-circle, representing an inward-facing space]	İçe doğru kapanan mekân		+
	Dışa doğru açılan mekân		+
[Icon: A square with horizontal lines, representing a horizontal plane]	Mekânı bölen yatay düzlemler		+
	Mekânı bölen dikey düzlemler		+
[Icon: A circle with a smaller circle inside, representing a central element]	Mekânda merkeze doğru lendiren elemanlar	+	
	Mekândaki dikey mesafeler		+
[Icon: A vertical line with a horizontal bar at the top, representing a vertical distance]	Mekândaki dikey mesafeler		+
	Mekândaki yatay mesafeler	+	

Şekil 39. Zebra sergi alanı frekans dağılım değerleri ve analizleri

3.2. Birinci Aşamaya İlişkin Tartışma

Bu araştırma hayvanat bahçesi sergi alanlarının daha doğal, ziyaretçiler tarafından daha çok tercih edilen mekânlar haline nasıl getirilebileceği sorununa cevap aramak için başlamıştır. Yapılan geniş literatür taraması ve araştırmacının daha önce yaptığı çalışma (Civelek, 1999), sergi alanlarındaki en önemli sorunun yetersiz yeşil doku ve genişlik ve derinliğin eksikliği olduğunu ortaya koymuştur. Bu problemlerden biri olan sergi alanlarındaki genişlik ve derinlik özelliğinin eksikliği, bir takım algısal yanılsamalar kullanılarak çözüleceği düşüncesi, algısal yanılsamaların sergi alanları tasarımında kullanılabilirliğini düşündürmüştür. Bu amaçla, algısal yanılsama şemalarına bağlı organizasyon ilkeleri oluşturulmuştur ve mevcut hayvanat bahçesi sergi alanlarının bu organizasyon ilkelerini yeterince taşımadığı düşünülmektedir;

- Bursa hayvanat bahçesi sergileri, algısal yanılsama şemalarına dayalı organizasyon ilkelerini ne oranda taşımaktadır? Sorusunun cevabı araştırılmıştır.

Araştırmanın uygulama çalışmasının I. Aşamasındaki uzman değerlendirmelerinin sonuçları şöyledir;

1. Mekân algısının temelini mekânın içindeki objeler ve elemanların bir araya gelişi oluşturmaktadır. Gibson (1950), objeler ve elemanların gözlemciden uzaklaşması, görüntünün yoğunluğunun ve ölçüsünün aşamalı değişiminin sonucu olduğunu söyler. Gözlemciden uzaklaştıkça objelerin küçülmesi ve mesafelerin kısalması, seyredenlere uzaklığın arttığına [31] ilişkin bilgiler verir. Çünkü bu, bireyin doğuştan sahip olduğu bir niteliktir. Oysaki Bursa hayvanat bahçesindeki mevcut sergi alanlarında bitkisel dokuda süreklilik olmadığı için bitkilerin arasında doku ve ölçü derecelenmesi de yoktur. Yani bitkiler, gözlemciden uzaklaştıkça boyları kısalmamakta ve dokuları hafifleşmemektedir. Bu nedenle, gözlemciye mekânın derin olduğuna ilişkin görsel bilgi verilememektedir.

Bitkilerin dokuları ve mesafeleri arasındaki derecelendirme Gestalt, şekil-zemin anlatımları uyarınca sergi alanlarındaki bitkiler; şekil olarak ele alındığında, bitkilerin arasında saydamlık, örtme, doku ve değer derecelenmesi olmaması sergi alanının gözlemciye derinlikle ilişkili algısal etki vermemesi ile sonuçlanmaktadır.

Sonuçta görsel ve algısal olarak derinlik etkisi oluşturmayan sergi alanlarının, gözlemcide genişlik etkisi uyandırması da olanaksızlaşmaktadır.

2. Bursa hayvanat bahçesindeki mevcut sergi alanlarındaki tasarım eksiklikleri nedeniyle geometrik (objektif) yanılısma şemalarına dayalı organizasyon ilkelerini içermediği belirlenmiştir. Şöyle ki;

- Görünür sınır elemanları ve sergi alanının sınırlarının bitkisel doku ile net olarak belirginliği, sınırların ötesine bakma olanağı tanımadığı için sergi alanı geniş algılanmamaktadır (sınır yanılısaması).
- Sergi alanlarının merkezindeki su, kaya ve gölge elemanı gibi öğeler, bakışları merkeze doğru yönelttiği için Lipps'in belirttiği gibi algısal olarak baskın bir etki oluşturur, serginin köşeleri ve çevresinin oluşturduğu kuvvetler zayıflatır. Sonuç olarak ilgi, serginin merkezine yönlendirildiği için sergi alanlarının görünür boyutu küçültülmüştür (Lipps yanılısaması).
- Sergi alanlarındaki dikey elemanlar (boylu ağaçlar, topoğrafyanın oluşturduğu dikeylikler) dikey mesafeleri oluşturur, hayvanat bahçesindeki mevcut sergi alanlarında boylu bitkilerin eksikliği ve düz topografyadan oluşması, yatay mesafelere neden olduğu için sergi alanları küçük algılanmaktadır. Bu, Wundt'un gözü göğe yükseltirken harcanan enerji, yatay düzlemde eşit açıda gözü çevirirken harcanan enerjiden fazladır, fikri ile uygunluk göstermektedir. Dikey mesafelere sahip sergi alanları göze fazla enerji harcattığı için olduğundan geniş algılanırlar (Wundt yanılısaması).
- Sergi alanlarındaki derinlik ve ölçü, boyutların alanda nasıl kullanıldığına bağlıdır. Bir sergi alanı, bitkiler, duvarlar, topoğrafya ve su ile doğrulara bölünür. Araştırma alanı içindeki sergi alanlarında su ve topoğrafya ile oluşturulan doğrular gözlemciye göre paralellere olduğu için sergi alanı olduğundan daha küçük algılanmaktadır (Helmholtz karesi)

Araştırmanın bu bölümünde mevcut sergi alanlarının tasarımları, uzmanlar tarafından algısal yanılısamalardan elde edilen organizasyon ilkeleri ile denetlenmiş ve Bursa hayvanat bahçesindeki sergi alanlarının, bu organizasyon ilkelerini yeterince taşımadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın bundan sonraki bölümünde; doğru tasarımların, bir mekânın görünen fiziksel ölçüsünü olduğundan daha büyük gösterebileceği düşüncesi ile tasarımcılara algısal yanılısamalara dayalı organizasyon ilkeleri kullanılarak hazırlanan sergi alanı modelleri önerilmiş ve her model; renk, doku, çizgi ve biçim açısından analiz edilmiştir.

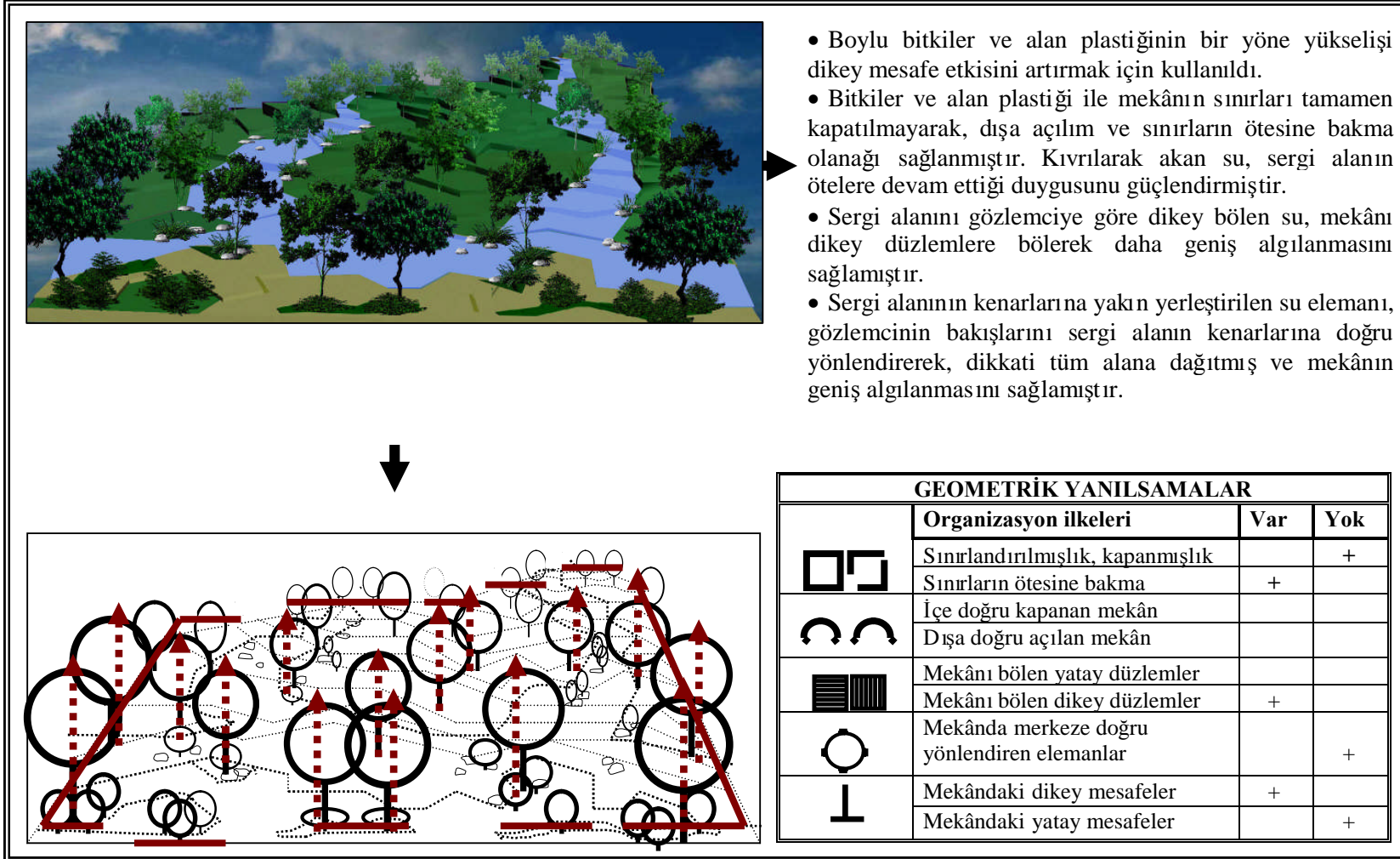
Böylece önerilen bu modelin tasarımcılar tarafından kullanılır olması ve hayvanat bahçesi planlamasındaki “genişlik ve derinlik” problemine çözüm getirmesi amaçlanmıştır.

3.3. İkinci Aşamaya İlişkin Bulgular: Sergi Alanları İçin Oluşturulan Modeller ve Senaryolar

3.3.1. Sergi Alanları Model Önerileri

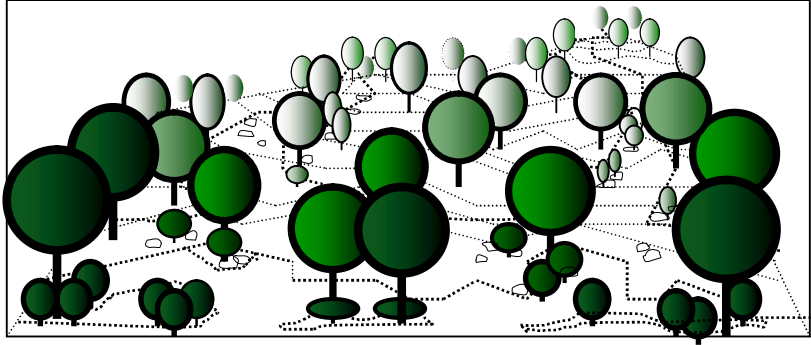


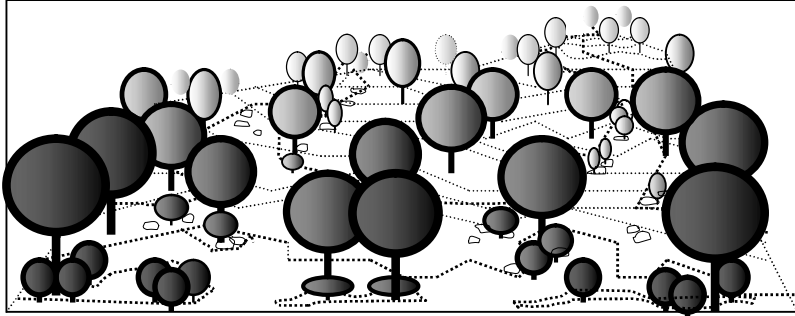


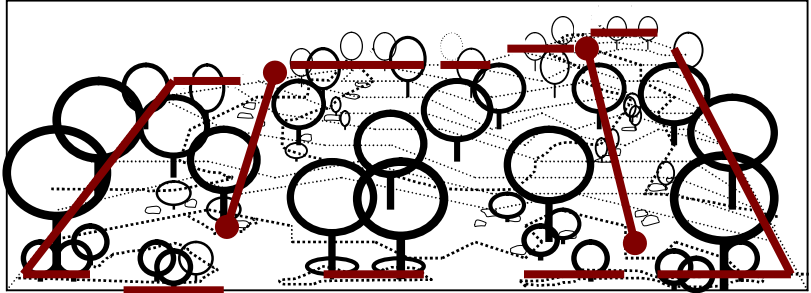
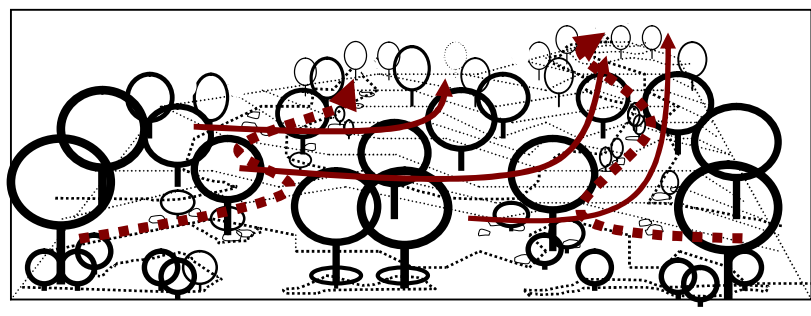
Sergi alanları için model oluşturulmasında, bu bölüme kadar yapılan tüm çalışmalar bir bütün olarak ele alınmış ve modellere ilişkin değerlendirmeler araştırmacı tarafından yapılmıştır. Modellerin oluşumu ile ilgili detaylı bilgi Yapılan Çalışmalar II’ de “Sergi Alanı Modellerinin Oluşturulması” başlığı altında verilmiştir. Bu modellerin hazırlanma amacı;

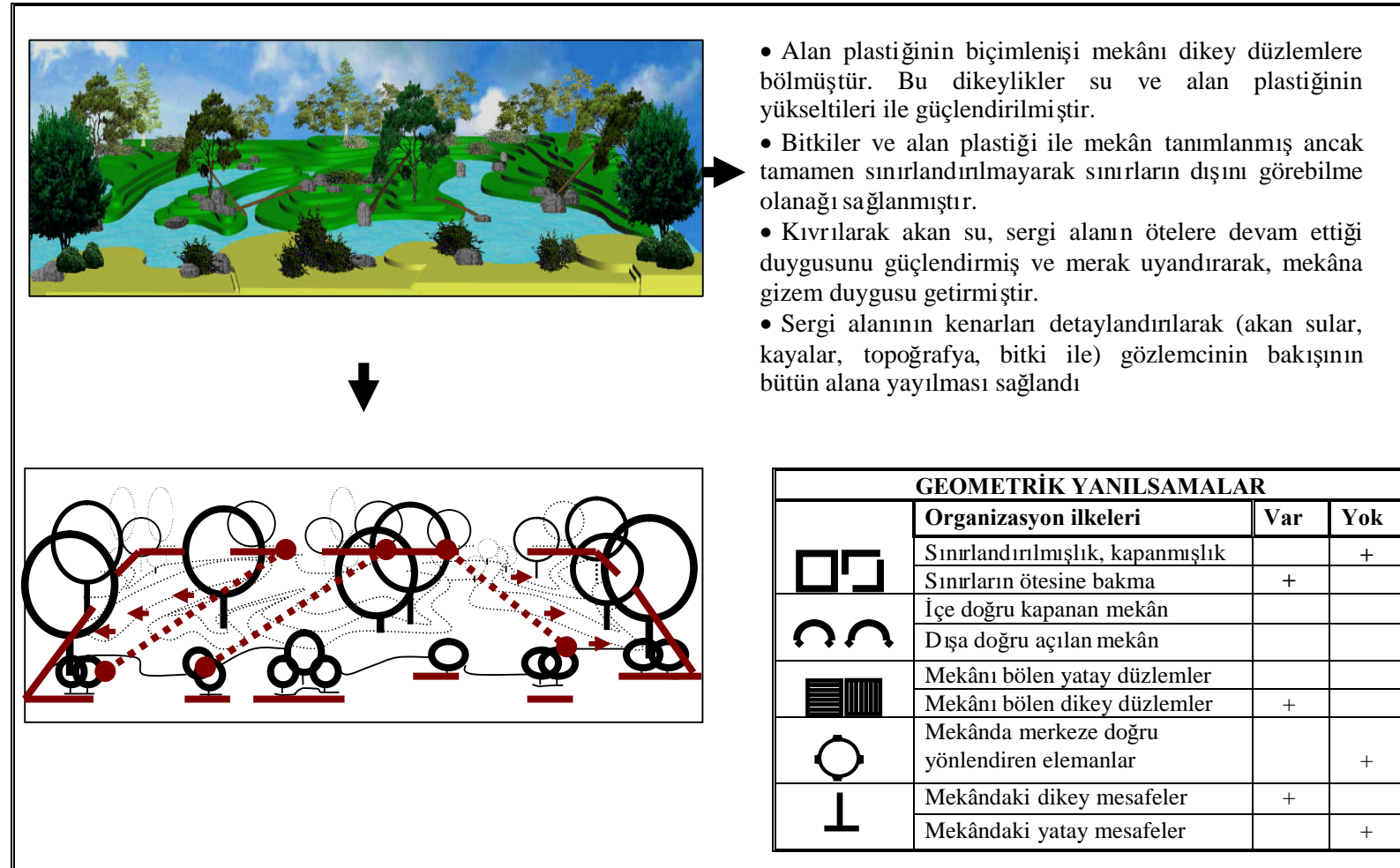
1. Önerilen kuramsal bilgilerin, tasarımcılar için kullanılabilirliğini belirlemek ve
2. Mevcut sergi alanlarındaki eksikliklerin, ilk aşamada bu modeller ile çözümlenerek, hazırlanacak senaryolara ön veri sağlamaktır.



Şekil 40. Ayı sergi alanı modeli

Tablo 25. Ayı sergi alanı model değerlendirilmesi

	SERĞİ ALANI	AÇIKLAMA
RENK		<p>Renk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koyu renkli bitkiler önde • Açık renkli bitkiler arkada • Bitkilerde renk derecelenmesi <p> Açık renk</p> <p> Koyu renk</p>
DOKU		<p>Doku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaba dokulu bitkiler önde, • Hafif dokulu bitkiler geri planda • Bitkilerde ölçü derecelenmesi <p> Hafif doku</p> <p> Sert doku</p>
BIÇİM		<p>Biçim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sınırların ötesine bakış sağlayan biçim • Gözlemciye göre dikey bölünme
ÇİZGİ / YÖN		<p>Çizgi/yön:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Topoğrafyada dikey yönde hareket • Kavisli su hareketi

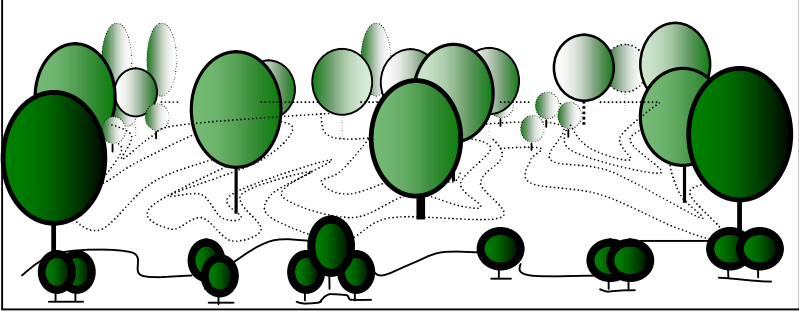


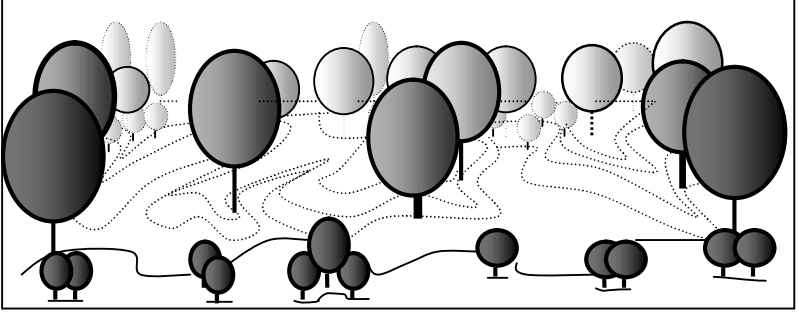


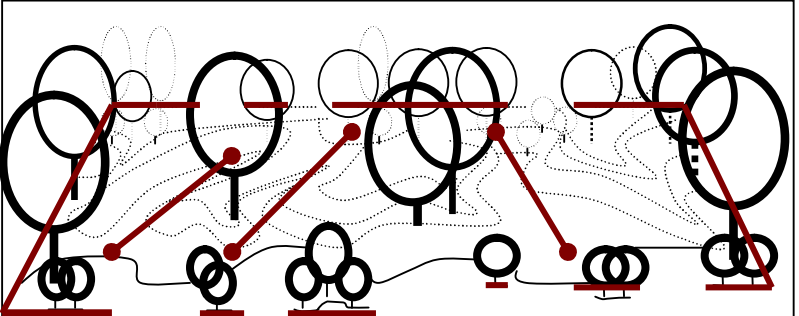
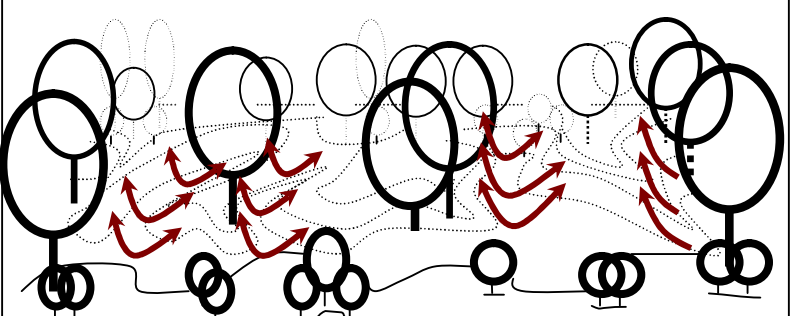


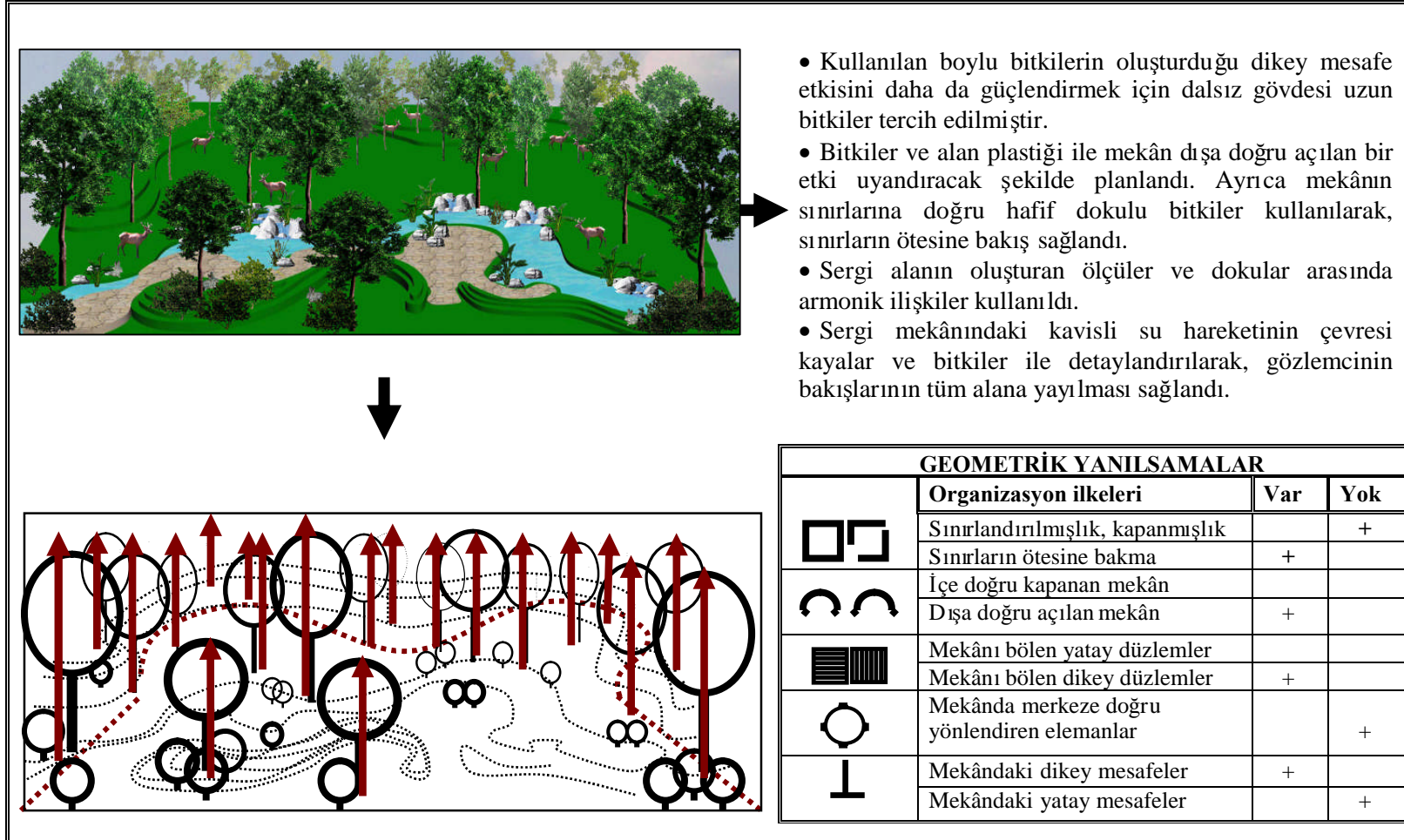
- Alan plastiğinin biçimlenişi mekânı dikey düzlemlere bölmüştür. Bu dikeylikler su ve alan plastiğinin yükseltileri ile güçlendirilmiştir.
- Bitkiler ve alan plastiği ile mekân tanımlanmış ancak tamamen sınırlandırılmayarak sınırların dışını görebilme olanağı sağlanmıştır.
- Kıvrılarak akan su, sergi alanının ötelere devam ettiği duygusunu güçlendirmiş ve merak uyandırarak, mekâna gizem duygusu getirmiştir.
- Sergi alanının kenarları detaylandırılarak (akan sular, kayalar, topoğrafya, bitki ile) gözlemcinin bakışının bütün alana yayılması sağlandı

GEOMETRİK YANILSAMALAR			
	Organizasyon ilkeleri	Var	Yok
□	Sınırlanmışlık, kapanmışlık		+
	Sınırların ötesine bakma	+	
C	İçe doğru kapanan mekân		
	Dışa doğru açılan mekân		
▨	Mekânı bölen yatay düzlemler		
	Mekânı bölen dikey düzlemler	+	
○	Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar		+
T	Mekândaki dikey mesafeler	+	
	Mekândaki yatay mesafeler		+

Şekil 41. Babun sergi alanı modeli

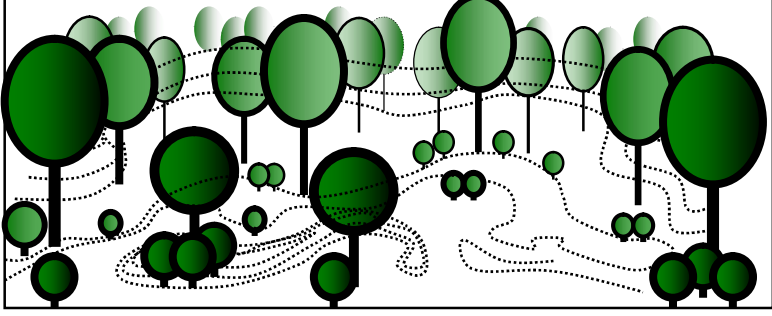


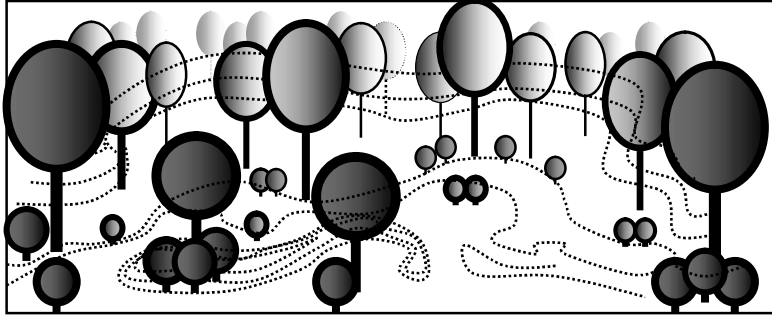


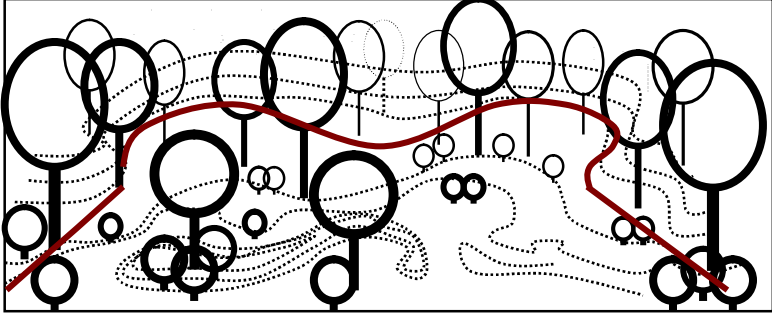
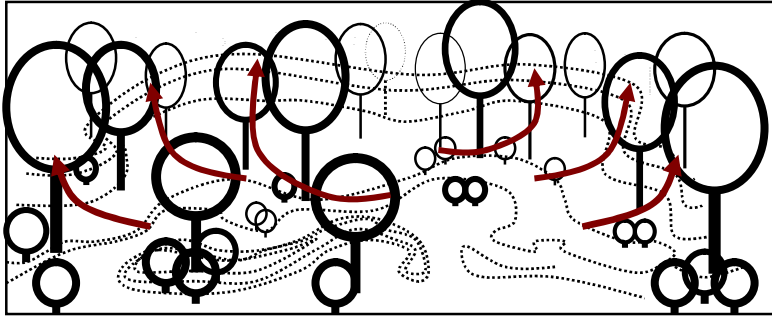
Tablo 26. Babun sergi alanı model değerlendirmesi

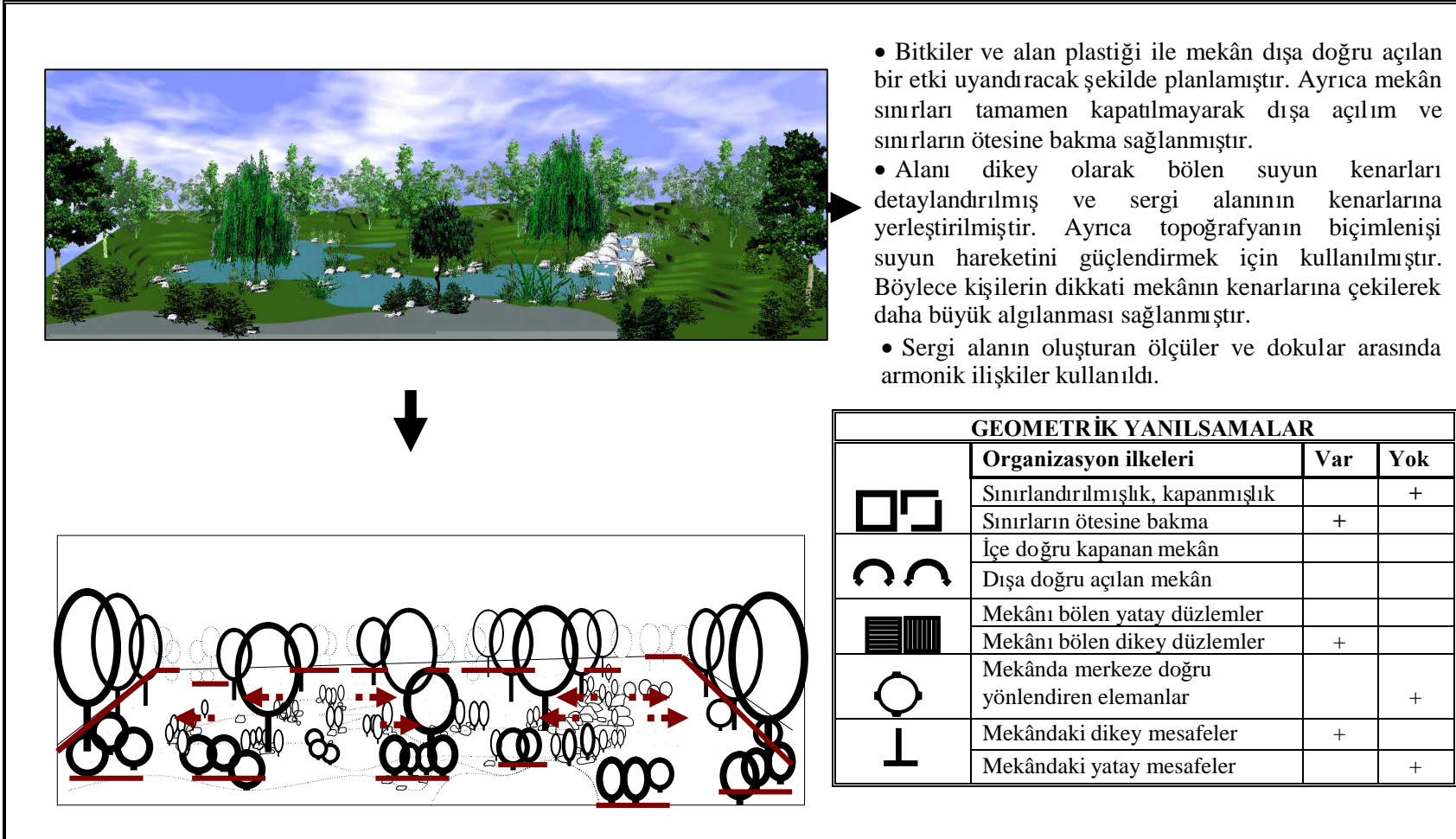
SERGİ ALANI		AÇIKLAMA
RENK		<p>Renk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koyu renkli bitkiler önde • Açık renkli bitkiler arkada • Bitkilerde renk derecelenmesi <p> Açık renk</p> <p> Koyu renk</p>
DOKU		<p>Doku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaba dokulu bitkiler önde, • Hafif dokulu bitkiler geri planda • Bitkilerde ölçü derecelenmesi <p> Hafif doku</p> <p> Sert doku</p>
BİÇİM		<p>Biçim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sınırları belirgin fakat dışı açık • İç bükey biçimleniş • Dikey bölünme
ÇİZGİ / YÖN		<p>Çizgi/yön:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dairesel köşeler, • Kavisler



Şekil 42. Ceylan sergi alanı modeli

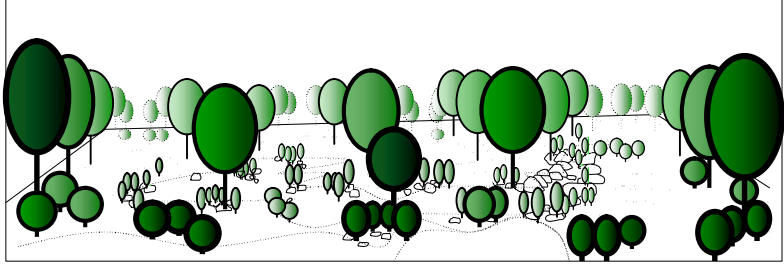


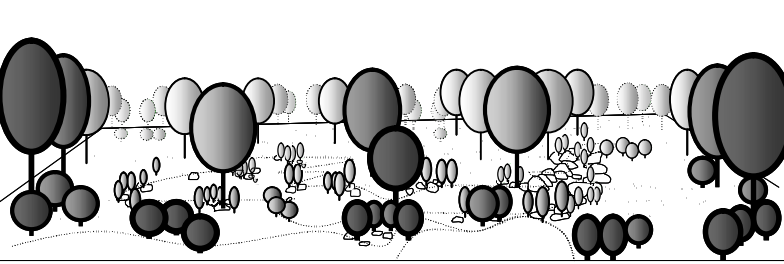


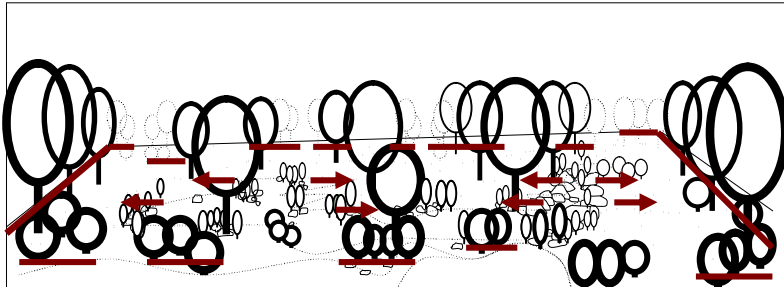
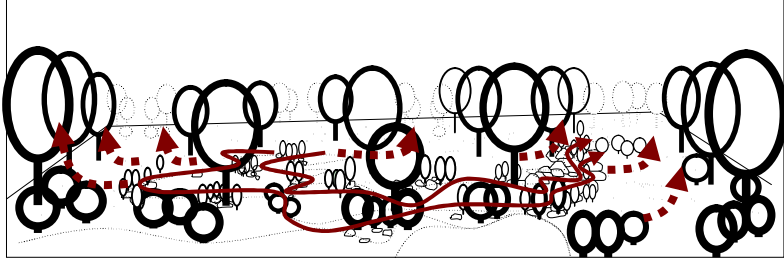
Tablo 27. Ceylan sergi alanı model değerlendirmesi

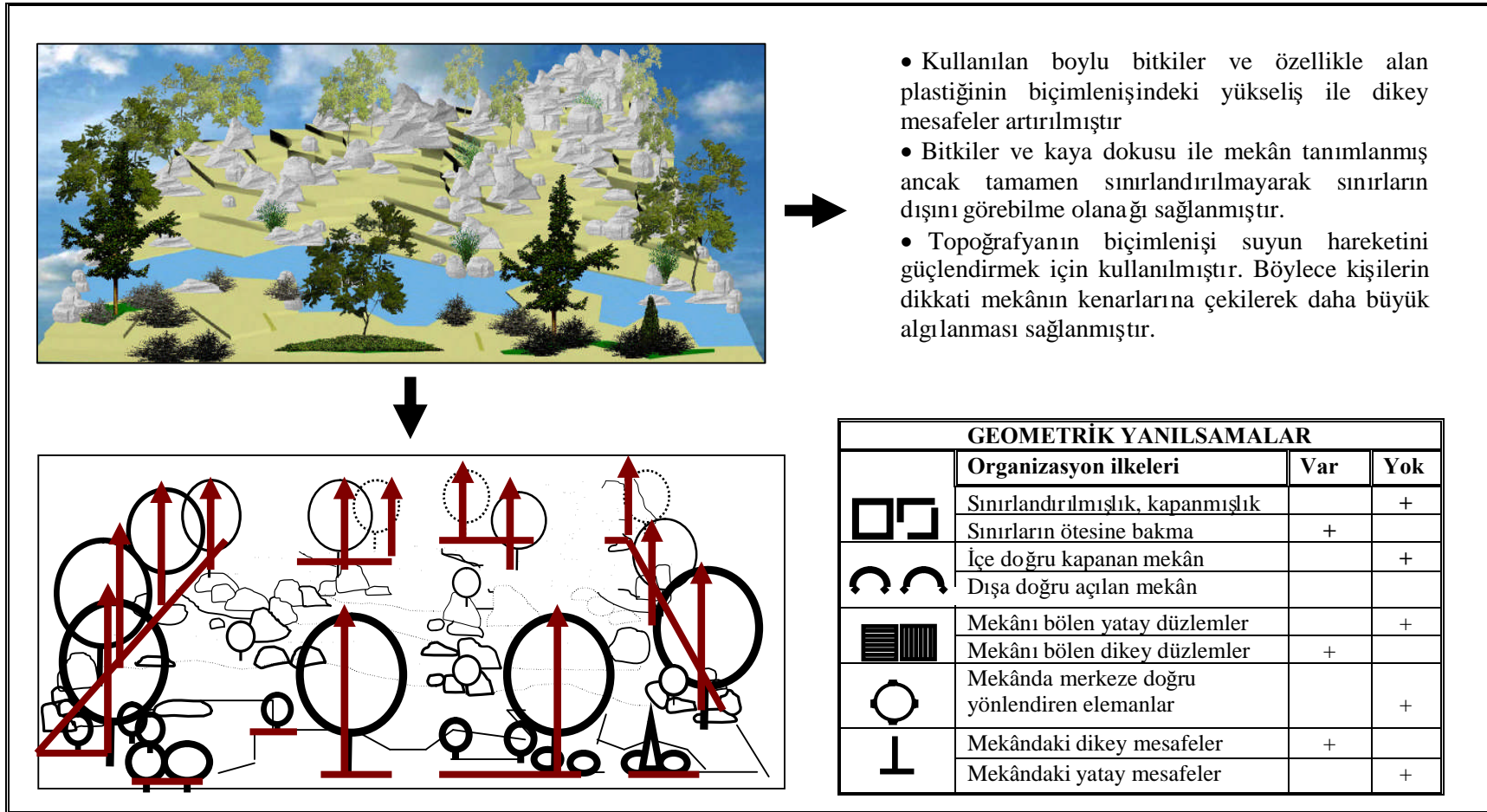
	SERGI ALANI	AÇIKLAMA
RENK		<p>Renk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koyu renkli bitkiler önde • Açık renkli bitkiler arkada • Bitkilerde renk derecelenmesi <p> Açık renk</p> <p> Koyu renk</p>
DOKU		<p>Doku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaba dokulu bitkiler önde, • Hafif dokulu bitkiler geri planda • Bitkilerde ölçü derecelenmesi <p> Hafif doku</p> <p> Sert doku</p>
BIÇİM		<p>Biçim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sınırları belirgin • İç bükey arazi formu
ÇİZGİ / YÖN		<p>Çizgi/yön:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dairesel çizgiler • Dışa doğru hareket



Şekil 43. Su kuşları sergi alanı I modeli

Tablo 28. Su kuşları I sergi alanı model değerlendirmesi

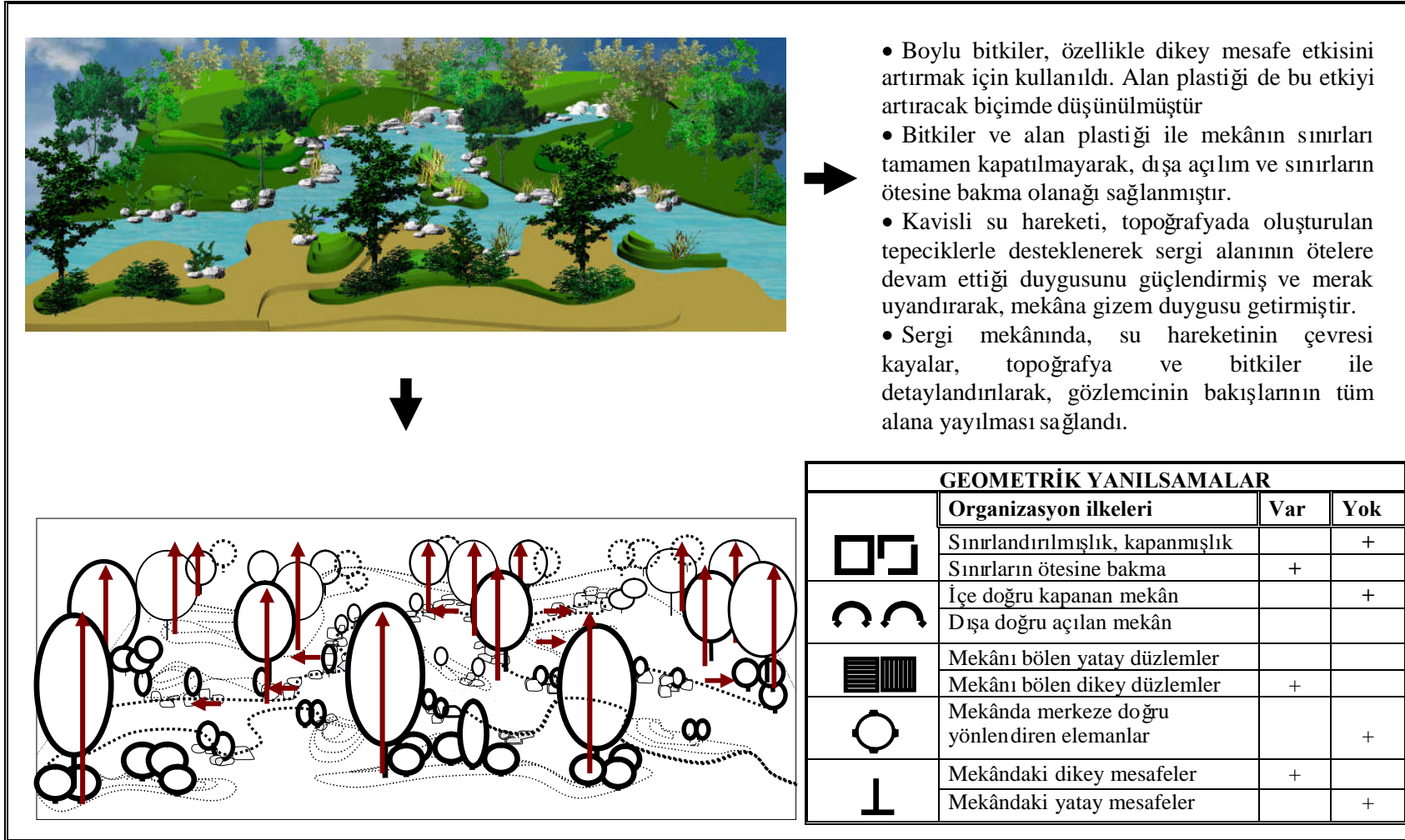
SERGİ ALANI		AÇIKLAMA
RENK		<p>Renk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koyu renkli bitkiler önde • Açık renkli bitkiler arkada • Bitkilerde renk derecelenmesi <p> Açık renk</p> <p> Koyu renk</p>
DOKU		<p>Doku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaba dokulu bitkiler önde, • Hafif dokulu bitkiler geri planda • Bitkilerde ölçü derecelenmesi <p> Hafif doku</p> <p> Sert doku</p>
BIÇİM		<p>Biçim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sınırları belirgin fakat dışa açık • İç bükey arazi formu
ÇİZGİ / YÖN		<p>Çizgi/ Yön:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kavisler • Dışa doğru hareket



Şekil 44. Dağ keçileri sergi alanı modeli

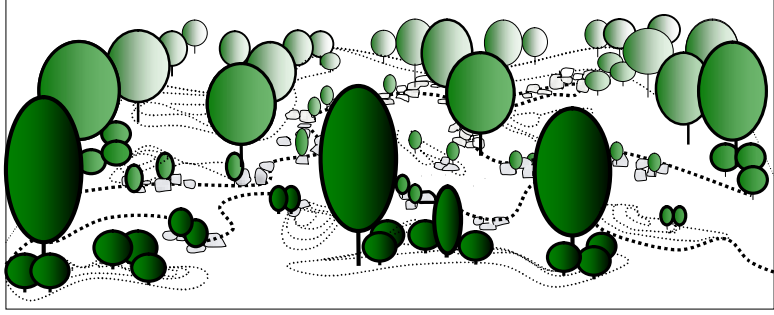


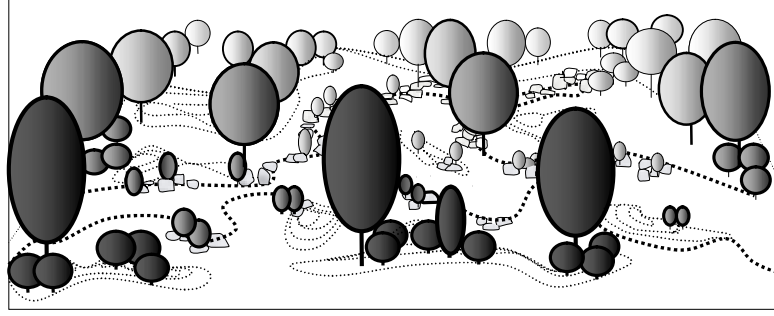


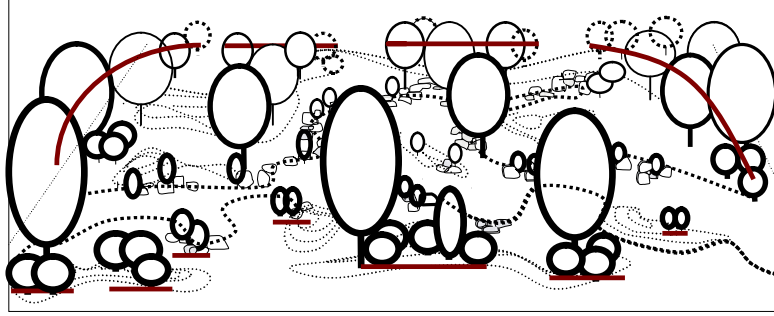

Tablo 29. Dağ keçisi sergi alanı model değerlendirmesi

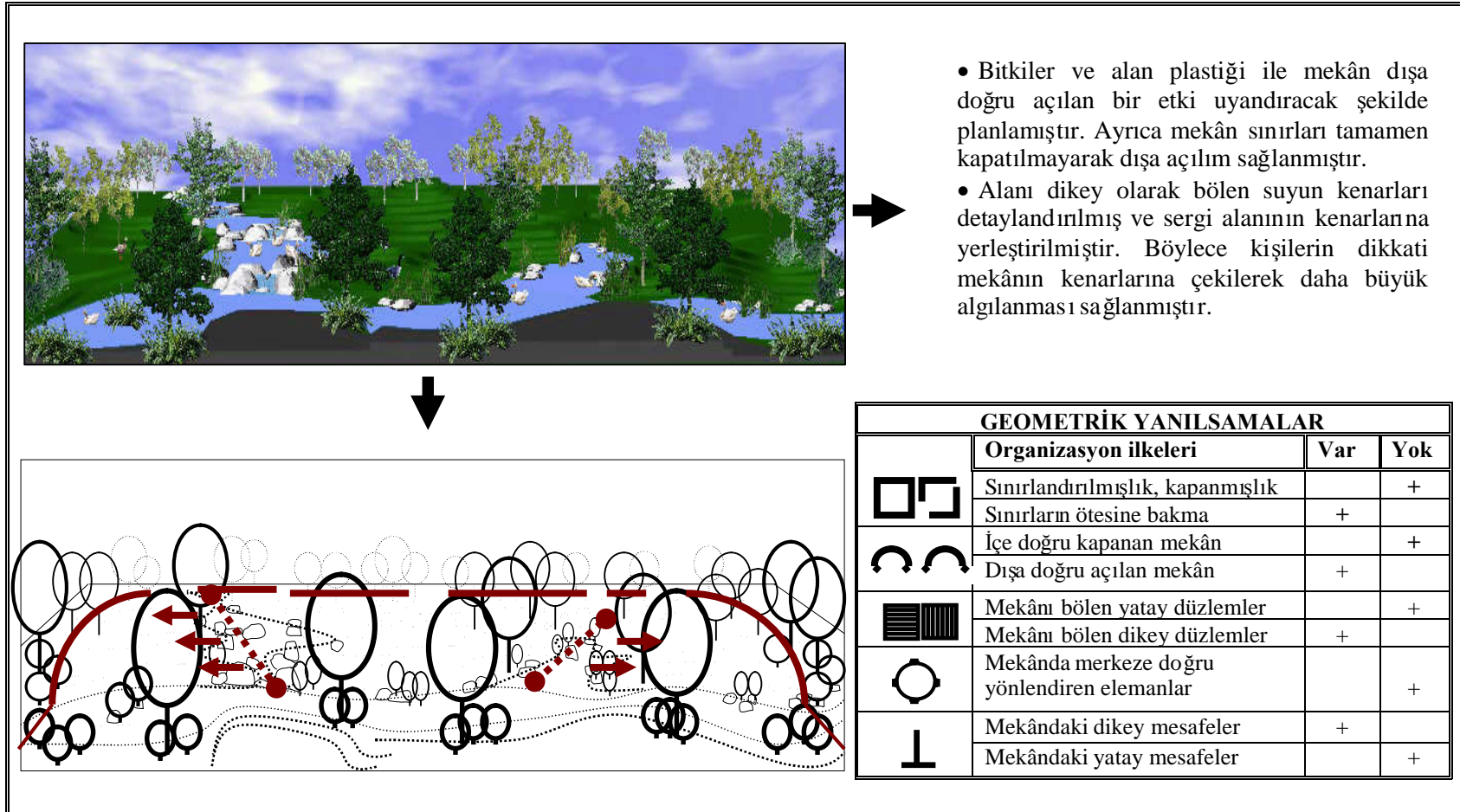
	SERĞİ ALANI	AÇIKLAMA
RENK		<p>Renk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koyu renkli bitkiler önde • Açık renkli bitkiler arkada • Bitkilerde renk <p> Açık renk</p> <p> Koyu renk</p>
DOKU		<p>Doku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaba dokulu bitkiler önde, • Hafif dokulu bitkiler geri planda <p> Hafif</p> <p> Sert doku</p>
BİÇİM		<p>Biçim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sınırlar belirgin fakat dışa açık • İç bükey biçimleniş
ÇİZGİ / YÖN		<p>Çizgi/Yön:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dikey yön • Belirgin köşeler



Şekil 45. Flamingo sergi alanı modeli





Tablo 30. Flamingo sergi alanı model değerlendirilmesi

	SERĞİ ALANI	AÇIKLAMA
RENK		<p>Renk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koyu renkli bitkiler önde • Açık renkli bitkiler arkada • Bitkilerde renk derecelenmesi <p> Açık renk</p> <p> Koyu renk</p>
DOKU		<p>Doku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaba dokulu bitkiler önde, • Hafif dokulu bitkiler geri planda • Bitkilerde ölçü derecelenmesi <p> Hafif doku</p> <p> Sert doku</p>
BIÇİM		<p>Biçim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sınırları belirgin fakat dışa açık • Dairesel biçimleniş • Farklı yönlerden oluşan arazi formu (iç ve dış bükey)
ÇİZGİ / YÖN		<p>Çizgi/yön:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kavisli çizgiler • Dışa doğru hareket



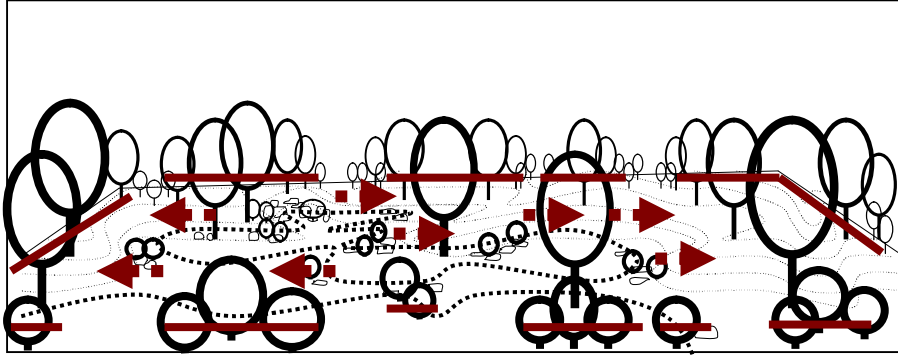
Şekil 46. Su kuşları II sergi alanı modeli

Tablo 31. Su kuşları II sergi alanı model değerlendirmesi

SERGİ ALANI		AÇIKLAMA
RENK		<p>Renk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koyu renkli bitkiler önde • Açık renkli bitkiler arkada • Bitkilerde renk derecelenmesi <p> Açık renk</p> <p> Koyu renk</p>
DOKU		<p>Doku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaba dokulu bitkiler önde, • Hafif dokulu bitkiler geri planda • Bitkilerde ölçü derecelenmesi <p> Hafif doku</p> <p> Sert doku</p>
BİÇİM		<p>Biçim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sınırları belirgin fakat dışa açık • İç bükey arazi formu
ÇİZGİ / YÖN		<p>Çizgi/yön:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kavisler • Dikey hareket



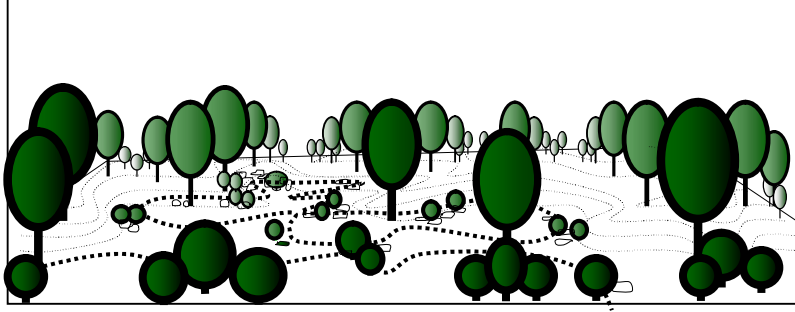


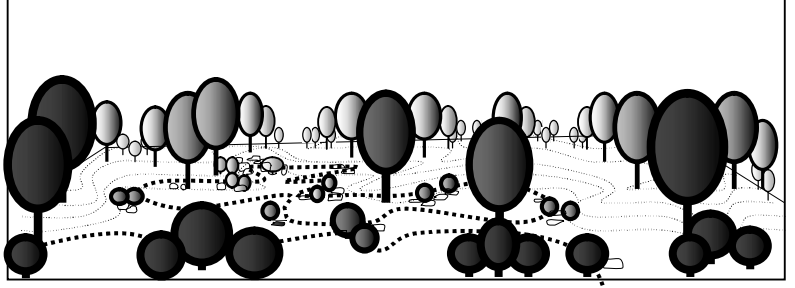


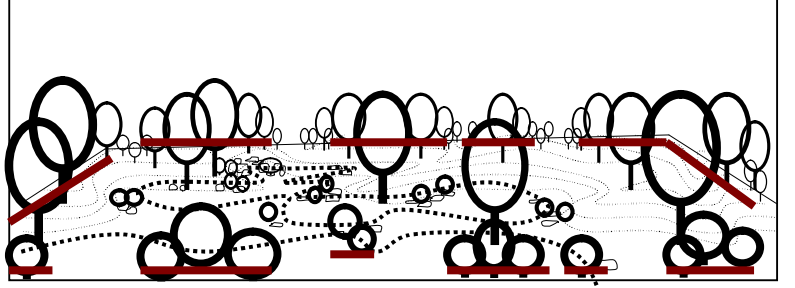
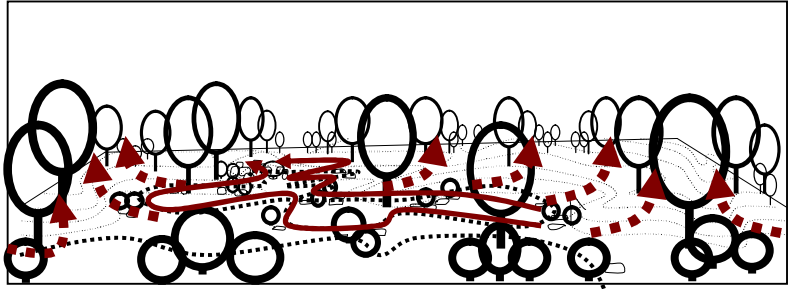
- Bitkiler ve alan plastiği ile mekân dışı doğru açılan bir etki uyandıracak ve sınırların ötesine bakmayı sağlayacak şekilde planlanmıştır.
- Alanda kavisli akan suyun kenarları detaylandırılmış ve bakışların sergi alanının kenarlarına yönlendirilmesi sağlanmıştır. Ayrıca topografyanın biçimlenişi suyun hareketini güçlendirmek için kullanılmıştır. Böylece kişilerin dikkati mekânın kenarlarına çekilerek daha büyük algılanması sağlanmıştır.



GEOMETRİK YANILSAMALAR			
	Organizasyon ilkeleri	Var	Yok
□	Sınırlandırılmışlık, kapanmışlık		+
	Sınırların ötesine bakma	+	
C	İçe doğru kapanan mekân		+
	Dışa doğru açılan mekân	+	
▬	Mekânı bölen yatay düzlemler		+
	Mekânı bölen dikey düzlemler	+	
○	Mekânda merkeze doğru yönlendiren elemanlar		+
T	Mekândaki dikey mesafeler	+	
	Mekândaki yatay mesafeler		+

Şekil 47. Zebra sergi alanı modeli

Tablo 32. Zebra sergi alanı model değerlendirmesi

	SERĞİ ALANI	AÇIKLAMA
RENK		<p>Renk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koyu renkli bitkiler önde • Açık renkli bitkiler arkada • Bitkilerde renk derecelenmesi <p> Açık renk</p> <p> Koyu renk</p>
DOKU		<p>Doku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kaba dokulu bitkiler önde, • Hafif dokulu bitkiler geri planda • Bitkilerde ölçü derecelenmesi <p> Hafif doku</p> <p> Sert doku</p>
BIÇİM		<p>Biçim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sınırların ötesine bakış sağlayan biçim • İç bükey arazi formu
ÇİZGİ / YÖN		<p>Çizgi/yön:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kavisli çizgiler • Dikey yönde hareket • Kavisli su hareketi

3.3.2. Model Önerilerine İlişkin Tartışma

Modellerin oluşturulmasında amaç; kuramsal kısımda belirlenen organizasyon ilkelerinin tamamının bir bütün olarak değerlendirilip, bir sergi alanı tasarımına nasıl aktarılacağını tasarımcılara göstermektir. Bu modellerin değerlendirilmeleri ile de bir sergi alanının tasarım sürecinde, algısal yanılsamalar oluşturabilmek için peyzajı oluşturan elemanların (bitki, topografya, su) bir araya gelişlerini düzenleyen organizasyon ilkelerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Böylece bu modeller, peyzaj elemanlarının, görsel nitelikleri (renk, doku, biçim, çizgi/yön) ne şekilde bir arada kullanılırsa genişlik ve derinlik bağlamında etkili çevreler elde edilir sorusuna yanıt olarak ortaya koyulmuşlardır. Önerilen bu modeller iki açıdan değerlendirilmiştir;

Birincisi, “yanılsamaların mekâna katabildikleri”dir. Yanılsamaların (geometrik ve sübjektif) varlığı tasarımcı tarafından kabul edilip, mekân organizasyonu içinde ustaca kullanıldıklarında izleyenin zihninde ve göz hareketlerinde görsel oyunlar oluşturularak mekânın olduğundan geniş algılatılması mümkün olur. Modellerin tasarımına bu, şöyle yansımıştır;

- Bireye, mekâna ön ve arka planda görünür sınır elemanları olmadan bakabilme olanağı verecek tasarımlar üretilerek, gözlemciye sınırların ötesini görme şansı verilmesi arka fonda doğanın devam ettiği duygusunu oluşturdu.
- Dikey mesafelerin etkisi (uzun boylu ağaçlar, topografyadaki yükselişler...) kullanılarak, gözlemcinin gözlerinin harcadığı enerji miktarı artırılarak mekânın olduğundan geniş algılanması sağlanmıştır.
- Sergi alanlarının kenarları, detaylandırılarak (akan sular, kayalar, bitkiler ile), gözlemcilerin bakışlarının bütün alana yayılması sağlanmıştır.
- Sergi alanları gözlemcinin bakış açısına göre dik hareketlerle (akan sular ve alan plastiği) bölünerek mekân olduğundan geniş algılatılmıştır.
- Sergi alanındaki kavisli hareketler (su ve topografyadaki biçimleniş) ile gözlemcide merak ve keşfetme duygusu oluşturulmuştur.

İkincisi ise “çevre-insan-algılama” etkisidir. Çevrenin görünüşü tek tek objeler ile değil, objelerin birbirleriyle ilişkileri ile birlikte algılanır. Kişi çevresine bakarken gördüğü parçaları bütünler ve tüm parçaları bütüne tamamlayarak algılar. Bu bağlamda, çevrede eksik kalan noktaları da birey algılama esnasında tamamlar. Bu nedenle sergi alanları model tasarımı, Gestalt ilkelerine göre değerlendirilmiş ve özellikle model tasarımında,

şekil-zemin etkisi kullanılarak mekâna derinlik etkisini katmak amaçlanmıştır. Araştırmacı tarafından, bu da bir tür yanılısama olarak kabul edildi, sübjektif yanılısama başlığı altında değerlendirildi ve sergi modeli tasarımında da şöyle ele alındı;

- Bireye sergi alanının derin olduğuna dair bir takım ipuçları verilerek, o çevrenin olduğundan geniş ve derin algılatılabileceği düşünülmüştür. Bitkilerin dokuları, ölçüleri arasındaki derecelenme ve bitki-topografyanın arasında örtme derinlik ipuçları olarak kullanılmıştır. Böylece bireyden uzaklaştıkça, ölçülerin küçülmesi, dokuların hafiflemesi bireye görsel olarak uzaklık bilgisi vereceği düşünülerek modeller tasarlanmıştır. Çünkü izleyeni memnun eden; o mekânın fiziksel olarak genişliği değil algısal olarak geniş/ derin ve tanımlanabilir olmasıdır.

Modellerin oluşturulmasının sonucunda bir mekânın geniş ve derin algılanması için mekânsal algılamayı etkileyen elemanların hangi organizasyon ilkeleri ile kullanılacağı ortaya koyulmuştur;

<u>Mekânsal algıyı etkileyen elemanlar</u>	<u>Algısal yanılısamalara dayalı organizasyon ilkeleri</u>
• Renk	<ul style="list-style-type: none"> — Pasif renkler — Değer derecelenmesi — Örtme — Ölçü derecelenmesi — Armonik ilişkiler
• Doku	<ul style="list-style-type: none"> — Değer derecelenmesi — Saydamlık — Örtme — Ölçü derecelenmesi — Armonik ilişkiler
• Biçim	<ul style="list-style-type: none"> — Mekândaki dikey mesafeler — Mekânı bölen dikey düzlemler — Dışa doğru açılan mekân — Sınırların ötesine bakma — İç bükey mekânlar
• Çizgi/Yön	<ul style="list-style-type: none"> — Mekândaki dikey mesafeler (dikey yön) — Dışa doğru açılan mekân — Dairesel-kavisli çizgiler (ilgili kuramlardan kaynaklı)

Yukarıdaki değerlendirmelerin ışığında, mevcut sergi alanlarındaki eksikliklerin dekkate alınması ile tasarlanan modellerden elde edilen veriler; senaryoların hazırlanmasında kullanılmıştır. Sonuçta oluşturulan ürün (mevcut sergi alanları üzerindeki değişikliklerle elde edilen senaryolar), ziyaretçilerin algı ve beğenisine sunularak önerilen modelin başarısı/ başarısızlığı ölçülmüştür.

3.3.3. Sergi Alanları Senaryolarına İlişkin Bulgular

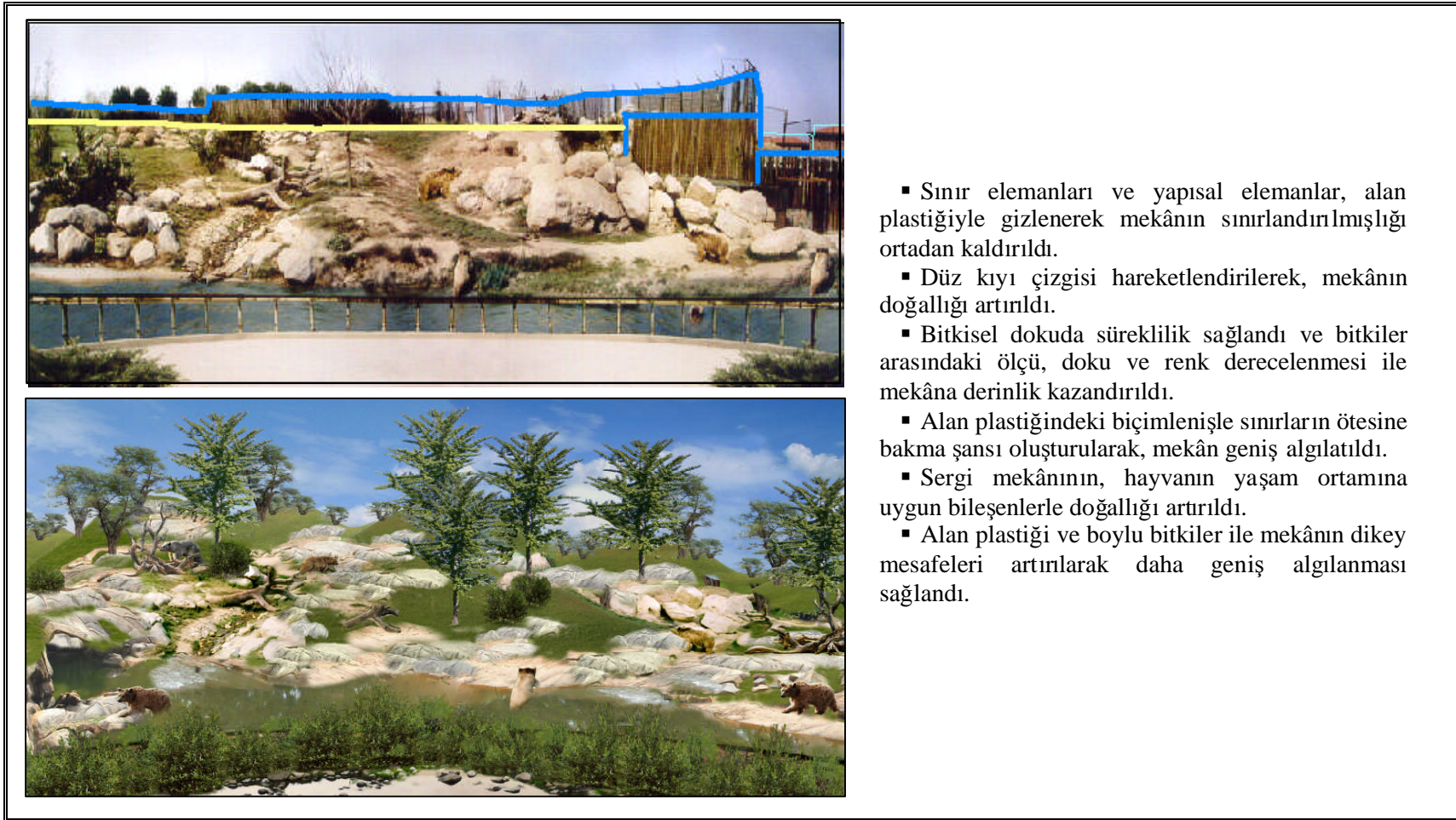
Bu araştırmanın çıkış noktası; hayvanat bahçesi sergi alanlarının, ziyaretçiler için görsel kalitesi yüksek mekânlara dönüştürmektir. Bireyler tarafından geniş, derin ve gizemli çevreler tercih düzeyi yüksek çevrelerdir. Aynı şekilde hayvanat bahçesi sergi alanlarındaki genişlik ve gizem tercihi artırır faktörlerdendir. Sergi alanlarındaki kısıtlı yeşil dokulara genişlik özelliğini taşımak ancak bir takım algısal etkilerle olabileceği varsayımı bu bölümde denenmiştir. Uygulamanın II. Aşamasının son bölümünü oluşturan bu aşama, önerilen modelin ziyaretçi değerlendirmesine sunulması ve senaryoların ziyaretçilerde oluşturduğu algısal etkilerin ölçüldüğü bölümdür. Bu bağlamda hayvanat bahçesi ziyaretçilerine hem mevcut sergi alanları hem de mevcut sergiler için hazırlanan senaryolar değerlendirilmiştir;

- Bursa hayvanat bahçesindeki mevcut sergi alanları, bir sergi mekânın geniş ve derin algılanmasını sağlayacak algısal özellikleri taşımak bakımından yeterli değildir. Dolayısıyla yeterince doğal algılanmamaktadır.
- Sergi alanları için oluşturulan senaryoların mevcut sergi alanlarına göre, ziyaretçiler tarafından daha olumlu sıfatlarla tanımlanacağı, daha geniş ve derin algılanacağı varsayımlarının sınanması amacıyla SPSS programında istatistikî değerlendirmeler yapılmıştır.

İstatistikî analizlerin birinci bölümünde; anketin I. Grup sorularıyla, sergi alanlarının beğenisinin, hangi sıfatlar ile ilişki gösterdiği korelasyon analizi ile ortaya koyuldu ve beğeniye bağımlı olarak sergi alanlarının hangi sıfatlarla tanımlandıkları ise regresyon analizi ile değerlendirildi. II. ve III. Grup sorular ile sergi alanlarının fiziksel özellikleri direkt olarak sorgulanarak, yanıtların istatistikî olarak anlamlı olan ortalama değerleri irdelendi.

Analizlerin ikinci bölümünde; mevcut ve senaryo sergi alanları arasındaki algısal ve fiziksel farklılıkları ortaya koyan t- testi sonuçları tartışıldı. Öncelikle mevcut ve senaryo

sergi alanlarının tanımlandığı sıfatların ortalama değerleri hesaplanmıştır. Ortalamalardaki farklılıkların istatistikî açıdan önemli olup olmadığının kontrol edilmesi için T-testi yapılmıştır ve sergi alanları için oluşturulan senaryoların tüm özellikler açısından en yüksek değerler elde edildiği görülmüştür. Yürütülen analizler bu farklılıkların her özellik için anlamlı olduğunu göstermiştir ($p < 0.01$).



Şekil 48. Ayı sergi alanı senaryosu

- Sınır elemanları ve yapısal elemanlar, alan plastiğiyle gizlenerek mekânın sınırlandırılmışlığı ortadan kaldırıldı.
- Düz kıyı çizgisi hareketlendirilerek, mekânın doğallığı artırıldı.
- Bitkisel dokuda süreklilik sağlandı ve bitkiler arasındaki ölçü, doku ve renk derecelenmesi ile mekâna derinlik kazandırıldı.
- Alan plastiğindeki biçimlenişle sınırların ötesine bakma şansı oluşturularak, mekân geniş algılatıldı.
- Sergi mekânının, hayvanın yaşam ortamına uygun bileşenlerle doğallığı artırıldı.
- Alan plastiği ve boylu bitkiler ile mekânın dikey mesafeleri artırılarak daha geniş algılanması sağlandı.

1. Ayı sergi mevcut sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 33. Ayı mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	-							
İLGİNÇ	-.034	-						
HEYECAN	-.058	.393**	-					
ETKİLEYİCİ	.028	.599**	.370**	-				
GENİŞ	.327*	-.114	-.065	-.106	-			
SINIRLI	-.597**	.104	.068	.031	-.651**	-		
ÇEKİCİ	.054	.094	.234	.250	.160	-.202	-	
GİZEMLİ	.083	.157	-.005	.252	.205	-.259	.612**	-
BEĞENİ	.504**	-.069	-.222	.122	.379**	-.408**	.049	.254

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Ayı mevcut sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin; doğallık ve genişlik ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Mevcut sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 34. Ayı mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

MODEL		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) DOĞAL	.504	.254	16.332	.000
2	(Konstant) DOĞAL SINIRLI	.566	.320	11.056	.000

Ayı mevcut sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “doğallık ve sınırlı” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistiki düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p < 0.01$).

2. Ayı senaryo sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 35. Ayı senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	–							
İLGİNÇ	.123	–						
HEYECAN	.054	.399**	–					
ETKİLEYİCİ	.371**	.453**	.493**	–				
GENİŞ	.340*	.326*	.258	.525**	–			
SINIRLI	-.667**	-.129	-.162	-.475**	-.576**	–		
ÇEKİCİ	-.025	.182	.464**	.400**	.226	-.086	–	
GİZEMLİ	.363**	.118	.449**	.556**	.575**	-.686**	.475**	–
BEĞENİ	.773**	.168	.160	.569**	.707**	-.760**	.181	.619**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Ayı senaryo sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin; doğallık, etkileyici olma, genişlik ve gizem ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Ayı senaryo sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 36. Ayı senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

Model		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) DOĞAL	.773	.597	71.073	.000
2	(Konstant) DOĞAL GENİŞ	.905	.820	106.796	.000
3	(Konstant) DOĞAL GENİŞ GİZEMLİ	.916	.839	80.105	.000

Ayı senaryo sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “doğallık, genişlik ve gizemli olma” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların

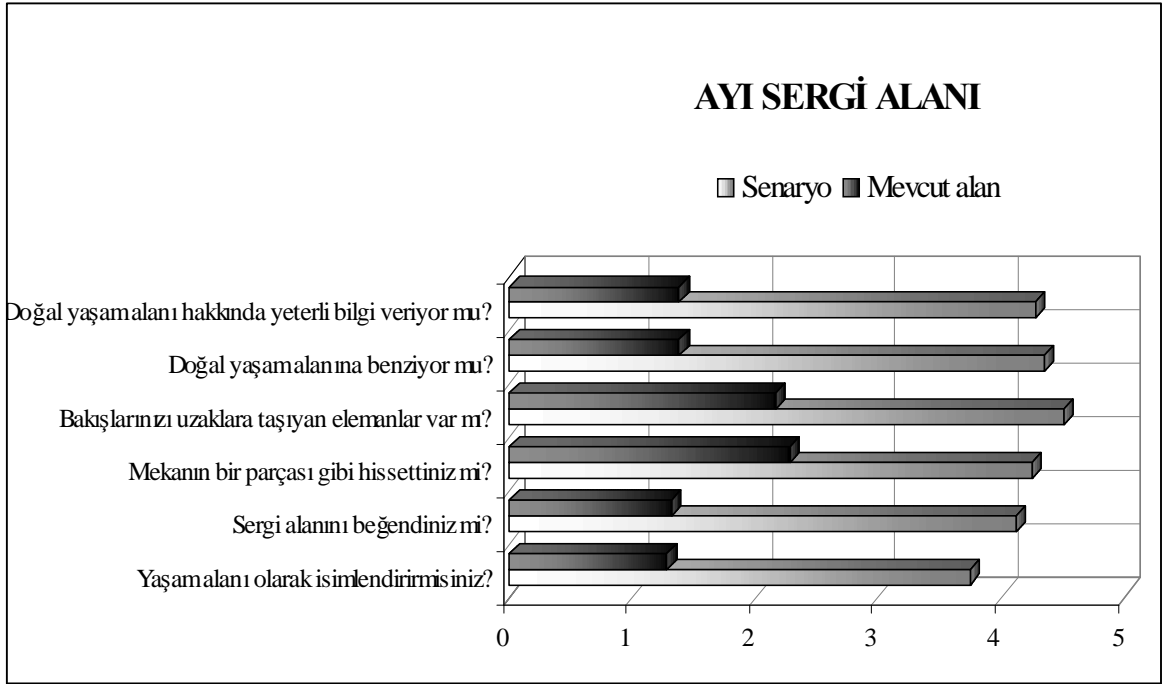
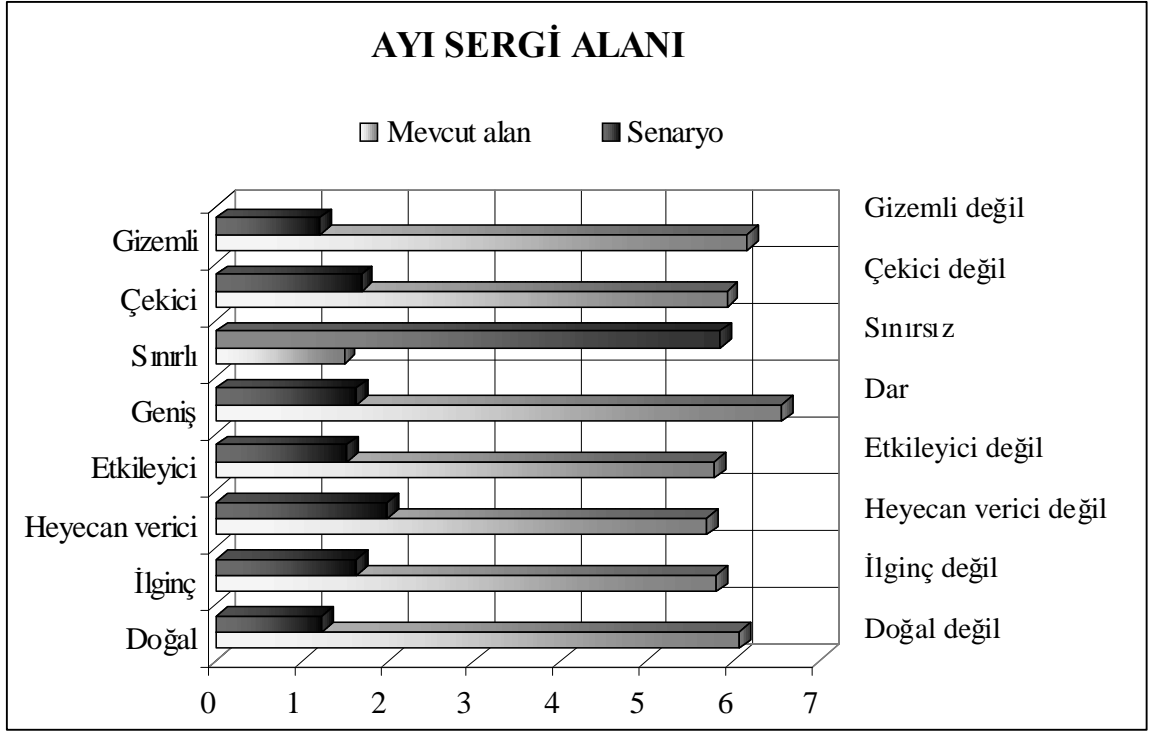
istatistikî düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p<0.01$).

3. Ayı mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanını karşılaştırılmasına ilişkin bulgular;

1. Ayı mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanları arasındaki algılama farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için T-testi yapılmıştır. Algılanan mekânsal değişkenler açısından senaryo sergi alanı tüm değişkenler açısından en yüksek değerleri elde etmiştir. Yapılan analizler, mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanı arasındaki farklılıkların her değişken için anlamlı olduğunu göstermiştir ($p<0.01$): Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma değerleri ile T-testine ilişkin değerler tablo 37’de verilmiştir. Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanının analiz edilen özelliklerine ait ortalama değerleri şekil 49’da verilmiştir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde deneklerin, ayı senaryo sergi alanını mevcut sergi alanına göre olumlu sıfatlar ve özelliklerle tanımladıkları görüldü.

Tablo 37. Ayı mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri

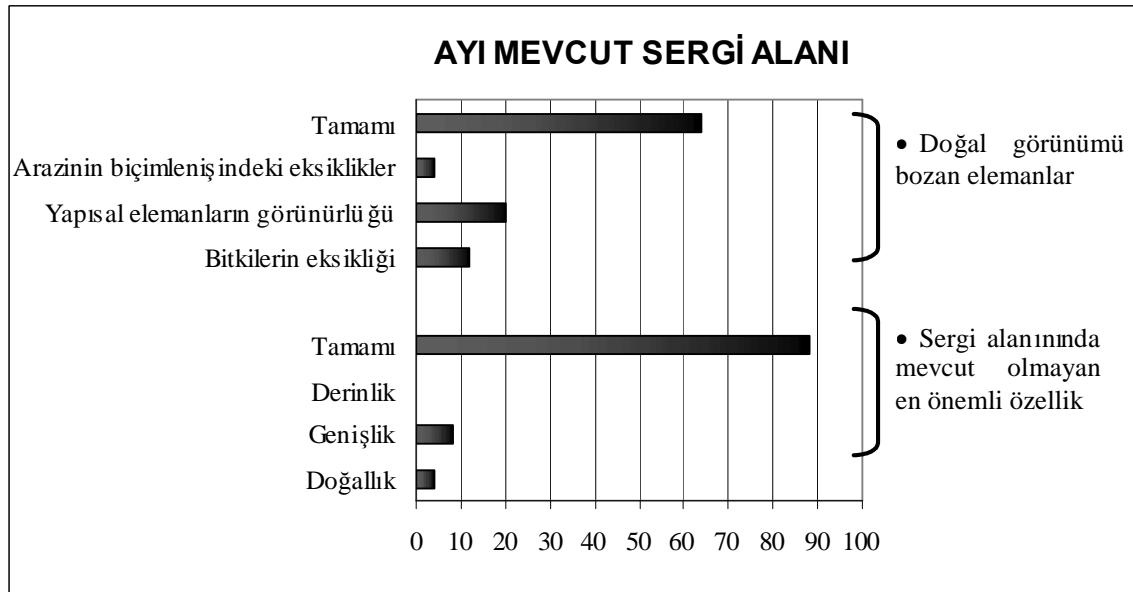
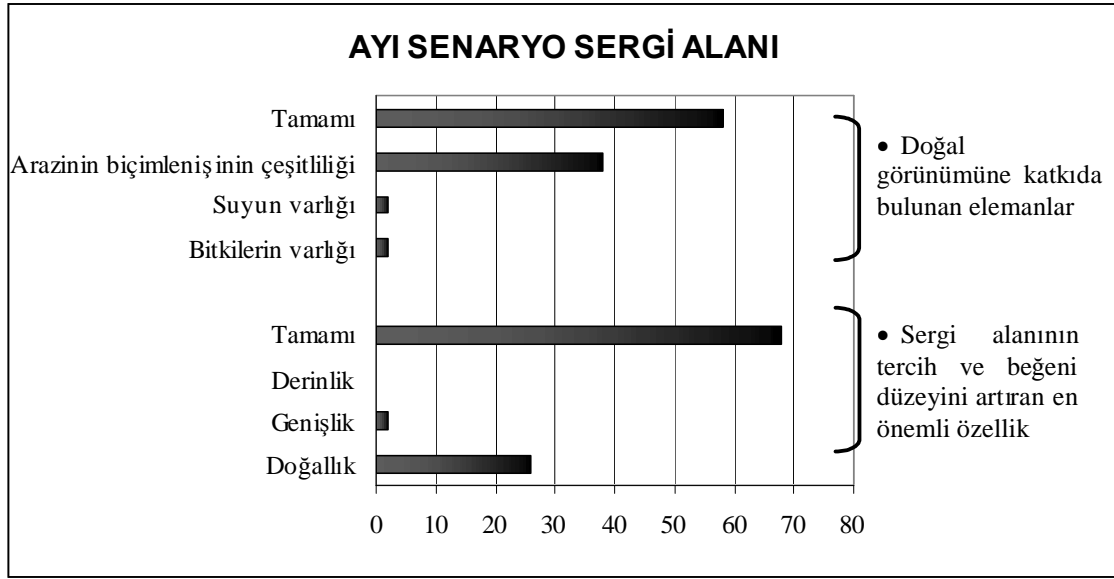
	t	df	Mevcut sergi alanı		Senaryo sergi alanı	
			Ortalama	sd	Ortalama	sd
Doğallık	34.322	100	6.060	.9127	1.22	.545
İlginçlik	22.935	100	5.800	1.142	1.62	.696
Heyecan verici	21.812	100	5.680	1.019	1.98	.844
Etkileyici	24.248	100	5.780	.9957	1.52	.677
Genişlik	25.658	100	6.560	.5771	1.62	1.19
Sınırlılık	-17.532	100	1.480	.5799	5.84	1.83
Gizem	24.886	100	5.920	.9655	1.68	.712
Çekicilik	31.716	100	6.160	.9764	1.20	.494
Yaşam alanı olarak isimlendirir misiniz?	15.171	100	3.740	.985	1.28	.607
Sergi alanını beğendiniz mi?	19.600	100	4.120	.798	1.32	.652
Mekânın bir parçası gibi hissettiniz mi?	11.772	100	4.240	.656	2.28	.969
Bakışlarınızı uzaklara taşıyan elemanlar var mı?	15.051	100	4.500	.646	2.16	.976
Doğal yaşam alanına benziyor mu?	29.957	100	4.340	.557	1.38	.490
Doğal yaşam alanı hakkında yeterli bilgi veriyor mu?	27.884	100	4.280	.496	1.38	.490



Şekil 49. Ayı mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özelliklere ait ortalamaların karşılaştırılması

2. Ayı mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanlarının arasındaki fiziksel farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için frekans dağılım değerlerine bakıldı. Mevcut sergi alanına ilişkin sonuçlarda, doğal görünümünü

bozan elemanlar arasındaki dağılımlar (Chi kare= 86.240, 3df) ve sergi alanında mevcut olmayan özellikler arasındaki dağılımlar (Chi kare= 134.720, 2df) istatistikî açıdan anlamlı olduğu görüldü. Senaryo sergi alanı için beğeni-tercihi etkileyen özellikler arasındaki dağılımlar (Chi kare= 69.750, 2df) ve doğal görünüme katkıda bulunan elemanlar arasındaki dağılımlar (Chi kare= 92.640, 3df) da istatistikî açıdan anlamlıdır. Bu özelliklere ilişkin frekans dağılım değerleri şekil 50’ de verilmiştir.



Şekil 50. Ayı mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları



Şekil 51. Babun sergi alanı senaryosu

1. Babun mevcut sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 38. Babun mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	-							
İLGİNÇ	.560**	-						
HEYECAN	.340*	.463**	-					
ETKİLEYİCİ	.448**	.483**	.636**	-				
GENİŞ	.404**	.229	.009	.037	-			
SINIRLI	-.208	-.104	-.054	-.353*	.118	-		
ÇEKİCİ	.363**	.391**	.493**	.431**	-.074	-.148	-	
GİZEMLİ	.541**	.530**	.577**	.551**	.310*	-.087	.407**	-
BEĞENİ	.460**	.396**	.193	.314*	.386**	-.127	.168	.452**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Babun mevcut sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanının beğenisinin 0.01 önem düzeyinde; doğallık, gizem, ilginçlik ve genişlik ile ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Etkileyici olma ve beğeni arasındaki ilişki 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Babun sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 39. Babun mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

MODEL		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) DOĞAL	.460	.212	12.913	.001

Babun mevcut sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişken, “doğallık” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcının istatistikî düzeyde anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.01$).

2. Babun senaryo sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 40. Babun senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	-							
İLGİNÇ	.371**	-						
HEYECAN	.671**	.615**	-					
ETKİLEYİCİ	.746**	.583**	.843**	-				
GENİŞ	.575**	.029	.266	.281*	-			
SINIRLI	-.486**	.121	-.300*	-.398**	-.362**	-		
ÇEKİCİ	.127	.430**	.226	.292*	.079	.149	-	
GİZEMLİ	.206	.196	.117	.085	.560**	-.329*	.156	-
BEĞENİ	.576**	.291*	.479**	.431**	.602**	-.494**	.032	.471**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Babun senaryo sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanının beğenisinin; doğallık, heyecan verici olma, etkileyici olma, genişlik ve gizem ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

İlginçlik ve beğeni arasındaki ilişki ise 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Babun senaryo sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 41. Babun senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

Model		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) GENİŞ	27.310	.000	27.310	.000
2	(Konstant) GENİŞ HEYECAN	21.026	.000	21.026	.000
3	(Konstant) GENİŞ HEYECAN SINIRLI	16.854 27.310 21.026	.000 .000 .000	16.854 27.310 21.026	.000 .000 .000

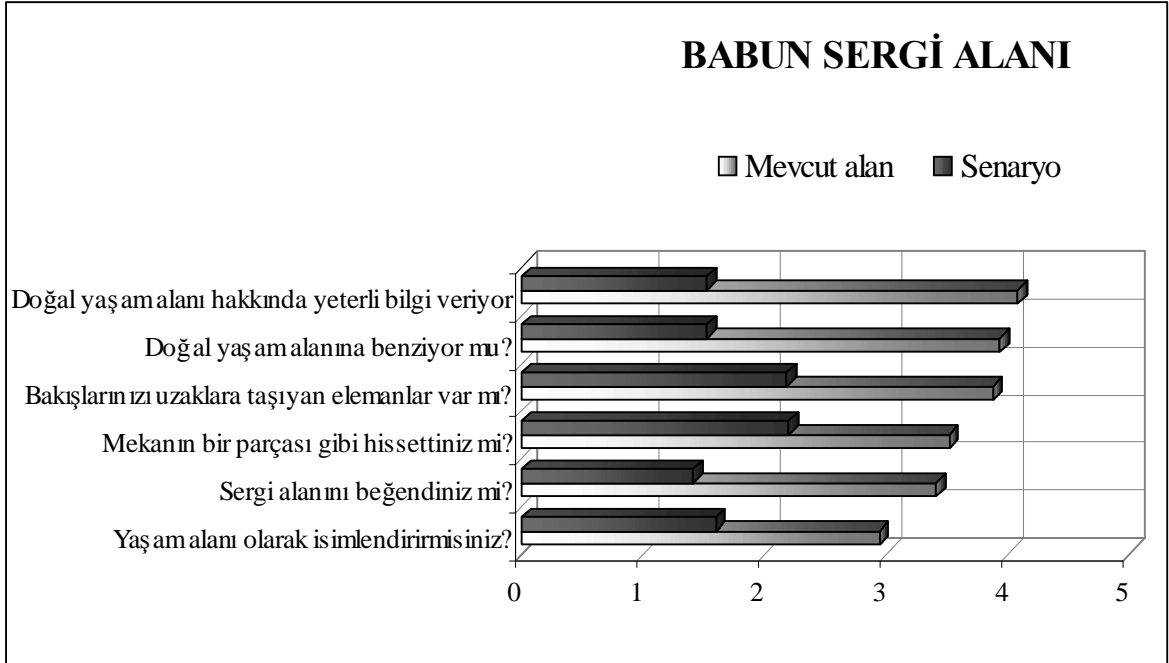
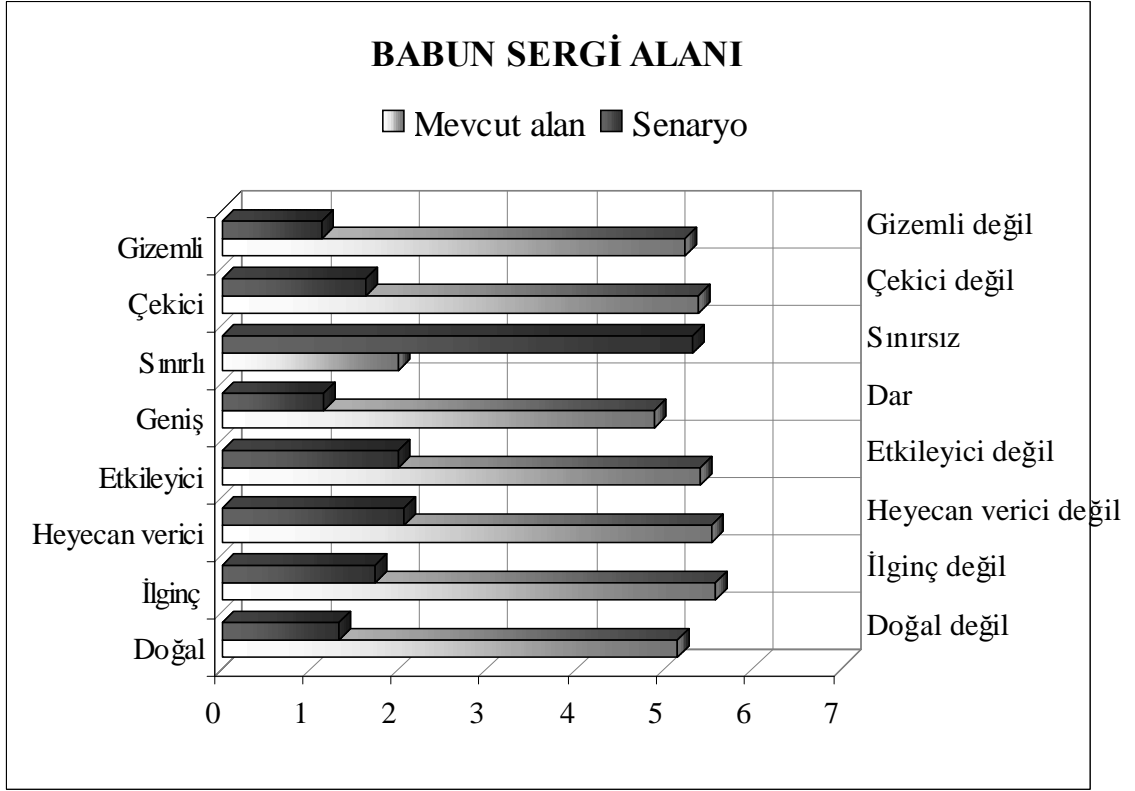
Babun mevcut sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “genişlik, heyecan verici olma ve sınırsızlık” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistiki düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p<0.01$).

3. Babun mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanını karşılaştırılmasına ilişkin bulgular;

1. Babun mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanları arasındaki algılama farklılıklarının istatistiki açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için T-testi yapılmıştır. Algılanan mekânsal değişkenler açısından senaryo sergi alanı tüm değişkenler açısından en yüksek değerleri elde etmiştir. Yapılan analizler, mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanı arasındaki farklılıkların her değişken için anlamlı olduğunu göstermiştir ($p<0.01$): Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma değerleri ile T-testine ilişkin değerler tablo 42’ de verilmiştir. Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanına ait analiz edilen özelliklere ait ortalama değerler şekil 52’ de görselleştirilmiştir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde deneklerin, babun senaryo sergi alanını mevcut sergi alanına göre olumlu sıfatlar ve özelliklerle tanımladıkları görüldü.

Tablo 42. Babun mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri

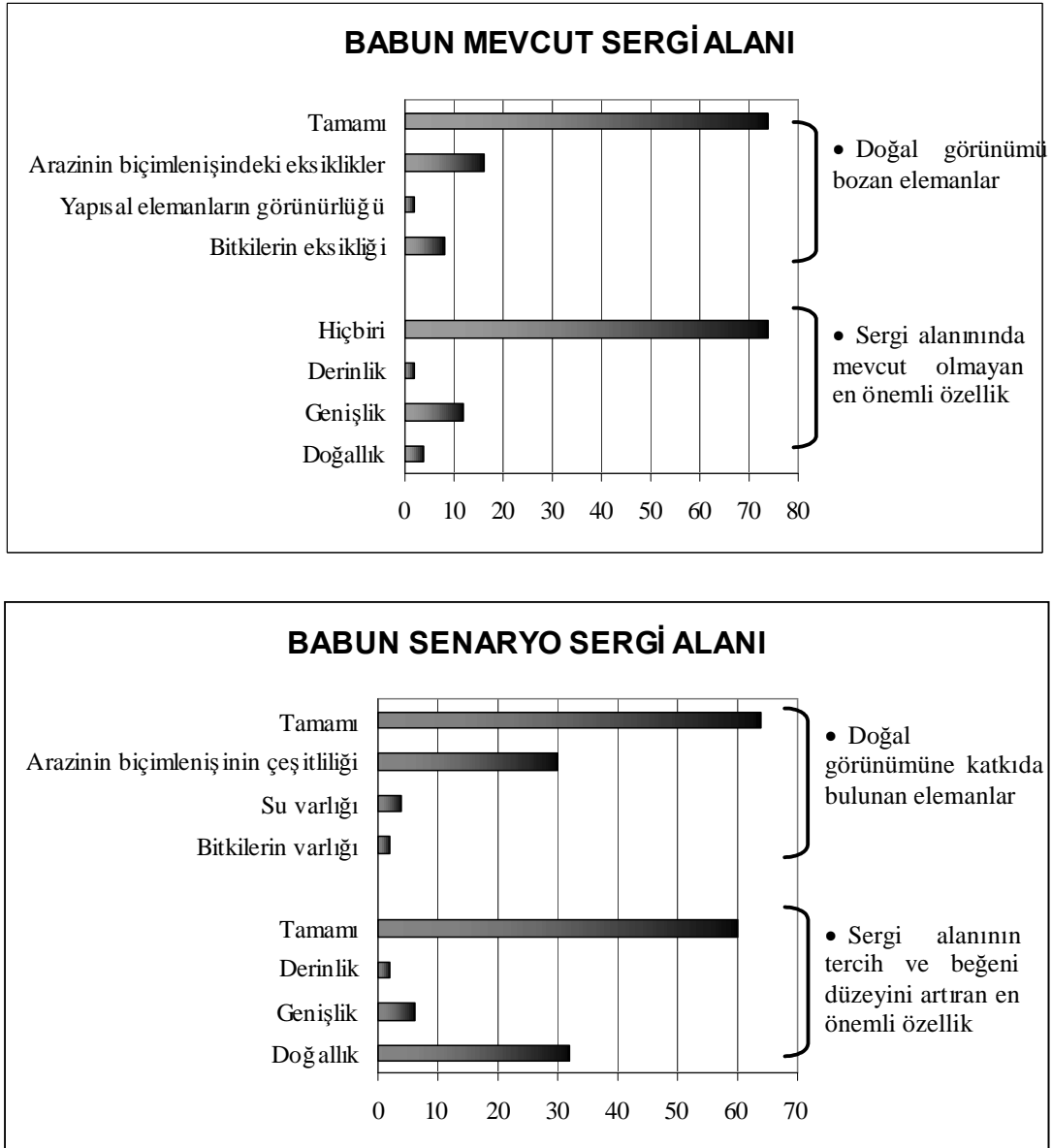
	t	df	Mevcut sergi alanı		Senaryo sergi alanı	
			Ortalama	sd	Ortalama	sd
Doğallık	14.197	100	5.14	1.628	1.32	.843
İlginçlik	14.567	100	5.58	1.566	1.72	.640
Heyecan verici	11.000	100	5.52	1.487	2.06	1.31
Etkileyici	10.789	100	5.40	1.737	1.98	1.34
Genişlik	14.745	100	4.88	1.733	1.14	.350
Sınırlılık	-10.514	100	1.98	1.504	5.32	2.09
Gizem	15.779	100	5.38	1.701	1.62	.725
Çekicilik	15.022	100	5.22	1.909	1.12	.385
Yaşam alanı olarak isimlendirir misiniz?	7.548	100	2.94	.977	1.60	.755
Sergi alanını beğendiniz mi?	11.762	100	3.40	1.153	1.40	.536
Mekânın bir parçası gibi hissettiniz mi?	6.096	100	3.52	1.199	2.20	.808
Bakışlarınızı uzaklara taşıyan elemanlar var mı?	8.566	100	3.88	1.062	2.18	.825
Doğal yaşam alanına benziyor mu?	16.910	100	3.94	.842	1.52	.614
Doğal yaşam alanı hakkında yeterli bilgi veriyor mu?	15.560	100	4.08	.965	1.52	.735



Şekil 52. Babun mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özelliklere ait ortalamaların karşılaştırılması

2. Babun mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanlarının arasındaki fiziksel farklılıklarının istatistiki açıdan önemli olup olmadığını değerlendirilmesi için frekans

dağılım değerlerine bakıldı. Mevcut sergi alanına ilişkin sonuçlarda, doğal görünümünü bozan elemanlar arasındaki dağılımlar (Chi kare= 191.592, 4df) ve sergi alanında mevcut olmayan özellikler arasındaki dağılımlar (Chi kare= 205.469, 4df) istatistiki açıdan anlamlı olduğu görüldü. Senaryo sergi alanı için beğeni-tercihi etkileyen özellikler arasındaki dağılımlar (Chi kare= 86.560, 3df) ve doğal görünüme katkıda bulunan elemanlar arasındaki dağılımlar (Chi kare= 100.640, 3df) da istatistiki açıdan anlamlıdır. Bu özelliklere ilişkin frekans dağılım değerleri şekil 53’ de verilmiştir.



Şekil 53. Babun mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları



Şekil 54. Ceylan sergi alanı senaryosu

- Yeşil dokuya örtme, saydamlık, değer ve ölçü derecelenmesi katılarak mekâna derinlik kazandırıldı.
- Yapısal elemanlar ve sınır elemanları alan plastiği ve bitkiler ile gizlenerek mekâna doğallık ve genişlik duygusu sağlandı.
- Boylu bitkiler ile mekâna dikey mesafeler kazandırılarak, geniş algılanması sağlandı
- Kıvrımlı su hareketi ile mekâna doğallık ve gizem kazandırıldı
- Sergi alanındaki dikey mesafe etkisini güçlendirmek için alan plastiğinden, yüksekten akan sudan ve özellikle uzun, dalsız gövdelere sahip boylu ağaçlardan yararlanıldı.

1. Ceylan mevcut sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 43. Ceylan mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	-							
İLGİNÇ	.023	-						
HEYECAN	.134	.713**	-					
ETKİLEYİCİ	.220	.716**	.885**	-				
GENİŞ	.768**	.173	.318*	.310*	-			
SINIRLI	-.324*	-.136	-.282*	-.315*	-.370**	-		
ÇEKİCİ	.265	.583**	.794**	.731**	.416*	-.293(*)	-	
GİZEMLİ	.295*	.538**	.691**	.827**	.259	-.274	.631**	-
BEĞENİ	.366**	.395**	.525**	.637**	.335*	-.378**	.462**	.633**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Ceylan mevcut sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin; etkileyici olma, gizem, heyecan verici olma, ilginçlik, doğallık ve çekicilik ile pozitif; sınırlı olma durumu ile 0.01 önem düzeyinde negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Genişlik ve beğeni arasındaki ilişki ise istatistiki olarak 0.05 düzeyinde önemli olduğu görülmüştür.

Ceylan sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 44. Ceylan mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

MODEL		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) ETKİLEYİCİ	.637	.406	32.817	.000
2	(Konstant) ETKİLEYİCİ DOĞAL	.678 .637	.460	20.005	.000

Ceylan mevcut sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “etkileyici olma ve doğallık” olarak tanımlanmıştır. Bu

tanımlayıcıların istatistikî düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p < 0.01$).

2. Ceylan senaryo sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 45. Ceylan senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	-							
İLGİNÇ	.357*	-						
HEYECAN	.057	-.005	-					
ETKİLEYİCİ	.106	-.116	.656**	-				
GENİŞ	.754**	.442**	.180	.168	-			
SINIRLI	-.602**	-.356*	-.113	-.170	-.722**	-		
ÇEKİCİ	.035	-.083	.406**	.267	.110	-.057	-	
GİZEMLİ	.754**	.464**	.194	.171	.968**	-.718**	.154	-
BEĞENİ	.837**	.462**	.206	.193	.913**	-.773**	.104	.920**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Ceylan senaryo sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanının beğenisinin; , genişlik, gizem, doğallık ve ilginçlik ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Ceylan sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 46. Ceylan senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

Model		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) GİZEMLİ	.920	.846	264.243	.000
2	(Konstant) GİZEMLİ DOĞAL	.945	.894	197.244	.000
3	(Konstant) GİZEMLİ DOĞAL SINIRLI	.955	.911	157.644	.000

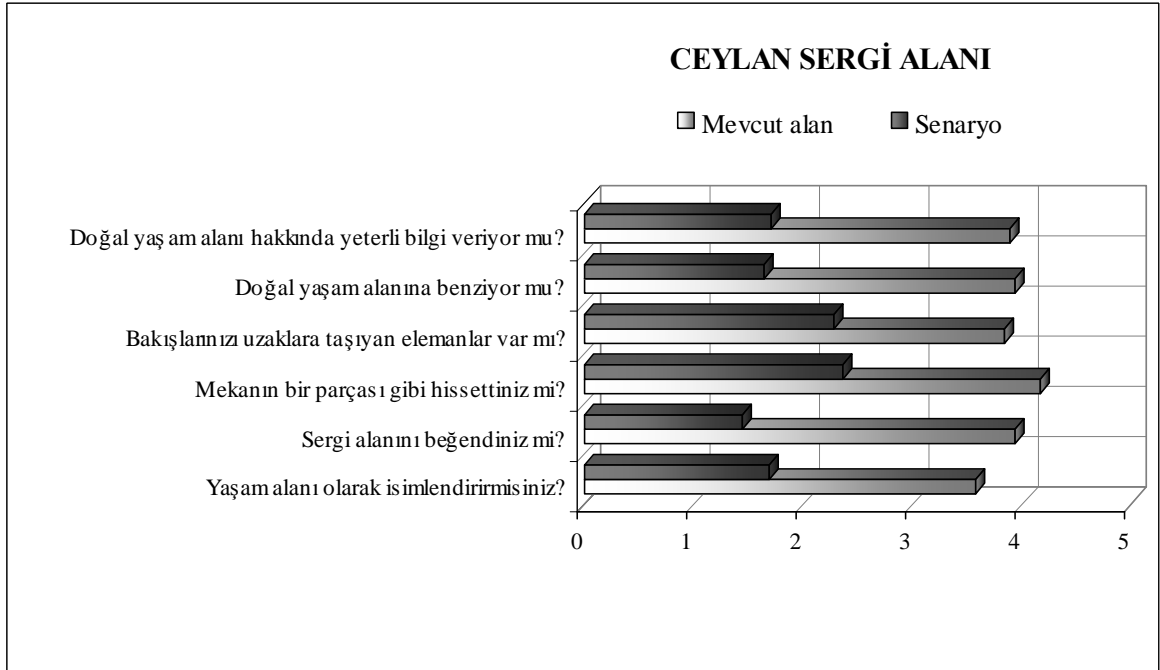
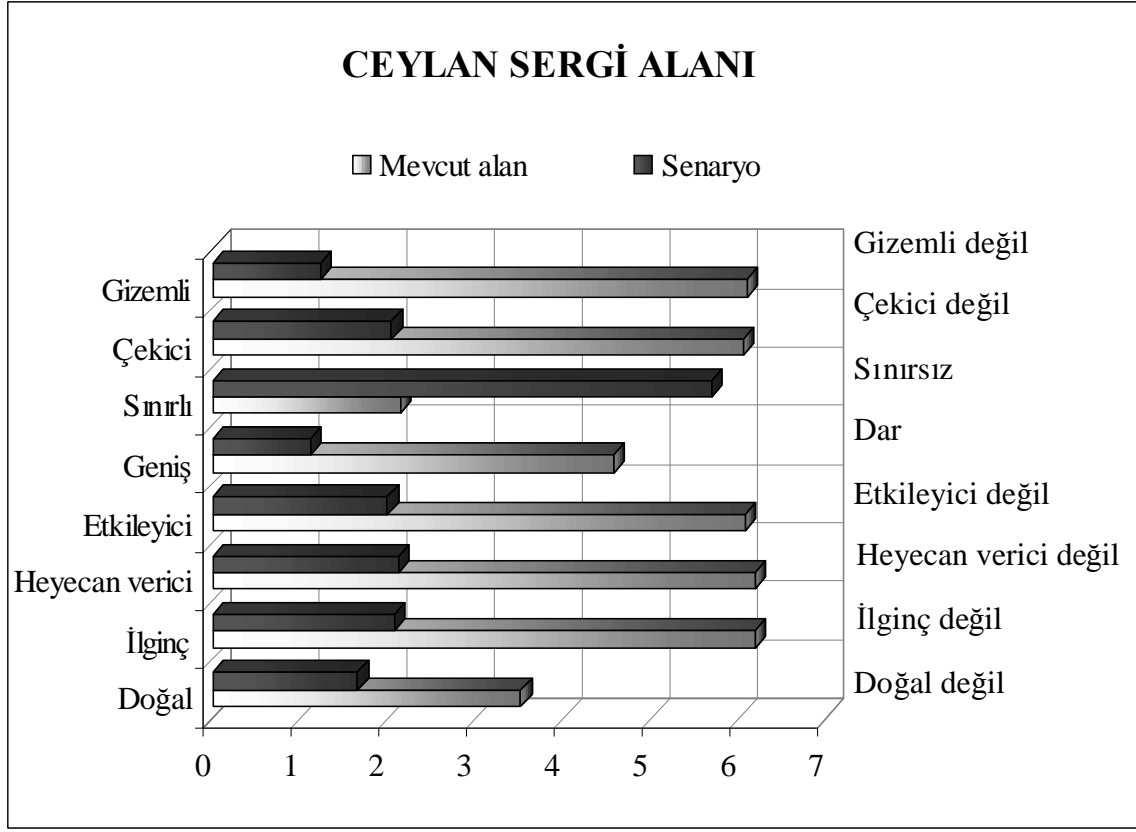
Ceylan senaryo sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “gizemli olma, doğallık ve sınırsızlık” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistikî düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p<0.01$).

3. Ceylan mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanını karşılaştırılmasına ilişkin bulgular;

1. Ceylan mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanları arasındaki algılama farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için T-testi yapılmıştır. Algılanan mekânsal değişkenler açısından senaryo sergi alanı tüm değişkenler açısından en yüksek değerleri elde etmiştir. Yapılan analizler, mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanı arasındaki farklılıkların her değişken için anlamlı olduğunu göstermiştir ($p<0.01$); Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma değerleri ile T-testine ilişkin değerler tablo 47’de verilmiştir. Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanının analiz edilen özelliklerine ait ortalama değerleri şekil 55’de verilmiştir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde deneklerin, ceylan senaryo sergi alanını mevcut sergi alanına göre olumlu sıfatlar ve özelliklerle tanımladıkları görüldü.

Tablo 47. Ceylan mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri

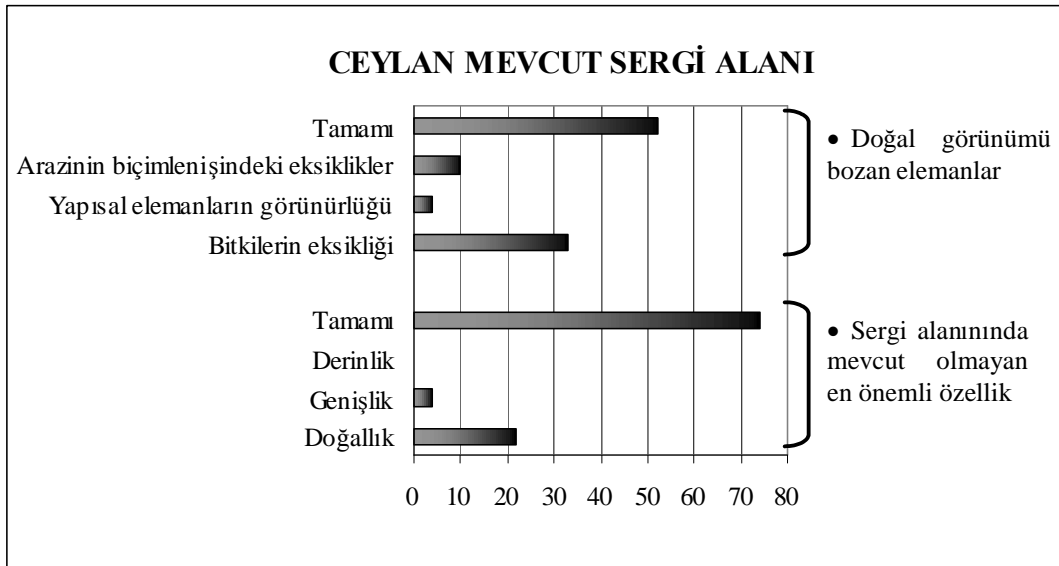
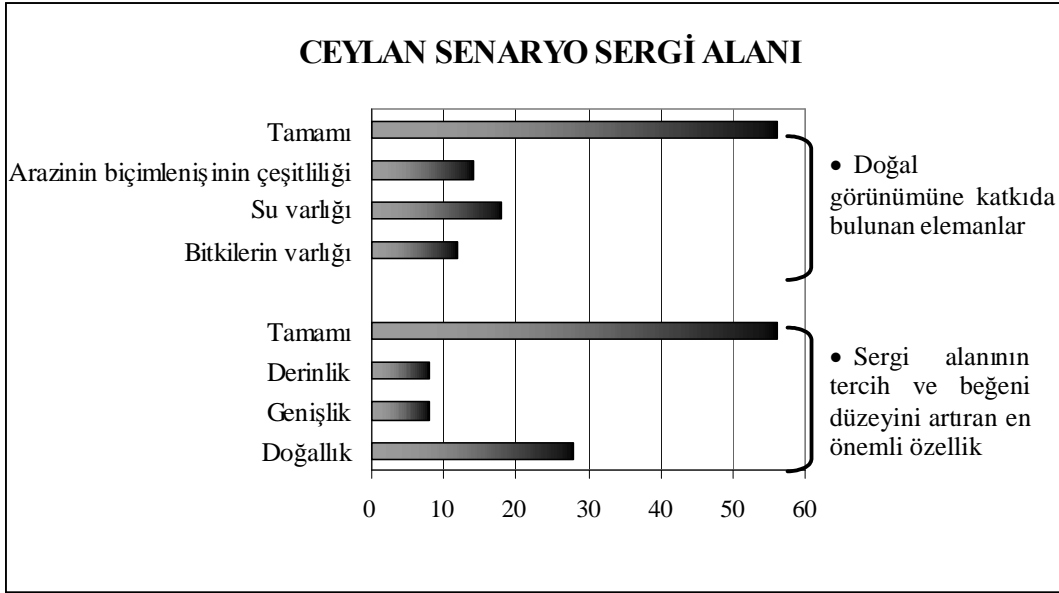
	t	df	Mevcut sergi alanı		Senaryo sergi alanı	
			Ortalama	sd	Ortalama	sd
Doğallık	5.115	100	3.52	2.101	1.66	1.30
İlginçlik	19.332	100	6.20	1.195	2.08	1.08
Heyecan verici	17.872	100	6.20	1.293	2.12	.961
Etkileyici	15.066	100	6.08	1.411	2.00	1.21
Genişlik	12.283	100	4.58	1.896	1.12	.328
Sınırlılık	-10.271	100	2.14	1.309	5.70	2.03
Gizem	14.873	100	6.06	1.300	2.04	1.51
Çekicilik	21.601	100	6.10	1.460	1.24	.476
Yaşam alanı olarak isimlendirir misiniz?	12.512	100	3.58	.949	1.68	.712
Sergi alanını beğendiniz mi?	15.909	100	3.94	.890	1.44	.577
Mekânın bir parçası gibi hissettiniz mi?	10.220	100	4.16	.841	2.36	.802
Bakışlarınızı uzaklara taşıyan elemanlar var mı?	8.957	100	3.84	1.037	2.28	.809
Doğal yaşam alanına benziyor mu?	16.347	100	3.94	.842	1.64	.484
Doğal yaşam alanı hakkında yeterli bilgi veriyor mu?	10.935	100	3.88	1.081	1.70	.614



Şekil 55. Ceylan mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özelliklere ait ortalamaların karşılaştırılması

2. Ceylan mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanlarının arasındaki fiziksel farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığını değerlendirilmesi için frekans

dağılım değerlerine bakıldı. Mevcut sergi alanına ilişkin sonuçlarda, doğal görünümünü bozan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 58.939, 3df) ve sergi alanında mevcut olmayan özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 79.280, 2df) istatistikî açıdan anlamlı olduğu görüldü. Senaryo sergi alanı için beğeni-tercihi etkileyen özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 52.000, 3df) ve doğal görünüme katkıda bulunan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 61.920, 3df) da istatistikî açıdan anlamlıdır. Bu özelliklere ilişkin frekans dağılım değerleri şekil 56' da verilmiştir.



Şekil 56. Ceylan mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları

3.3.3.4. Su Kuşları I Sergi Alanının Mevcut Durumu ve Senaryosuna İlişkin Bulgular



- Bitkisel dokudaki aşırı yoğunluk azaltıldı ve mekânda oluşturdukları sınır etkisi ortadan kaldırılarak mekânın geniş algılanması sağlandı. Ayrıca bitkilerin ölçü ve dokularındaki aynılık ölçü ve doku derecelendirmesi ile bozularak mekâna derinlik etkisi katıldı.
- Alan plastiğindeki biçimleniş ve suyun yüksekten akışı ile mekâna dikey hareketler kazandırıldı ve bu boylu bitkilerle desteklendi.
- Sergi mekânını, gözlemciye göre yatay olarak bölen suyun biçimlenişine katılan kıvrımlar ve suya gözlemciye göre dikey hareketler eklenerek, bu yataylık özelliği bozuldu.
- Sergi alanını ön planındaki elemanların karmaşıklığının yerine sadelik getirilerek, oluşturdukları sınır etkisi bozuldu.



Şekil 57. Su kuşları I sergi alanı senaryosu

1. Su kuşlar I mevcut sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 48. Su kuşları I mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	-							
İLGİNÇ	.346*	-						
HEYECAN	.377**	.726**	-					
ETKİLEYİCİ	.206	.643**	.704**	-				
GENİŞ	.116	.203	.234	.305*	-			
SINIRLI	-.027	-.056	-.062	-.116	-.255	-		
ÇEKİCİ	.033	.487**	.439**	.362**	.469**	-.008	-	
GİZEMLİ	.228	.377**	.272	.390**	.270	.070	.234	-
BEĞENİ	.098	.312*	.394**	.446**	.131	.088	.254	.428**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Su kuşları I mevcut sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin 0.01 düzeyinde; heyecan verici olma, etkileyici olma ve gizem ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

İlginçlik ve beğeni arasındaki ilişki ise istatistikî olarak 0.05 düzeyinde önemli olduğu görülmüştür.

Su kuşları I sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 49. Su kuşları I mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

MODEL		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) GİZEMLİ	.428	.183	10.734	.002

Su kuşları I mevcut sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişken, “gizemli olma” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcının istatistiki düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p < 0.01$).

2. Su kuşlar I senaryo sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 50. Su kuşları I senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	–							
İLGİNÇ	.408**	–						
HEYECAN	.235	.462**	–					
ETKİLEYİCİ	.779**	.604**	.435**	–				
GENİŞ	.800**	.116	.072	.591**	–			
SINIRLI	-.747**	-.077	-.018	-.466**	-.780**	–		
ÇEKİCİ	.768**	.435**	.224	.592**	.715**	-.541**	–	
GİZEMLİ	.733**	.310*	.300*	.613**	.663**	-.621**	.740**	–
BEĞENİ	.755**	.129	.017	.560**	.903**	-.672**	.736**	.749**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Su kuşları I senaryo sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin; genişlik, doğallık, , çekici olma, etkileyici olma ve gizem ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Su kuşları I sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 51. Su kuşları I senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

Model		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) GENİŞ	.903	.816	212.863	.000
2	(Konstant) GENİŞ GİZEMLİ	.925	.856	139.900	.000
3	(Konstant) GENİŞ GİZEMLİ HEYECAN	.934	.871	103.989	.000
4	(Konstant) GENİŞ GİZEMLİ HEYECAN SINIRLI	.941	.885	86.868	.000

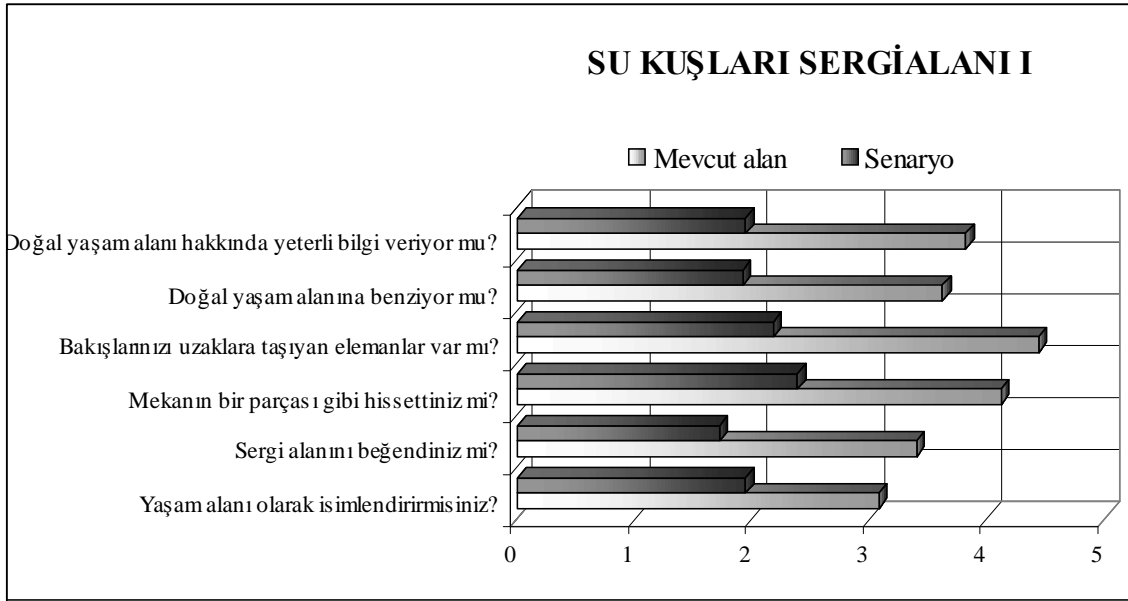
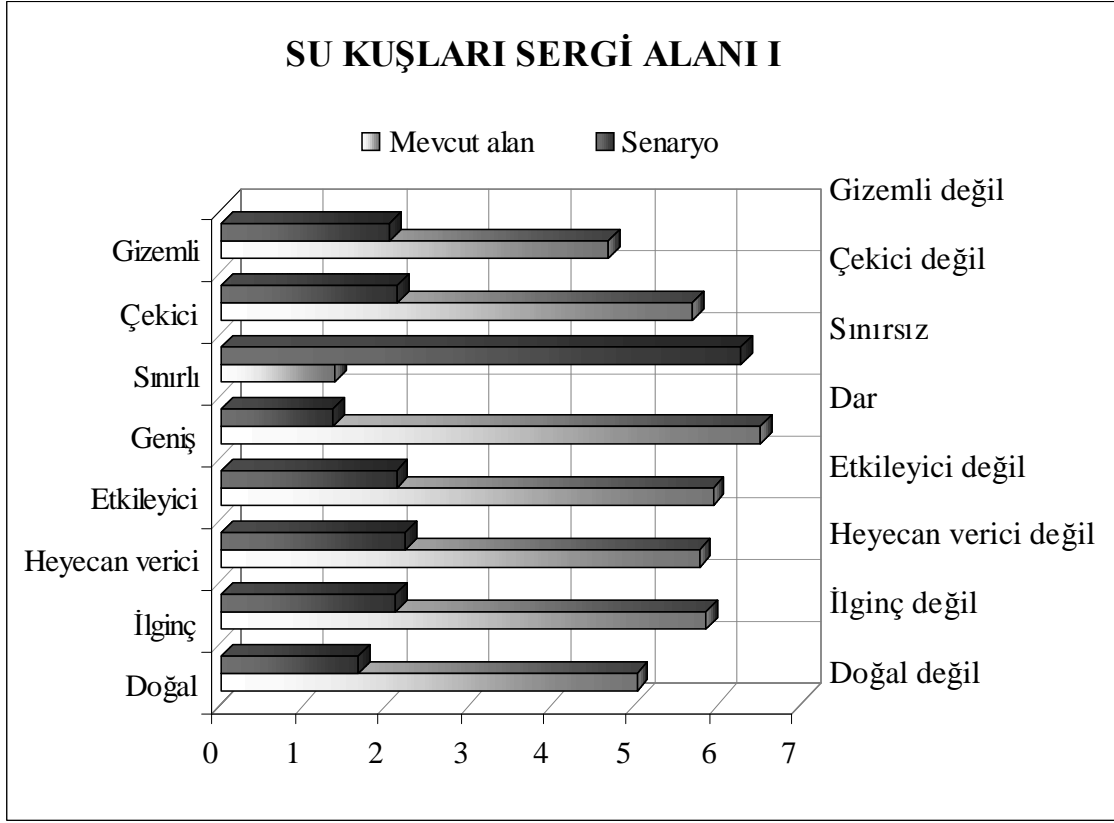
Su kuşları I mevcut sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “genişlik, gizemli olma, heyecan verici olma ve sınırsızlık” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistiki düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p<0.01$).

3. Su kuşları I mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanını karşılaştırılmasına ilişkin bulgular;

1. Su kuşları I mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanları arasındaki algılama farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için T-testi yapılmıştır. Algılanan mekânsal değişkenler açısından senaryo sergi alanı tüm değişkenler açısından en yüksek değerleri elde etmiştir. Yapılan analizler, mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanı arasındaki farklılıkların her değişken için anlamlı olduğunu göstermiştir ($p<0.01$): Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma değerleri ile T-testine ilişkin değerler tablo 52’de verilmiştir. Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanının analiz edilen özelliklerine ait ortalama değerler şekil 58’de verilmiştir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde deneklerin, su kuşları I senaryo sergi alanını mevcut sergi alanına göre olumlu sıfatlar ve özelliklerle tanımladıkları görüldü.

Tablo 52. Su kuşları I mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri

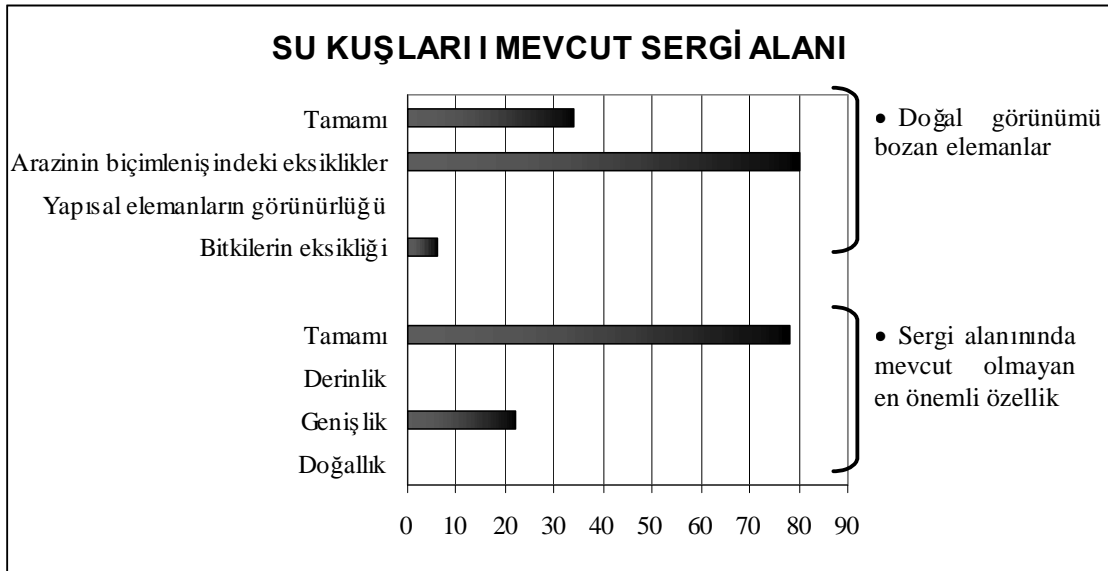
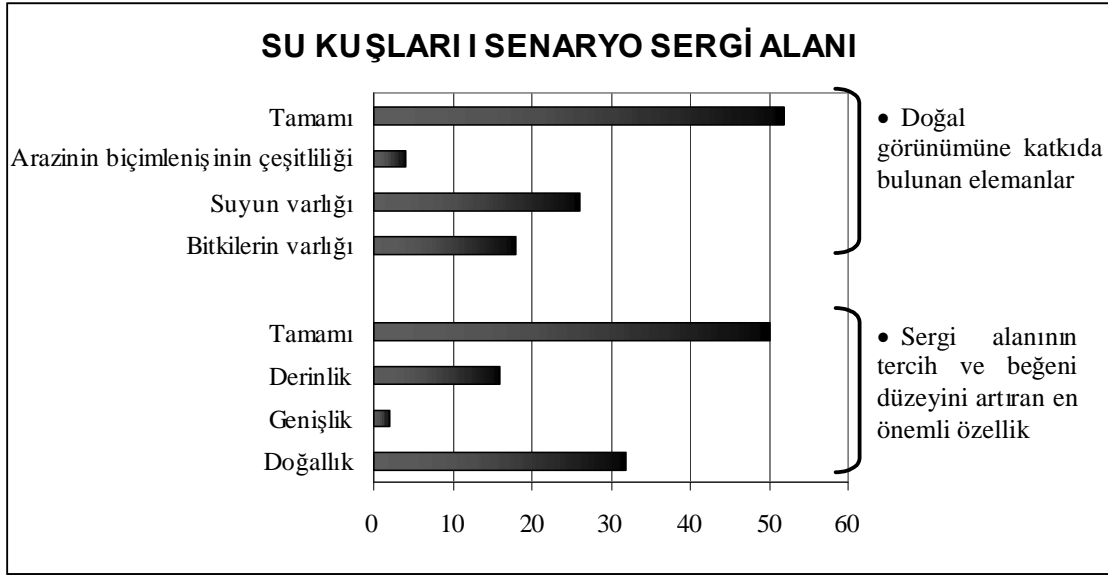
	t	df	Mevcut sergi alanı		Senaryo sergi alanı	
			Ortalama	sd	Ortalama	sd
Doğallık	13.423	100	5.02	1.362	1.66	1.34
İlginçlik	21.193	100	5.86	1.088	2.10	.814
Heyecan verici	16.064	100	5.78	1.200	2.22	1.03
Etkileyici	16.496	100	5.94	1.095	2.12	1.08
Genişlik	42.148	100	6.52	.706	1.36	.484
Sınırlılık	-23.956	100	1.38	.779	6.28	1.30
Gizem	20.440	100	5.70	1.035	2.140	.880
Çekicilik	11.225	100	4.68	1.531	2.04	1.04
Yaşam alanı olarak isimlendirir misiniz?	6.231	100	3.08	1.046	1.94	.711
Sergi alanını beğendiniz mi?	8.820	100	3.40	1.010	1.72	.783
Mekânın bir parçası gibi hissettiniz mi?	10.177	100	4.12	.6892	2.38	.854
Bakışlarınızı uzaklara taşıyan elemanlar var mı?	18.743	100	4.44	.5771	2.18	.560
Doğal yaşam alanına benziyor mu?	10.644	100	3.62	.9010	1.92	.695
Doğal yaşam alanı hakkında yeterli bilgi veriyor mu?	8.122	100	3.82	1.024	1.94	1.01



Şekil 58. Su kuşları I mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özelliklere ait ortalamaların karşılaştırılması

2. Su kuşları I mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanlarının arasındaki fiziksel farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için frekans

dağılım değerlerine bakıldı. Mevcut sergi alanına ilişkin sonuçlarda, doğal görünümünü bozan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 43.760, 2df) ve sergi alanında mevcut olmayan özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 31.360, 1df) istatistikî açıdan anlamlı olduğu görüldü. Senaryo sergi alanı için beğeni-tercihi etkileyen özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 48.800, 3df) ve doğal görünüme katkıda bulunan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 51.360, 3df) da istatistiki açıdan anlamlıdır. Bu özelliklere ilişkin frekans dağılım değerleri şekil 59’ da verilmiştir.



Şekil 59. Su kuşları I mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları



Şekil 60. Dağ keçisi sergi alanı senaryosu

3.3.3.5. Dağ Keçisi Sergi Alanının Mevcut Durumu ve Senaryosuna İlişkin Bulgular

- Arazinin biçimlenişindeki monotonluk, sergilenen hayvanın doğal yapısına uygun olarak hareketlendirilerek ve akan sular eklenerek mekâna dikey mesafe sağlanmaktadır.
- Sürekliliği olmayan yeşil dokuya, süreklilik kazandırılarak bitkilerin mekâna kattığı derinlik etkisinden yararlanıldı.
- Mekânın ön ve arka planındaki sınır elemanlarının oluşturduğu sınırlılık etkisi, su ve alan plastiği yardımıyla ortadan kaldırıldı. Böylece mekâna genişlik ve derinlik sağlandı.

1. Dağ keçileri mevcut sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 53. Dağ keçileri mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	–							
İLGİNÇ	.637**	–						
HEYECAN	.489**	.588**	–					
ETKİLEYİCİ	.427**	.583**	.763**	–				
GENİŞ	.378**	.209	.380**	.412**	–			
SINIRLI	-.206	-.361**	-.368**	-.330*	.074	–		
ÇEKİCİ	.399**	.395**	.463**	.647**	.492**	-.272	–	
GİZEMLİ	.420**	.406**	.550**	.849**	.478**	-.281*	.702**	–
BEĞENİ	.409**	.571**	.663**	.665**	.231	-.362**	.515**	.649**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Dağ keçileri mevcut sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin; doğallık, ilginçlik, heyecan verici olma, etkileyici olma, çekicilik ve gizem ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Dağ keçileri sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 54. Dağ keçileri mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

MODEL		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) ETKİLEYİCİ	.665	.443	38.124	.000
2	(Konstant) ETKİLEYİCİ HEYECAN VERİCİ	.707	.500	23.517	.000
3	(Konstant) ETKİLEYİCİ HEYECAN GİZEMLİ	.747	.557	19.313	.000
4	(Konstant) ETKİLEYİCİ HEYECAN GİZEMLİ SINIRLI	.556	.537	29.399	.000

Dağ keçileri mevcut sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “etkileyici olma, heyecan verici olma, gizemli olma ve sınırsız” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistikî düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p<0.01$).

2. Dağ keçileri senaryo sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 55. Dağ keçileri senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	–							
İLGİNÇ	-.038	–						
HEYECAN	.036	.391**	–					
ETKİLEYİCİ	.087	.292*	.600**	–				
GENİŞ	.411**	-.097	-.080	.109	–			
SINIRLI	-.552**	-.336*	.096	-.042	-.334*	–		
ÇEKİCİ	.169	.011	.073	.098	.278	-.107	–	
GİZEMLİ	.503**	.049	-.075	-.093	.380**	-.589**	.262	–
BEĞENİ	.672**	.054	.100	.217	.418**	-.647**	.100	.626**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Dağ keçileri senaryo sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin; doğallık, genişlik ve gizem ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 56. Dağ keçileri senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

Model		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) DOĞAL	.672	.451	39.469	.000
2	(Konstant) DOĞAL GİZEMLİ	.750	.562	30.200	.000
3	(Konstant) DOĞAL GİZEMLİ ETKİLEYİCİ	.780	.608	23.831	.000
4	(Konstant) DOĞAL GİZEMLİ ETKİLEYİCİ SINIRLI	.804	.646	20.539	.000

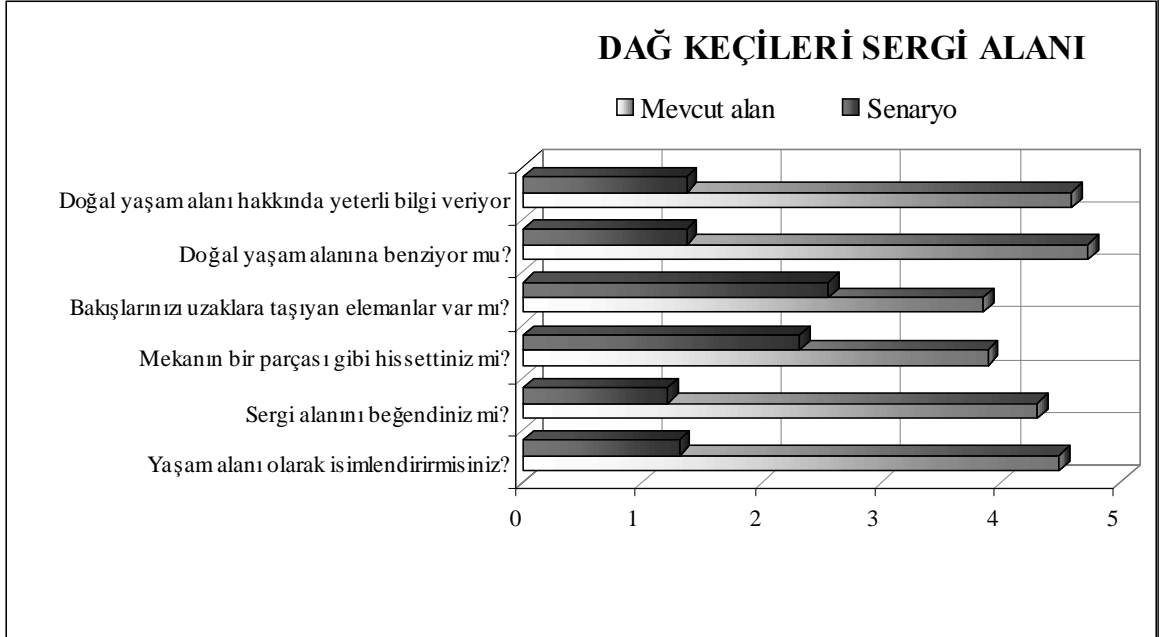
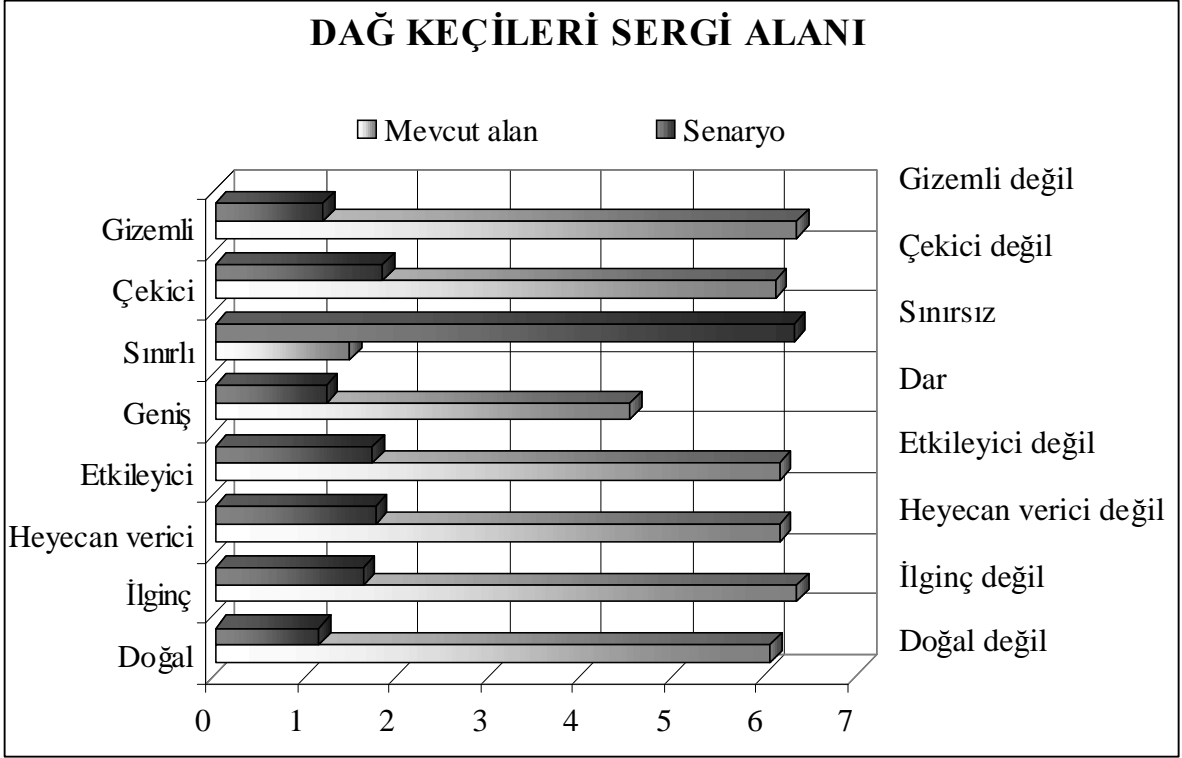
Dağ keçileri senaryo sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “doğallık, gizemli olma, etkileyici olma ve sınırsızlık” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistikî düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p<0.01$).

3. Dağ keçileri mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanını karşılaştırılmasına ilişkin bulgular;

1. Dağ keçileri mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanları arasındaki algılama farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için T-testi yapılmıştır. Algılanan mekânsal değişkenler açısından senaryo sergi alanı tüm değişkenler açısından en yüksek değerleri elde etmiştir. Yapılan analizler, mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanı arasındaki farklılıkların her değişken için anlamlı olduğunu göstermiştir ($p<0.01$): Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma değerleri ile T-testine ilişkin değerler tablo 57’ de verilmiştir. Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanına ait analiz edilen özelliklere ait ortalama değerler şekil 61’de görselleştirilmiştir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde deneklerin, dağ keçileri senaryo sergi alanını mevcut sergi alanına göre olumlu sıfatlar ve özelliklerle tanımladıkları görüldü.

Tablo 57. Dağ keçileri mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri

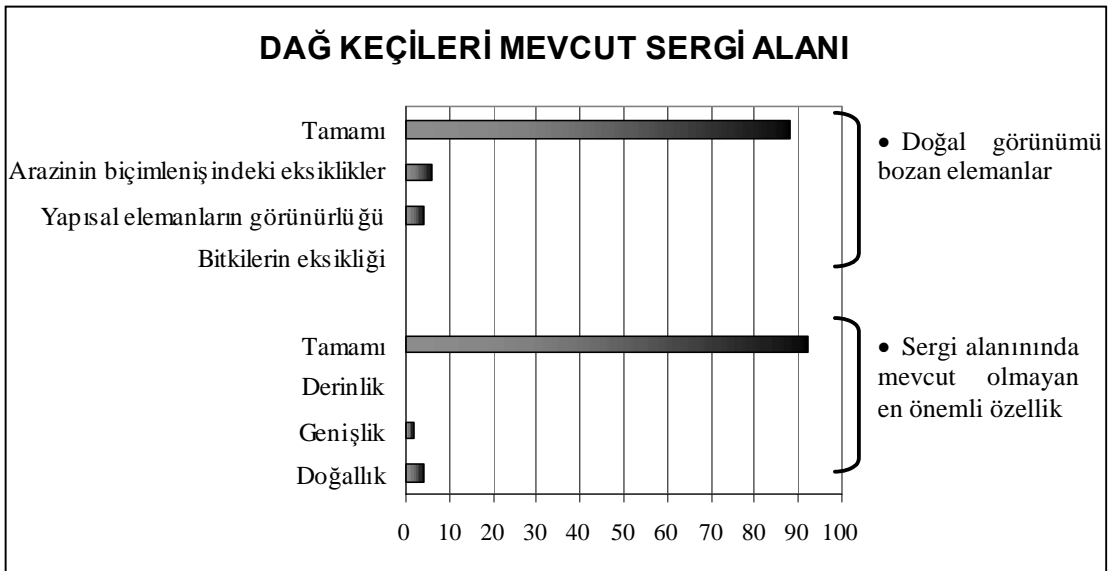
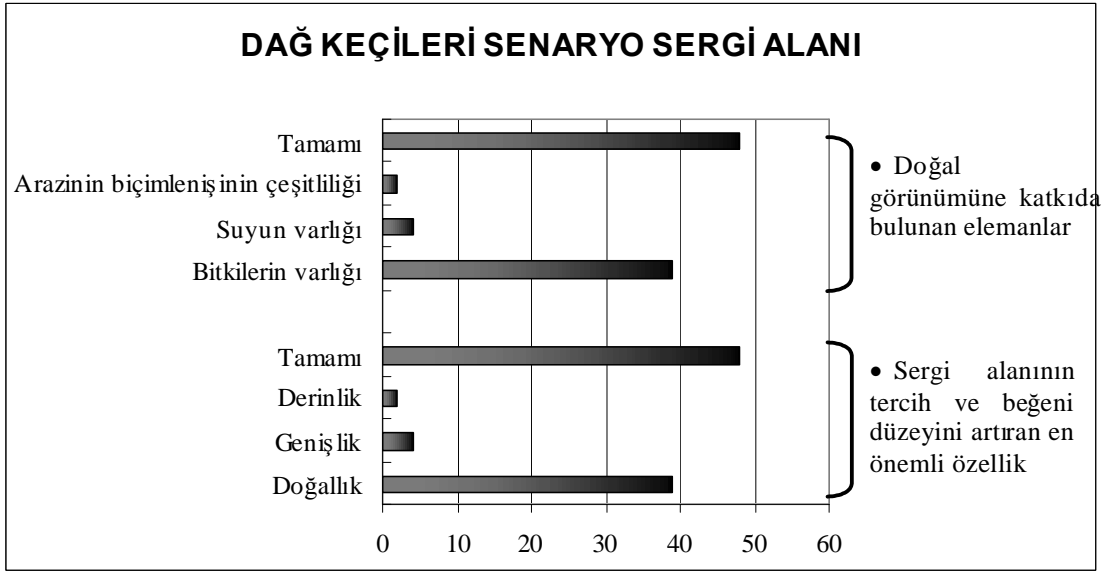
	t	df	Mevcut sergi alanı		Senaryo sergi alanı	
			Ortalama a	sd	Ortalama	sd
Doğallık	19.644	100	6.06	.814	1.30	.462
İlginçlik	24.248	100	6.36	.886	1.20	.404
Heyecan verici	21.248	100	6.16	1.00	2.30	.707
Etkileyici	20.737	100	6.16	.976	2.54	.885
Genişlik	11.894	100	4.54	.496	1.36	.484
Sınırlılık	-20.489	100	1.48	.702	1.36	.721
Gizem	17.293	100	6.12	.814	1.30	.462
Çekicilik	23.666	100	6.36	.886	1.20	.404
Yaşam alanı olarak isimlendirir misiniz?	22.399	100	4.48	.814	1.30	.462
Sergi alanını beğendiniz mi?	21.592	100	4.30	.886	1.20	.404
Mekânın bir parçası gibi hissettiniz mi?	9.471	100	3.88	1.00	2.30	.707
Bakışlarımızı uzaklara taşıyan elemanlar var mı?	7.775	100	3.84	.976	2.54	.885
Doğal yaşam alanına benziyor mu?	32.922	100	4.72	.496	1.36	.484
Doğal yaşam alanı hakkında yeterli bilgi veriyor mu?	22.410	100	4.58	.702	1.36	.721



Şekil 60. Dağ keçileri mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özelliklere ait ortalamaların karşılaştırılması

2. Dağ keçileri mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanlarının arasındaki fiziksel farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için frekans dağılım değerlerine bakıldı. Mevcut sergi alanı sonuçlarında, doğal görünümünü bozan

elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare=161.714, 2df) ve sergi alanında mevcut olmayan özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare=140.653, 2df) istatistiki açıdan anlamlıdır. Senaryo sergi alanı için beğeni-tercihi etkileyen özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 72.376, 3df) ve doğal görünüme katkıda bulunan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 40.710, 2df) istatistiki açıdan anlamlıdır. Bu özelliklere ilişkin frekans dağılım değerleri şekil 62' de verilmiştir.



Şekil 62. Dağ keçileri mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları



- Mekândaki suyun kenar çizgisi detaylandırılarak, doğallık etkisi güçlendirildi
- Yeşil dokuda süreklilik sağlandı. Ayrıca bitkilerin bir araya gelişinde saydamlık, ölçü ve doku derecelenmesi kullanılarak mekâna derinlik katıldı.
- Yapısal elemanlar kaldırılarak sergi alanın doğallığı güçlendirildi. Sergi alanının arka planındaki sınır elemanı kaldırılarak, alan plastiğinin yardımı ile arkaya doğru devam ediyormuş duygusu verilerek mekânın geniş algılanması sağlandı

Şekil 63. Flamingo sergi alanı senaryosu

1. Flamingo mevcut sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 58. Flamingo mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	–							
İLGİNÇ	.528**	–						
HEYECAN	.416**	.364**	–					
ETKİLEYİCİ	.666**	.356*	.693**	–				
GENİŞ	.364**	.160	.263	.242	–			
SINIRLI	-.106	-.053	-.012	-.075	-.030	–		
ÇEKİCİ	.679**	.430**	.332*	.543**	.199	-.045	–	
GİZEMLİ	.716**	.322*	.390**	.572**	.242	-.137	.867**	–
BEĞENİ	.559**	.401**	.429**	.605**	.103	.004	.581**	.557**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Flamingo mevcut sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin; doğallık, ilginçlik, heyecan verici olma, etkileyici olma, çekicilik ve gizem ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Flamingo sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 59. Flamingo mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

MODEL		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) ETKİLEYİCİ	.605	.366	27.768	.000
2	(Konstant) ETKİLEYİCİ ÇEKİCİ	.676	.457	19.755	.000

Flamingo mevcut sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “etkileyici olma ve çekici olma” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistiki düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p < 0.01$).

2. Flamingo senaryo sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 60. Flamingo senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	–							
İLGİNÇ	.568**	–						
HEYECAN	.681**	.306*	–					
ETKİLEYİCİ	.684**	.619**	.336*	–				
GENİŞ	.783**	.414**	.588**	.518**	–			
SINIRLI	-.165	.077	-.182	-.021	-.164	–		
ÇEKİCİ	.416**	.063	.372**	.285*	.376**	-.206	–	
GİZEMLİ	.591**	.143	.579**	.407**	.421**	-.146	.385**	–
BEĞENİ	.684**	.278	.527**	.449**	.418**	-.379**	.632**	.514**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Flamingo senaryo sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin; doğallık, genişlik, etkileyici olma, çekicilik ve gizem ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Flamingo senaryo sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 61. Flamingo senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

Model		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) DOĞAL	.684	.468	42.258	.000
2	(Konstant) DOĞAL ÇEKİCİ	.784	.615	37.467	.000
3	(Konstant) DOĞAL ÇEKİCİ GENİŞ	.815	.665	30.443	.000
4	(Konstant) DOĞAL ÇEKİCİ GENİŞ SINIRLI	.845	.715	28.203	.000

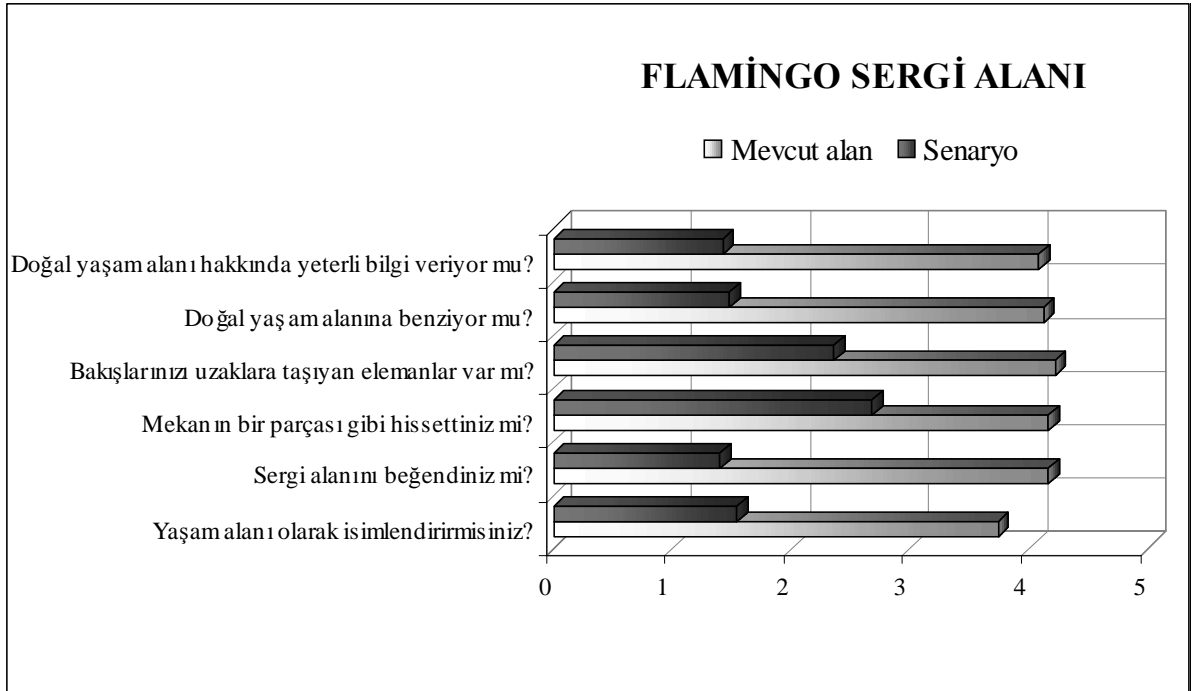
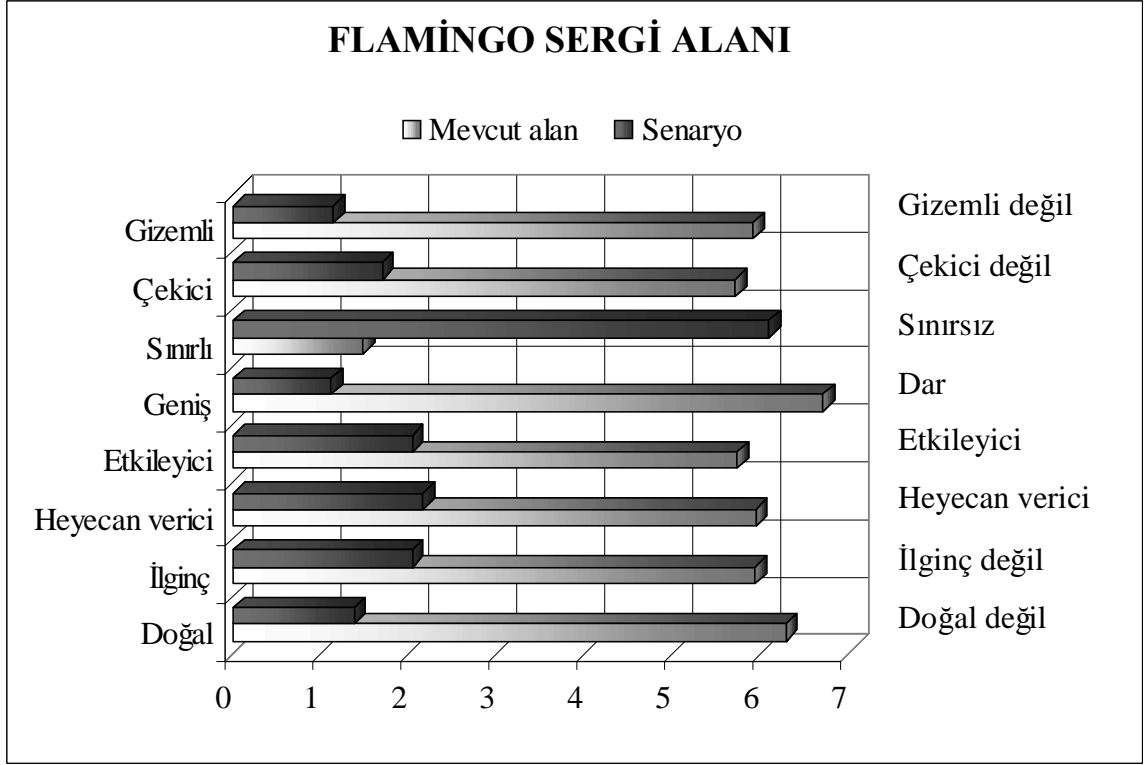
Flamingo senaryo sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “doğallık, çekici olma, genişlik ve sınırsızlık” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistikî düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p<0.01$).

3. Flamingo mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanını karşılaştırılmasına ilişkin bulgular;

1. Flamingo mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanları arasındaki algılama farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için T-testi yapılmıştır. Algılanan mekânsal değişkenler açısından senaryo sergi alanı tüm değişkenler açısından en yüksek değerleri elde etmiştir. Yapılan analizler, mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanı arasındaki farklılıkların her değişken için anlamlı olduğunu göstermiştir ($p<0.01$); Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma değerleri ile T-testine ilişkin değerler tablo 62’de verilmiştir. Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanının analiz edilen özelliklerine ait ortalama değerleri şekil 64’de verilmiştir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde deneklerin, flamingo senaryo sergi alanını mevcut sergi alanına göre olumlu sıfatlar ve özelliklerle tanımladıkları görüldü.

Tablo 62. Flamingo mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri

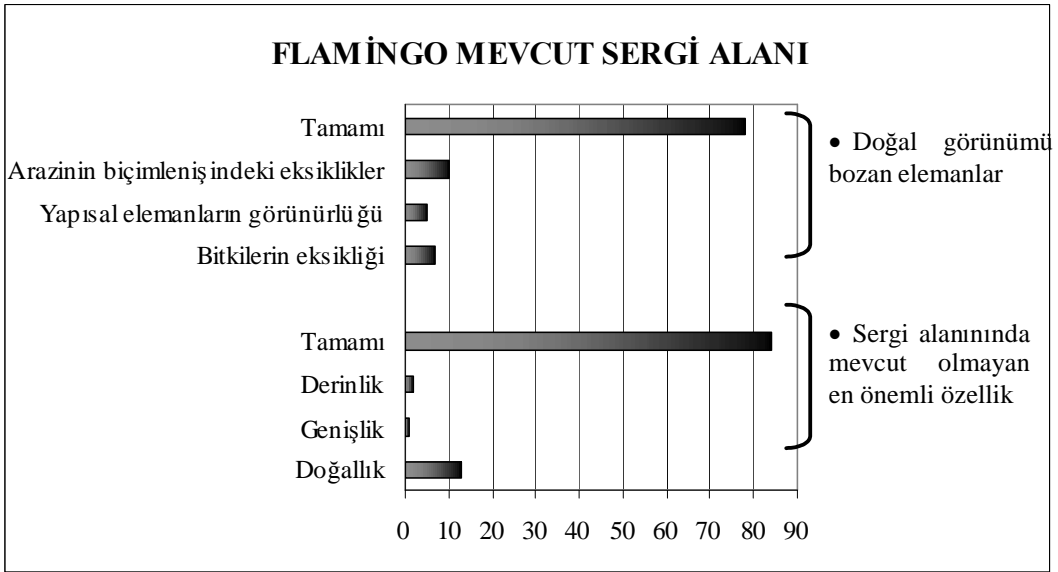
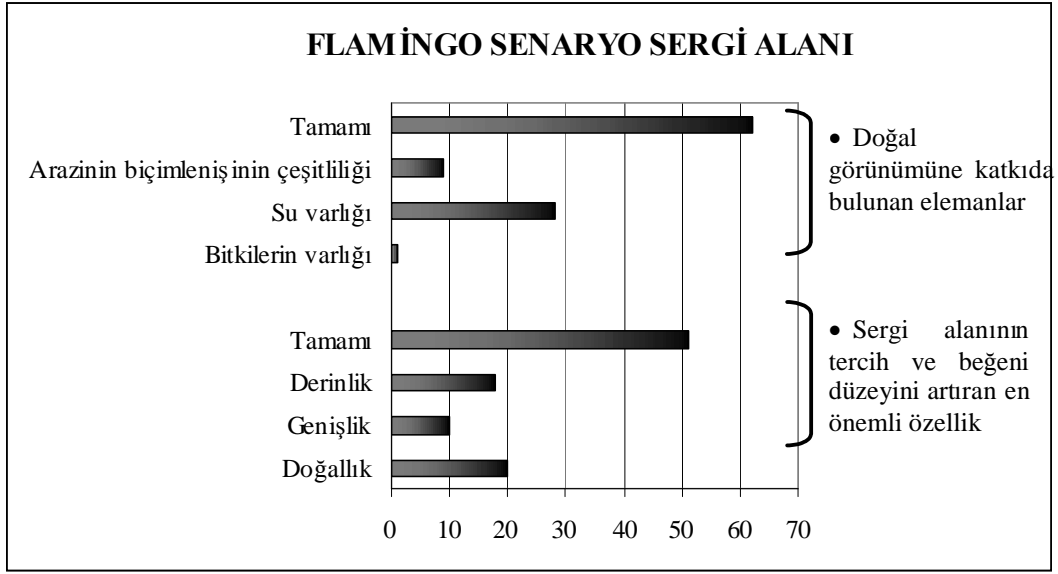
	t	df	Mevcut sergi alanı		Senaryo sergi alanı	
			Ortalama	sd	Ortalama	sd
Doğallık	22.280	100	6.28	1.443	1.38	.567
İlginçlik	18.717	100	5.92	1.046	2.04	.924
Heyecan verici	18.844	100	5.94	1.219	2.16	.817
Etkileyici	15.346	100	5.72	1.525	2.04	.968
Genişlik	52.029	100	6.70	.7071	1.12	.385
Sınırlılık	-17.463	100	1.48	.7623	6.08	1.46
Gizem	15.652	100	5.70	1.669	1.70	1.03
Çekicilik	21.959	100	5.90	1.488	1.14	.495
Yaşam alanı olarak isimlendirir misiniz?	12.330	100	3.74	.921	1.540	.885
Sergi alanını beğendiniz mi?	16.929	100	4.16	.955	1.400	.606
Mekânın bir parçası gibi hissettiniz mi?	9.420	100	4.16	.710	2.680	.935
Bakışlarınızı uzaklara taşıyan elemanlar var mı?	11.331	100	4.22	.974	2.360	.920
Doğal yaşam alanına benziyor mu?	18.205	100	.120	.798	1.480	.814
Doğal yaşam alanı hakkında yeterli bilgi veriyor mu?	17.109	100	4.08	.853	1.420	.835



Şekil 64. Flamingo mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özelliklere ait ortalamaların karşılaştırılması

2. Flamingo mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanlarının arasındaki fiziksel farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için frekans

dağılım değerlerine bakıldı. Mevcut sergi alanına ilişkin sonuçlarda, doğal görünümünü bozan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 150.320, 2df) ve sergi alanında mevcut olmayan özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 126.980, 2df) istatistikî açıdan anlamlı olduğu görüldü. Senaryo sergi alanı için beğeni-tercihi etkileyen özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 39.384, 3df) ve doğal görünüme katkıda bulunan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 39.384, 2df) da istatistikî açıdan anlamlıdır. Bu özelliklere ilişkin frekans dağılım değerleri şekil 65’ de verilmiştir.



Şekil 65. Flamingo mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları



Şekil 66. Su kuşları II sergi alanı senaryosu

6. Su kuşlar II mevcut sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 63. Su kuşları II mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	–							
İLGİNÇ	.179	–						
HEYECAN	.167	.642**	–					
ETKİLEYİCİ	.131	.529**	.641**	–				
GENİŞ	.363**	.436**	.304*	.277	–			
SINIRLI	-.579**	-.090	-.288*	-.127	-.086	–		
ÇEKİCİ	.221	.290*	.530**	.451**	.214	-.301*	–	
GİZEMLİ	.366**	.438**	.309*	.393**	.457**	-.120	.505**	–
BEĞENİ	.397**	.281*	.390**	.362**	.105	-.075	.484**	.385**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Su kuşları II mevcut sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin; doğallık, heyecan verici olma, etkileyici olma, çekicilik ve gizem ile 0.01 önem düzeyinde pozitif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Beğeni ve ilginç olma özelliği arasındaki ilişki ise 0.05 düzeyinde önemlidir.

Flamingo sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 64. Su kuşları II mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

MODEL		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) ÇEKİCİ	.484	.234	14.667	.000
2	(Konstant) ÇEKİCİ DOĞAL	.568	.322	11.179	.000
3	(Konstant) ÇEKİCİ DOĞAL SINIRLI	.635	.404	10.377	.000

Dağ keçileri mevcut sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “etkileyici olma, heyecan verici olma ve gizemli olma” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistikî düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p<0.01$).

2. Su kuşları II senaryo sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 65. Su kuşları senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	–							
İLGİNÇ	-.038	–						
HEYECAN	-.138	.264	–					
ETKİLEYİCİ	.839**	.190	-.094	–				
GENİŞ	.875**	.005	-.161	.800**	–			
SINIRLI	-.578**	-.016	.261	-.567**	-.550**	–		
ÇEKİCİ	-.049	.414**	.256	.116	-.010	.032	–	
GİZEMLI	.735**	.186	-.154	.725**	.783**	-.658**	.080	–
BEĞENI	.816**	.062	-.154	.725**	.700**	-.658**	.080	.840**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Su kuşları II senaryo sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanın beğenisinin; doğallık, genişlik ve gizem ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Flamingo senaryo sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 66. Su kuşları II senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

Model		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Constant) GİZEMLI	.840(a)	.706	115.043	.000(a)
2	(Constant) GİZEMLI DOĞAL	.890(b)	.792	89.418	.000(b)
3	(Constant) GİZEMLI DOĞAL GENİŞ	.912(c)	.831	75.456	.000(c)

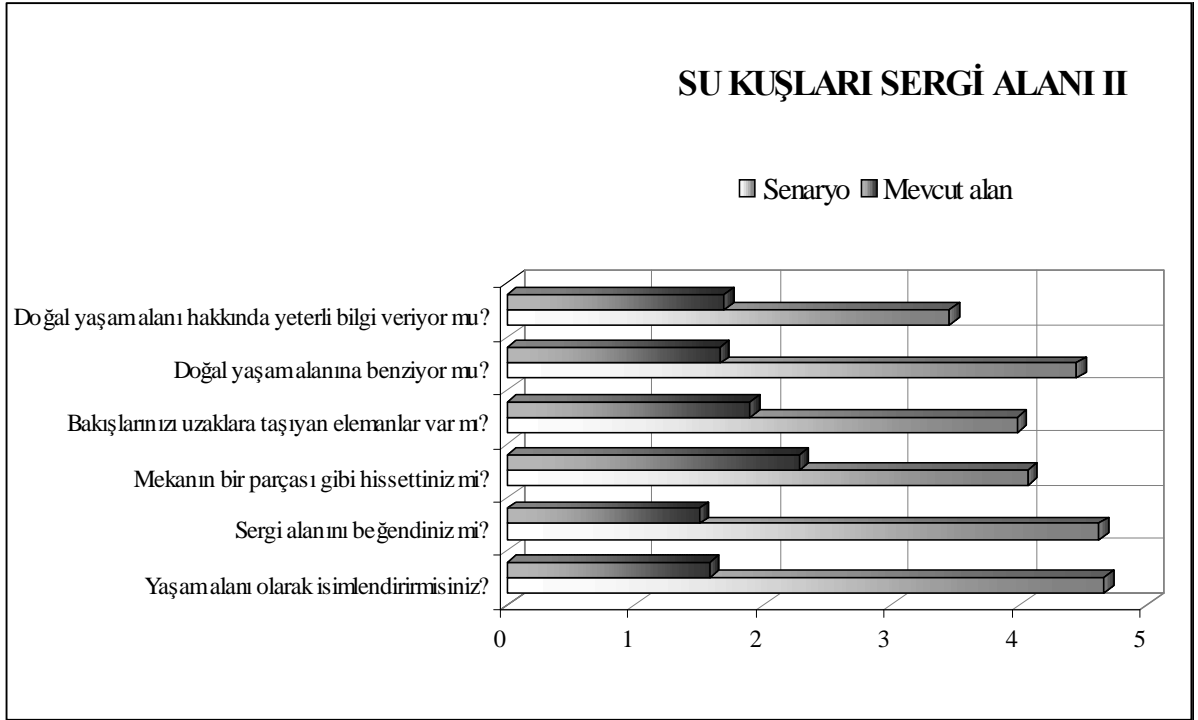
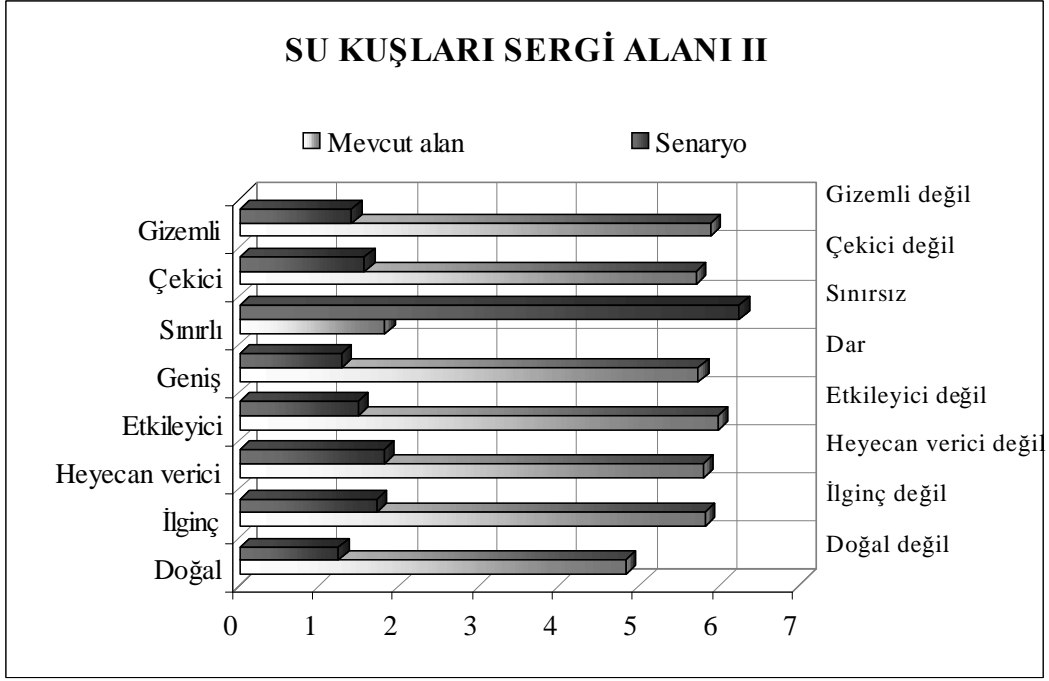
Su kuşları II senaryo sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “gizemli olma, doğallık ve genişlik” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistikî düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p<0.01$).

3. Su kuşları II mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanını karşılaştırılmasına ilişkin bulgular;

1. Su kuşları II mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanları arasındaki algılama farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için T-testi yapılmıştır. Algılanan mekânsal değişkenler açısından senaryo sergi alanı tüm değişkenler açısından en yüksek değerleri elde etmiştir. Yapılan analizler, mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanı arasındaki farklılıkların her değişken için anlamlı olduğunu göstermiştir ($p<0.01$); Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma değerleri ile T-testine ilişkin değerler tablo 67’de verilmiştir. Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanının analiz edilen özelliklerine ait ortalama değerleri şekil 67’de verilmiştir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde deneklerin, su kuşları II senaryo sergi alanını mevcut sergi alanına göre olumlu sıfatlar ve özelliklerle tanımladıkları görüldü.

Tablo 67. Su kuşları II mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri

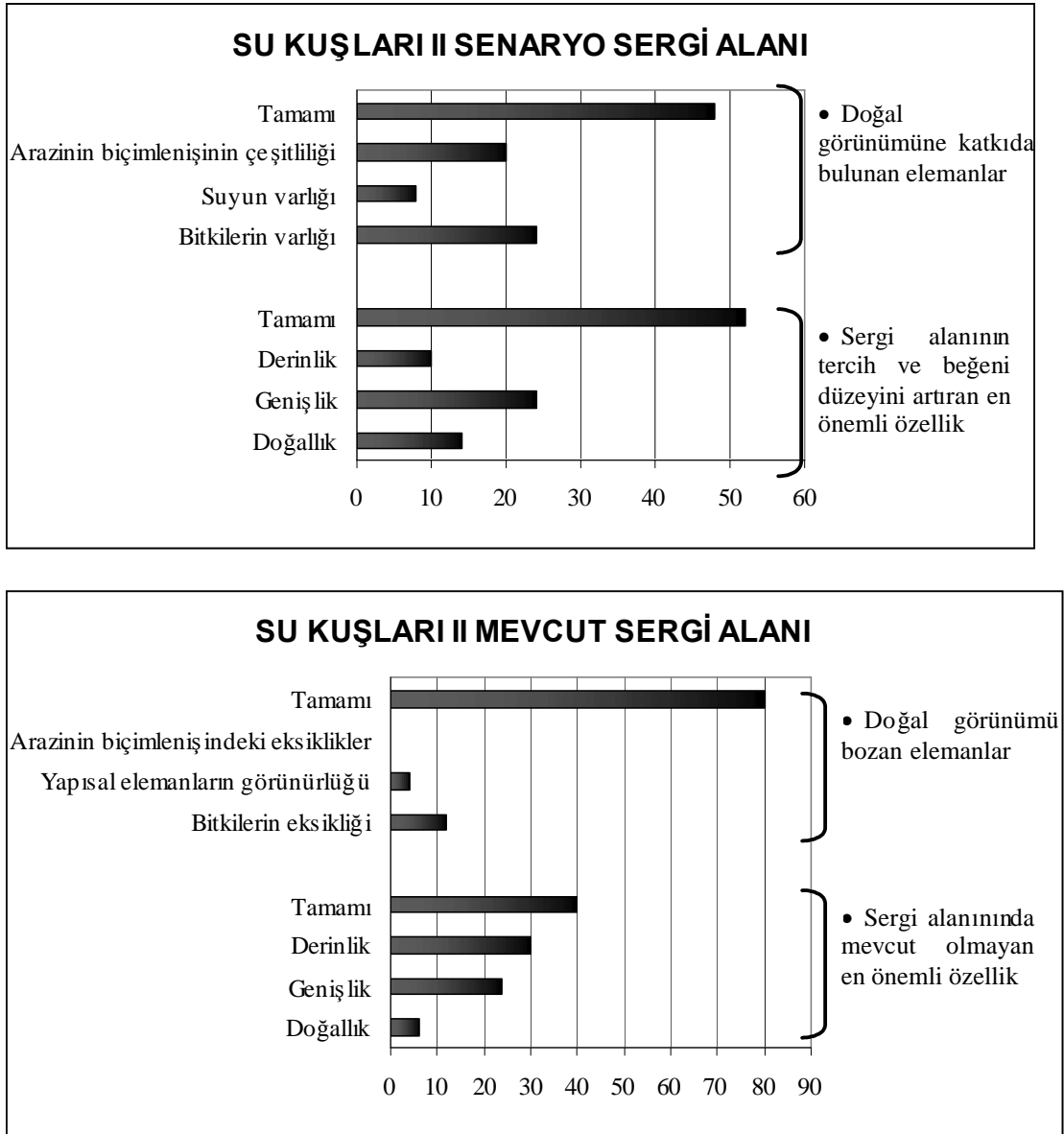
	t	df	Mevcut sergi alanı		Senaryo sergi alanı	
			Ortalama	sd	Ortalama	sd
Doğallık	13.504	100	4.82	1.710	1.24	.555
İlginçlik	18.965	100	5.82	1.272	1.72	.729
Heyecan verici	20.421	100	5.80	1.142	1.80	.808
Etkileyici	25.140	100	5.98	1.020	1.48	.543
Genişlik	24.617	100	5.74	1.208	1.28	.496
Sınırlılık	-14.612	100	1.82	1.573	6.24	1.51
Gizem	19.361	100	5.70	1.373	1.56	.674
Çekicilik	27.615	100	5.88	1.042	1.40	.571
Yaşam alanı olarak isimlendirir misiniz?	8.269	100	3.06	1.057	1.58	.609
Sergi alanını beğendiniz mi?	13.629	100	3.62	.987	1.50	.505
Mekânın bir parçası gibi hissettiniz mi?	10.068	100	4.06	.682	2.28	.969
Bakışlarınızı uzaklara taşıyan elemanlar var mı?	10.872	100	3.98	.999	1.90	.814
Doğal yaşam alanına benziyor mu?	11.137	100	3.44	1.033	1.66	.519
Doğal yaşam alanı hakkında yeterli bilgi veriyor mu?	9.229	100	3.44	1.242	1.69	.619



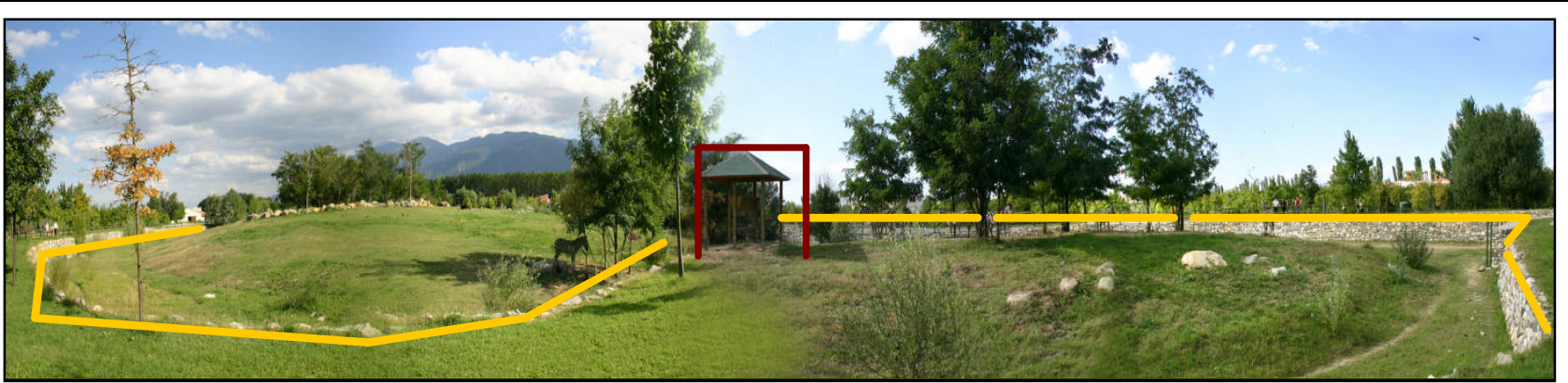
Şekil 67. Su kuşları II mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özelliklere ait ortalamaların karşılaştırılması

2. Su kuşları II mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanlarının arasındaki fiziksel farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığını değerlendirilmesi için frekans dağılım değerlerine bakıldı. Mevcut sergi alanına ilişkin sonuçlarda, doğal görünümünü

bozan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 24.480, 3df) ve sergi alanında mevcut olmayan özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 163.040, 3df) istatistikî açıdan anlamlı olduğu görüldü. Senaryo sergi alanı için beğeni-tercihi etkileyen özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 43.040, 3df) ve doğal görünüme katkıda bulunan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 33.760, 3df) da istatistikî açıdan anlamlıdır. Bu özelliklere ilişkin frekans dağılım değerleri şekil 68’ de verilmiştir.



Şekil 68. Su kuşları II mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları



- Arazinin biçimlenişindeki monotonluk kavisli, geniş su yüzeyi ile bozulurken mekân gizem duygusu oluşturuldu
- Mekânın ön ve arka planındaki sınır elemanlarının oluşturduğu sınırlılık etkisi, alan plastiği yardımıyla ortadan kaldırıldı. Böylece mekâna genişlik etkisi sağlandı.
- Mekâna eklenen bitkiler ve alan plastiğinin yükseltilmesi ile dikey mesafe etkisi güçlendirildi



Şekil 69. Zebra sergi alanı senaryosu

1. Zebra mevcut sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 68. Zebra mevcut sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	-							
İLGİNÇ	.117	-						
HEYECAN	.064	.759**	-					
ETKİLEYİCİ	.307*	.528**	.557**	-				
GENİŞ	.628**	.048	.036	.237	-			
SINIRLI	-.299*	.172	.125	-.105	-.280*	-		
ÇEKİCİ	.198	.554**	.726**	.646**	.308*	-.050	-	
GİZEMLİ	.238	.565**	.591**	.589**	.285*	-.086	.773**	-
BEĞENİ	.027	.336*	.391**	.385**	.044	.114	.423**	.259

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Zebra mevcut sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanının beğenisinin; ilginçlik, heyecan verici olma, etkileyici olma ve çekicilik ile pozitif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Flamingo sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 69. Zebra mevcut sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

MODEL		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Constant) ÇEKİCİ	.423(a)	.179	10.486	.002(a)

Zebra mevcut sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişken, “çekici olma” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlayıcıların istatistikî düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p < 0.01$).

2. Zebra senaryo sergi alanına ilişkin bulgular;

Tablo 70. Zebra senaryo sergi alanı için beğeni ve değişkenler arasındaki korelasyon değerleri

	Doğal	İlginç	Heyecan Verici	Etkileyici	Geniş	Sınırlı	Çekici	Gizemli
DOĞAL	-							
İLGİNÇ	-.074	-						
HEYECAN	-.111	.670**	-					
ETKİLEYİCİ	-.058	.671**	.698**	-				
GENİŞ	.737**	.388**	.323*	.346*	-			
SINIRLI	-.310*	.181	.260	.167	-.185	-		
ÇEKİCİ	-.068	.541**	.398**	.622**	.316*	.248	-	
GİZEMLİ	.137	-.085	-.150	-.020	.018	-.101	-.002	-
BEĞENİ	.884**	-.153	-.219	-.146	.625**	-.373**	-.130	.432**

** 0.01 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

* 0.05 düzeyinde önemli olan korelasyonlar

Zebra senaryo sergi alanının değerlendirildiği değişkenlerin beğeni ile arasındaki korelasyon değerlerine bakıldığında, değişkenler ve beğeni arasındaki ilişki 0.01 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Sergi alanının beğenisinin; doğallık, genişlik ve gizem ile pozitif; sınırlı olma durumu ile negatif ilişki içinde olduğu belirlenmiştir.

Flamingo senaryo sergi alanını tanımlayan değişkenler, regresyon analizi belirlenmiştir ve sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 71. Zebra senaryo sergi alanı için anlamlı olarak tanımlanan değişkenler

Model		R	R ²	F	Toplam önem düzeyi
1	(Konstant) DOĞAL	.884	.782	171.754	.000
2	(Konstant) DOĞAL GİZEMLİ	.938	.880	172.550	.000
3	(Konstant) DOĞAL GİZEMLİ GENİŞ	.916	.839	80.105	.000

Zebra senaryo sergi alanını “beğeni” bağımlı değişkenine göre tanımlayan değişkenler sırasıyla “doğallık, gizemli olma ve genişlik” olarak tanımlanmıştır. Bu

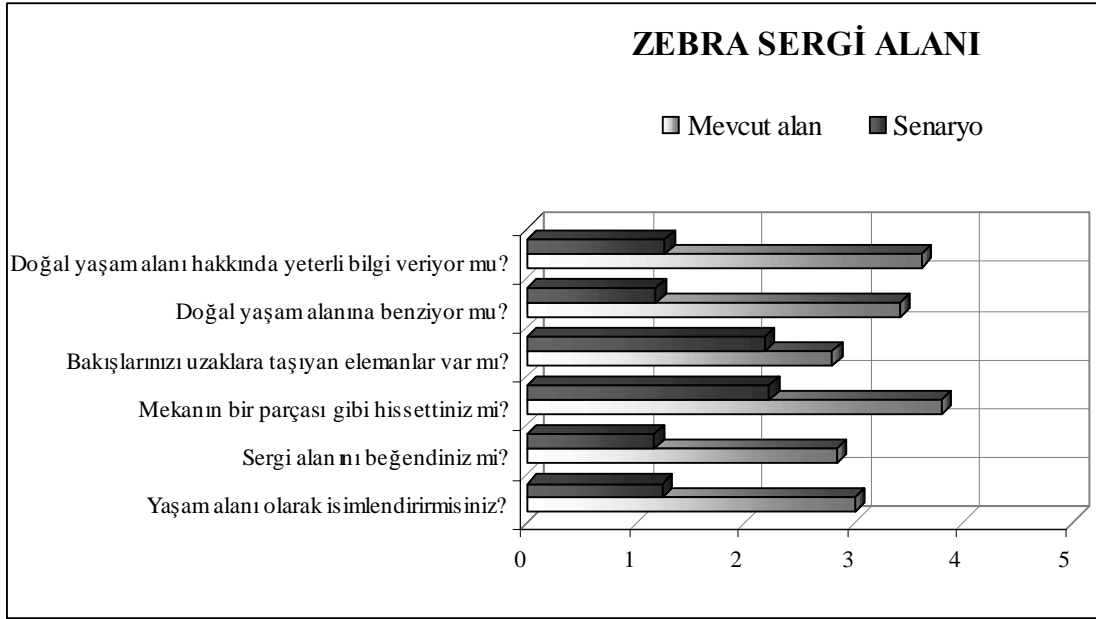
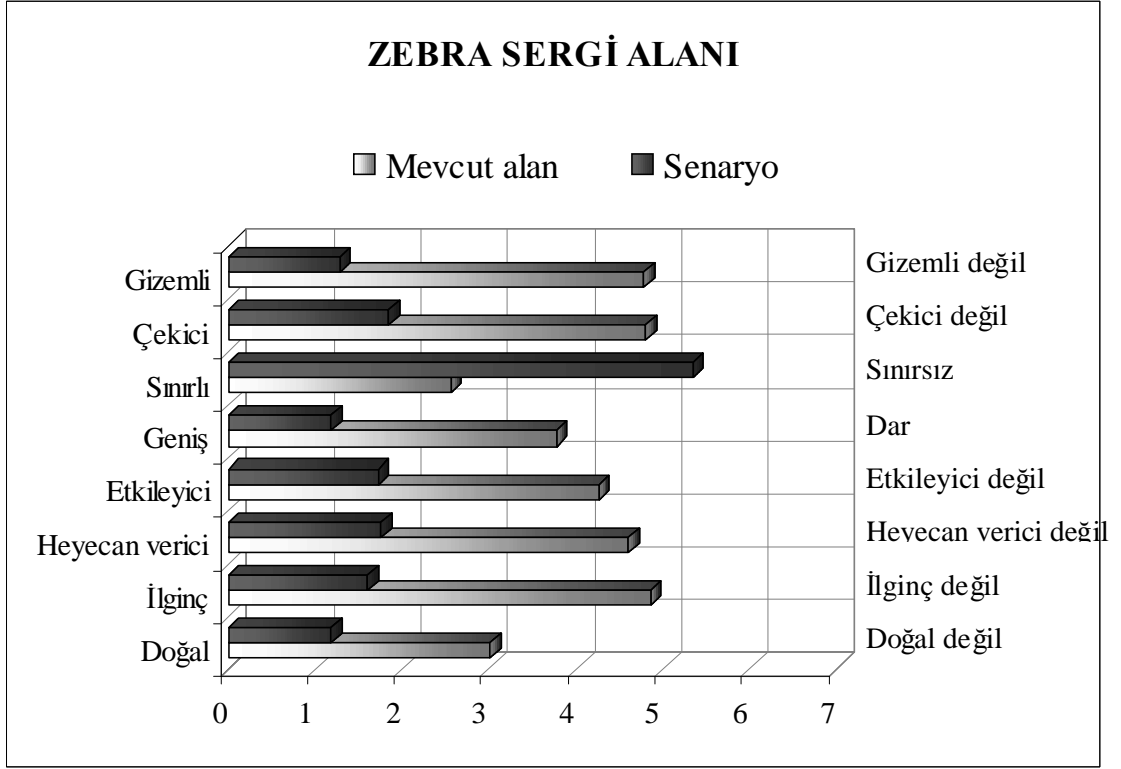
tanımlayıcıların istatistikî düzeyde anlamlı oldukları saptanmıştır ($p < 0.01$).

3. Zebra mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanını karşılaştırılmasına ilişkin bulgular;

1. Zebra mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanları arasındaki algılama farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için T-testi yapılmıştır. Algılanan mekânsal değişkenler açısından senaryo sergi alanı tüm değişkenler açısından en yüksek değerleri elde etmiştir. Yapılan analizler, mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanı arasındaki farklılıkların her değişken için anlamlı olduğunu göstermiştir ($p < 0.01$); Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma değerleri ile T-testine ilişkin değerler tablo 72’de verilmiştir. Mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanının analiz edilen özelliklerine ait ortalama değerleri şekil 70’de verilmiştir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde deneklerin, zebra senaryo sergi alanını mevcut sergi alanına göre olumlu sıfatlar ve özelliklerle tanımladıkları görüldü.

Tablo 72. Zebra mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özellikler için ortalama ve standart sapma (sd) değerleri ve T-testi değerleri

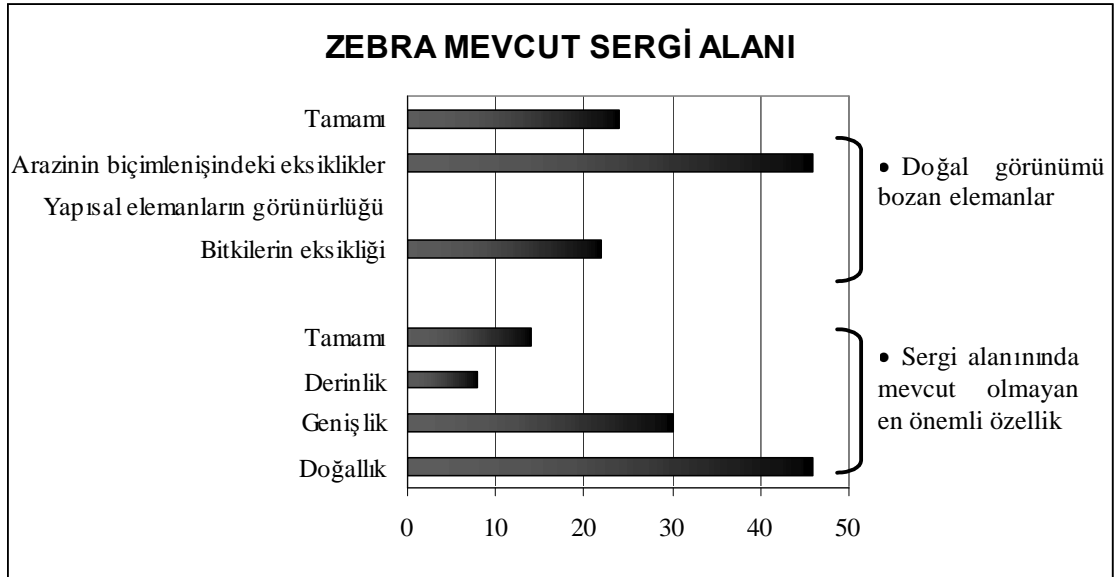
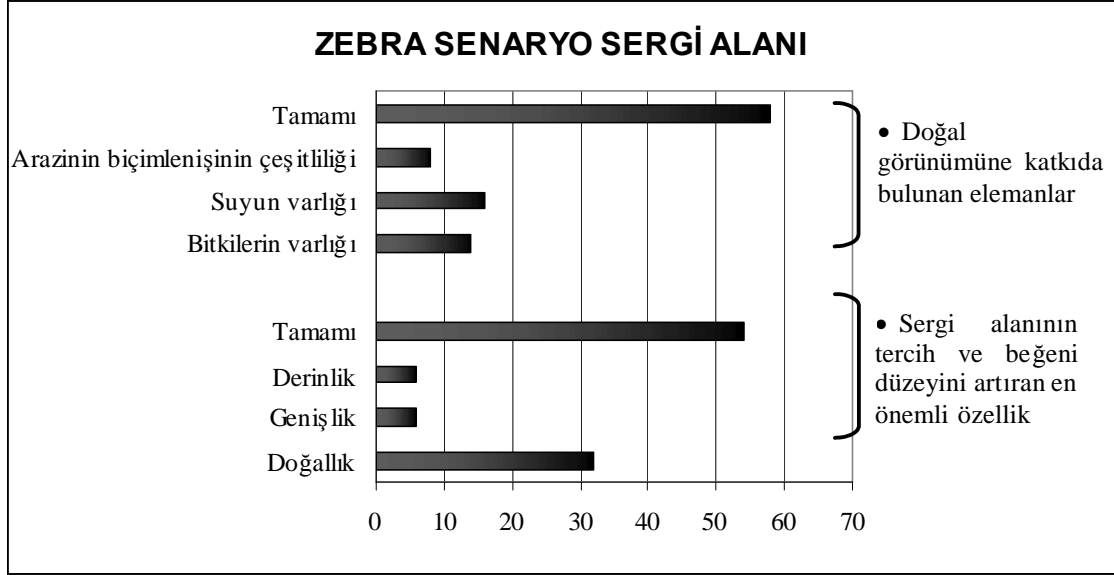
	t	df	Mevcut sergi alanı		Senaryo sergi alanı	
			Ortalama	sd	Ortalama	sd
Doğallık	6.970	100	3.02	1.571	1.18	.873
İlginçlik	12.853	100	4.86	1.457	1.60	.968
Heyecan verici	10.399	100	4.60	1.702	1.76	.959
Etkileyici	9.360	100	4.26	1.638	1.72	.990
Genişlik	8.756	100	3.78	1.887	1.18	.774
Sınırlılık	-7.054	100	2.56	1.459	5.34	2.36
Gizem	9.305	100	4.80	1.784	1.84	1.21
Çekicilik	12.359	100	4.78	1.919	1.28	1.06
Yaşam alanı olarak isimlendirir misiniz?	13.928	100	3.00	.989	1.24	.431
Sergi alanını beğendiniz mi?	11.894	100	2.84	1.037	1.16	.370
Mekânın bir parçası gibi hissettiniz mi?	9.471	100	3.80	.832	2.22	.815
Bakışlarınızı uzaklara taşıyan elemanlar var mı?	3.313	100	2.80	1.010	2.18	.774
Doğal yaşam alanına benziyor mu?	13.147	100	3.42	1.108	1.18	.388
Doğal yaşam alanı hakkında yeterli bilgi veriyor mu?	14.010	100	3.62	1.122	1.26	.443



Şekil 70. Zebra mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için algılanan mekânsal özelliklere ait ortalamaların karşılaştırılması

2. Zebra mevcut sergi alanı ile senaryo sergi alanlarının arasındaki fiziksel farklılıklarının istatistikî açıdan önemli olup olmadığının değerlendirilmesi için frekans dağılım değerlerine bakıldı. Mevcut sergi alanına ilişkin sonuçlarda, doğal görünümünü

bozan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 11.565, 2df) ve sergi alanında mevcut olmayan özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 64.000, 4df) istatistikî açıdan anlamlı olduğu görüldü. Senaryo sergi alanı için beğeni-tercihi etkileyen özellikler arasındaki dağılımlar (chi kare= 65.755, 3df) ve doğal görünüme katkıda bulunan elemanlar arasındaki dağılımlar (chi kare= 65.667, 3df) da istatistikî açıdan anlamlıdır. Bu özelliklere ilişkin frekans dağılım değerleri şekil 71’ de verilmiştir.



Şekil 71. Zebra mevcut sergi alanı ve senaryo sergi alanı için frekans dağılımları

3.3.4. Sergi Alanı Senaryolarına İlişkin Tartışmalar

Araştırmanın bu kısmının temelini, algısal yanılsama şemalarının belirlediği organizasyon ilkelerinin belli oran ve kombinasyonlarıyla oluşturulacak öneri senaryolar ile mevcut sergi alanlarının doğallık (genişlik- derinlik) özelliği yükseltileceği; doğallık (genişlik-derinlik) özelliği kazandırılmış senaryo sergi alanları ile mevcut sergi alanları arasında belirgin olarak algılama farklılıkları olabileceği oluşturmaktadır. Verderber, Gardner, Islam, Nakanishi (1988) [113]; Price ve Ark. (1994) [115]; Totfield (2003) [133]; Birney (1993); Coe'nun (1985) [66] hayvanat bahçesi sergi alanlarının sahip olduğu doğallık özelliğinin, sergi alanlarının tercihini artırdığına yönelik çalışmaları araştırmanın bu kısmında yönlendirici olmuştur. Bu nedenle doğallık ana özelliği altında genişlik ve derinliği artırmaya yönelik geliştirilen tasarım yaklaşımının bir uygulaması olan senaryolar, ziyaretçilerin beğenisine sunularak değerlendirme yaptırılmış ve bulgular irdelenmiştir. Uygulama sonucunda elde edilen veriler, iki bölümde analiz edilmiştir.

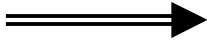
Birinci bölümde;

I. grup soruların sonuçlarına göre, hayvanat bahçesi mevcut sergi alanlarını beğeniye göre tanımlayan özelliklere ait veriler irdelendiğinde;

- Dağ keçileri mevcut sergi alanı, “etkileyici, heyecan verici, gizemli ve sınırlı” olarak tanımlanmaktadır. Sergi mekânın monoton yapısı düşünüldüğünde, mekânı tanımlayan özellikler üzerinde hayvanın karakterinin etkili olduğu görülmektedir. Ayrıca sınırlı özelliği, mekânı çevreleyen çitlerin mekâna kattığı görüntüden kaynaklanmaktadır.
- Babun mevcut sergi alanı, “doğal” özelliği ile tanımlanmıştır. Bu beklentilerin aksine bir bulgudur. Ancak sergi alanı azda olsa hayvanın özelliklerin uygun donatılar içerdiği için bu özellikle tanımlandığı düşünülmektedir.
- Su kuşları I mevcut sergi alanı, “gizem” özelliği ile tanımlanmıştır. Sergi alanının içerdiği yoğun bitkisel dokunun oluşturduğu örtme, mekânın bu özellikle tanımlanmasını sağlamıştır. Gizemin, doğallık ve genişlik özelliği ile desteklenmemesi, yoğun bitkilendirmenin oluşturduğu güçlü sınır etkisiyle ilişkilidir.
- Ceylan mevcut sergi alanı, “etkileyici ve doğallık” ile tanımlandı. Doğallık, beklentilerin aksine çıkan bir tanımlayıcıdır. Doğallık kavramında, sergi alanın sahip olduğu geniş çim yüzeyin ve bitkilerin etkili olduğu düşünülmektedir.

- Flamingo mevcut sergi alanı, “ etkileyici ve çekici” olarak tanımlanmaktadır. Geniş su yüzeyine sahip sergi alanında sergilenen ve zarif bir hayvan olan flamingonun sergilendiği mekânının etkileyici ve çekici tanımlanması beklenen bir sonuçtur. Bu durum suyu, peyzajların tercihini artıran ve bireylerin algısında olumlu bir etki yapan eleman olarak belirleyen Kaplan (1983) [71], Ulrich (1981,1983) ’in [74] bulgularını desteklemektedir.
- Su kuşları II mevcut sergi alanı, “çekici, doğal, sınırlı” olarak tanımlandı. Bu sergi alanın sahip olduğu geniş çim yüzey, topografyadaki hareketlilik; çekici ve doğal olarak tanımlanmasını sağlamıştır. Sergi alanını saran sınır elemanlarından dolayı mekân, sınırlı olarak nitelendirildi.
- Ayı mevcut sergi alanı, “doğallık ve sınırlılık” ile tanımlandı. Sergi alanın bu özelliklerle tanımlanmasında sergi alanın topografyasının biçimlenişi, hayvanın yaşam ortamına ilişkin donatılar (kütükler, kayalar) ve geniş su yüzeyinin etkili olduğu düşünülmektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi su, peyzaj algısında ve peyzajların doğallığında önemli bir eleman olması sergi alanının doğal algılanmasında en önemli etken olarak düşünülmektedir. Ancak sergi alanının arka planında bulunan sınır elemanlarındaki süreklilik de sergi mekânının sınırlı tanımlanmasına neden olmaktadır.
- Zebra mevcut sergi alanı, “çekici” olarak tanımlanmıştır. Bu tanımlamada mekânın geniş olmasının etkisi göz önünde bulundurulabilir ancak Zebra’nın nadir bir hayvan olması bu tanımlamada daha etken bir özellik olarak düşünülmektedir.

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde,

- Doğallık
 - İlginçlik
 - Heyecan verici olma
 - Etkileyici olma
 - Çekici
 - Gizem
- 
- Beğeni ile ilişkilendirilmiştir.

Mevcut sergi alanlarında beğeniye etkileyen unsurun; “sergi alanın fiziksel planlamasından çok hayvanın o mekâna kattığı değerlerle” ilintili olduğu düşünülmektedir çünkü anketin ikinci grup sorularına verilen yanıtlar bu düşünceyi doğrulamaktadır. Şöyle ki; ziyaretçiler, bu mekânları bir yaşam alanı olarak isimlendirmemekte, hayvanın doğal

yaşam alanı hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıklarını, doğal yaşam ortamlarına benzemediğini ve o mekâna dâhil olmadıklarını belirtmektedirler.

Mevcut sergi alanlarına ilişkin yukarıdaki veriler bir bütün olarak değerlendirildiğinde,

- Mevcut sergi alanlarının tamamında doğallık, genişlik ve gizem (derinlik) in bir arada tanımlandığı ya da bu özelliklerin (genişlik, derinlik, gizem) ikisinin bir arada bulunduğu bir sergi alanı yoktur. Oysaki bu tez kapsamında beklentimiz; doğallık, genişlik-derinlik ve bunların varlığı ile oluşan gizem özelliğinin bir bütün olarak sergi alanlarında yer almasıdır. Fakat mevcut sergi alanları bu özelliklerin biri ile tanımlandığında aynı sergi alanının ikinci tanımlayıcısı olarak karşımıza “sınırlılık” çıkmaktadır. Sınırlılık özelliği ise sonuçlarımıza göre beğeni ile negatif ilişki göstermektedir yani sınırlılık arttıkça beğeni azalmaktadır.

- Mevcut sergi alanlarını tanımlayan özelliklerin aritmetik ortalamaları değerlendirildiğinde; mevcut sergi alanların da doğal, geniş ve gizem özelliğinin düşük derecede sınırlılığın ise yüksek derecede olduğu görülmektedir. Bunlara bağlı olarak da sergi alanları, ziyaretçiler tarafından beğeni düzeyi düşük olarak tanımlanmıştır. Mevcut sergi alanlarının ziyaretçiler tarafından doğal, geniş tanımlanmaması ve buna bağlı olarak beğeni düzeyi düşük mekânlar olarak belirlenmesine ilişkin bu bulgu, daha önce yapılan şu araştırmaların sonuçları ile örtüşmektedir; Coe (1985); Birney (1993); Price ve Ark. (1994); Totfield (2003); Ross, Lukas (2006) yaptıkları araştırmalarla doğallığın, ziyaretçilerin sergi alanını beğenisini, sergi alanın seyrediş süresini olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuşlardır [9, 99, 66, 11, 116]. Yine yapılan araştırmalar sergi alanının doğallığının içerdiği genişlik ile ilişkili olduğunu belirtmiştir [9, 92].

Ayrıca nitelikli ve bireyler tarafından tercih edilen peyzajların ortak özelliği; doğallık [2, 72, 73, 5], genişlik [76, 77, 81] ve derinlik [68, 74] olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Bursa hayvanat bahçesinde sergi alanları bu özellikleri bir arada taşımamalarının ne kadar önemli bir eksiklik olduğu ortaya koyulmuştur. Anket çalışmasının üçüncü grup soruları da bu bulguyu destekler niteliklerde, sonuçlara ulaşmamızı sağlamıştır. Denetlenen bütün sergi alanları için ortak yanıtlar şöyledir;

Sergi alanlarının doğal görünümünü bozan elemanlar olarak;

- Arazi biçimlenişindeki eksiklikler,
- Yapısal elemanların sergi alanlarında yer alması ve
- Bitkilerin eksikliği olarak belirlenmiştir.

Sergi alanlarında mevcut olmayan özellik olarak;

- Derinlik,
- Genişlik ve
- Doğallık olarak belirlenmiştir.

Bu bulgular, I. Grup soruların bulguları ile de örtüşmektedir. Şöyle ki; hayvanlara uygun donatılar ve alan plastiğindeki hareketlilik içeren sergi alanları “doğal” olarak, bitkisel elemanlar arasında süreklilik ve örtme içeren sergi alanları da “gizemli” olarak tanımlanmaktadır. Sergi alanı fiziksel ölçü olarak geniş olsa da, arazinin biçimlenişinin monotonluğu, bitkilerin yeterli oranda olmaması ve sınır elemanlar ile binaların görülmesi o mekânların geniş ve doğal algılanmasını engellemiştir.

Tüm sergi alanlarının içerdiği yeşil doku miktarındaki yetersizlik, bitkilendirme tasarımındaki algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerine göre eksiklikler (doku, renk ve ölçü derecelenmesi olmaması, bitkiler arasında yeterli oranda örtme olmaması gibi...) sergi alanında en önemli özelliklerden biri olarak “derinliğin” belirlenmemesine neden olmuştur. Buna bağlı olarak mekânların “genişlik ve doğallık” özelliğini de içermediği istatistikî olarak ortaya koyulmuştur. Ziyaretçilerin sergi alanlarında iken o mekânın bir parçası olarak hissetmemeleri (İmmersion yaklaşımının gerçekleşmemesi) ve hayvanların yaşam alanları hakkında bilgi edinememiş olmaları bu bulgularla örtüşmektedir. Bu sonuçlar, “bir sergi mekânın geniş ve derin algılanmasını sağlayacak algısal özellikleri taşımak bakımından yeterli değildir. Dolayısıyla yeterince doğal algılanmamaktadır” varsayımımızı doğrular niteliktedirler.

Bütün bu değerlendirmeler ışığında, Bursa hayvanat bahçesindeki sergi alanlarının her ne kadar da pozitif sıfatlarla tanımlanmasına rağmen bunların yetersiz olduğu deneklerin yanıtları ile desteklenmiştir (bu sıfatlar, anlamsal farklılaşma skalalarında düşük dereceler almıştır). Ziyaretçi değerlendirmesine göre çalışmanın ana kurgusunu oluşturan doğallık-genişlik-derinlik özelliklerinin sergi alanlarında yer almaması, uzman değerlendirmelerinin (I. aşamadaki) sonucu ile uyum göstermektedir. Ayrıca araştırmanın çıkış noktasını oluşturan algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerini yeterince taşımayan sergi alanlarının doğallık-genişlik-derinlik özellikleri ile tanımlanmaması, araştırmacı tarafından beklenen bir sonuçtur ve elde edilen bulgular da bu sonucu desteklemektedir.

Hayvanat bahçesi sergi alanlarına derinlik ve genişlik özellikleri kazandırmak amacıyla hazırlanan tasarım yaklaşımı, Bursa hayvanat bahçesinde denenmesi için senaryo

sergi alanları oluşturuldu ve oluşturulan senaryo sergi alanlarının ziyaretçilerde nasıl bir etki bıraktığı irdelendi. Senaryo sergi alanlarında istatistikî olarak;

- Doğallık
 - Genişlik
 - Gizem
 - Sınırsızlık
 - Heyecan verici olma
 - Etkileyici olma
- ⇒
- Beğeni ile ilişkilendirilmiştir.

Bu bulgu ziyaretçilere, sergi alanında bu özelliklere ilişkin ipuçları verilmesini sağlayan tasarım yaklaşımının amacına ulaştığını göstermektedir. Senaryo sergi alanlarının hangi özellik ile tanımlandığı regresyon analizi ile belirlendi ve sergi alanlarının “gizemli olma, genişlik, doğallık ve sınırsızlık” gibi ortak özelliklerle tanımlandığı görüldü. Bu sonuçlar, önerilen yaklaşıma göre irdelenmiştir. Şöyle ki;

- Sergi alanlarının ne bitkisel ne de yapısal sınır elemanı içermemesi sınırsızlık ile tanımlanmalarını sağlamıştır. Çünkü gözlemciye sınırların ötesine bakma olanağı sağlanmıştır.
- Sergi alanında kullanılan yeşil dokuda, doku-ölçü-renk derecelenmesinin ve bitki alan plastiğindeki örtmelerin ve kavisli su hareketlerinin oluşturduğu derinlik, mekâna gizemi dolayısıyla da derinliği getirmiştir. Böylece sergi alanları derin olarak tanımlanmıştır. “Peyzajların derinliği, tercih kararını etkileyen önemli bir özelliktir.” Bu düşünce, Craik (1976); Ulrich (1973), (1977); Wohwill (1973); Brush (1978) ve Daniel ve Boster’ın (1976), doğal çevrelerin tercihi ile derinlik arasındaki pozitif ilişki olduğuna dair bulgular ile uyumludur [68]. Bu nedenle derinlik özelliği içeren sergi alanları ziyaretçilerin tercihini olumlu olarak etkileyecektir.
- Sergi alanlarının ön planda görünür sınır elemanlarına sahip olmaması, arka planda ise aralıklı olarak ziyaretçilerin mekânın dışına bakmasını sağlayacak “açıklık hissi” uyandırması, mekânın “geniş” olarak tanımlanmasını sağlamıştır. Ayrıca sergi alanını oluşturan elemanlar arasındaki armonik ilişkilerin mekânda bir bütün duygusu oluşturarak genişlik hissini kuvvetlendirdiği düşünülmektedir ki bu, Kaplan ve Kaplan (1982); Palmer (2004) tarafından belirtilen “homojenliğin tutarlılığı artırdığı ve görüntüye pozitif etkiler kattığı” [104] düşüncesi ile ilişkilendirilmektedir. Çünkü Talbot (1988) tarafından “bir mekândaki genişlik

hissinin; fiziksel ölçü ile değil, mekânı oluşturan nitelikler arasındaki tutarlılıkla yansıtılacağı” belirtilmiştir [79].

- Sergi alanının içerdiği genişlik, gizem, sınırsızlık ve yeşil dokudaki kesintisizlik sergi alanın “doğal” tanımlanmasını sağlamıştır.

Sergi alanlarının tanımlanmasına ilişkin yukarıdaki bulgular, anketin II. ve III. grup sorularının yanıtları ile desteklenmektedir. Ziyaretçiler II. grup sorularla, sergi alanlarının hayvanların doğal yaşam alanları hakkında bilgi verdiğini, doğal yaşam alanlarına benzediğini, beğendiklerini ve kendilerini o mekânın bir parçası olarak hissettiklerini belirtmişlerdir. Sergi alanlarına katılan genişlik, derinlik özelliği ve bunlara bağlı olarak oluşan doğallık “immersion”un oluşmasını sağlamıştır. Bu bulgu, Bitgood’un (1990), bir sergi alanın parçası gibi hissetmenin (immersion), sergi alanın doğallığına bağlı olduğu görüşü [114] ile örtüşmektedir. III. grup sorular ile modelin denendiği senaryo sergi alanlarının belirlenen özellikleri taşıyıp/ taşımadığı denetlenmiştir. Sergi alanlarına algısal yanılsamaların belirlediği organizasyon ilkelerine bağlı olarak yapılan ekleme veya çıkarmaların, mekâna istenilen özellikleri (derinlik-genişlik ve bunlara bağlı olarak doğallık özelliğini) kattığı belirlenmiştir ve sergi alanları için ortak yanıtlar şöyledir;

Sergi alanlarının doğal görünümünü katkıda bulunan elemanlar olarak;

- Arazi biçimlenişindeki çeşitlilik,
- Su ve
- Bitkilerin varlığı belirlenmiştir.

Sergi alanın tercihini ve beğeni düzeyini artıran özellikler olarak;

- Derinlik,
- Genişlik ve
- Doğallık belirlenmiştir.

Bu bulgular değerlendirildiğinde, sergi alanını oluşturan bileşenlerin organizasyonunda, algısal yanılsama şemaları temel alındığında mekânlara “genişlik ve derinlik” özelliğinin kazandırılabilceği görülmüştür. Böylece bir mekân, fiziksel olarak geniş olmasa da algısal olarak genişlik etkisi vermesi sağlanabileceği ortaya konulmuştur. Bu etki sağlarken, özellikle arazinin biçimlenişinin son derece etkin olduğu görülmüştür. Mekânda oluşturulan tepecikler; sınır elemanlarının ve yapısal elemanların gizlenmesini sağlarken, ziyaretçide geriye doğru devam ettiği hissi oluşturmaktadır. Bu bulgunun önemi Appleton’ın (1975) topografyanın, peyzajın mekânsal yapısını anlamada önemli bir rol oynadığı ifadesiyle güçlenmektedir. Ayrıca mekânların tanımlanabilirliği ve genişliğindeki

değişimler de arazi formunun büyük payı olduğu [68] ve mekânların tasarımında iyi kullanıldığında çok iyi bir derinlik ve genişlik ipucu oluşturacağı bulgularla ortaya koyulmuştur.

Soruların analizindeki ikinci bölümünde;

Bursa hayvanat bahçesindeki mevcut sergi alanları ile bu sergi alanları için hazırlanan senaryoların algılanan mekânsal özelliklerine ilişkin değerlendirmeleri karşılaştırılmıştır. Bu değerlendirmeden; senaryo sergi alanları daha “doğal, geniş, gizemli, etkileyici, ilginç, heyecan verici ve sınırsız” algılandığı; senaryo sergi alanları, “hayvanların doğal yaşam alanına daha benzer, hayvanların yaşam alanları hakkında daha fazla bilgi içerdiği ve ziyaretçiler, kendini o mekâna daha fazla dâhil hissettikleri” bulguları elde edilmiştir. Ayrıca senaryo sergi alanları, mevcut sergi alanına göre daha derin algılandı ve daha fazla beğeni uyandırdığı görüldü. Bu bulgular, “algısal yanılsama şemalarından elde edilen organizasyon ilkeleri esas alınarak yeniden düzenlenecek sergi mekânları, izleyen tarafından daha doğal, geniş ve derin algılanırken, sergi alanının vermek istediği fiziksel ve algısal tanımlamalar daha net ve olumlu olacaktır” varsayımımızı doğrulamıştır.

Sonuçlar, algısal yanılsamalara dayalı yaklaşımın, mevcut sergi alanlarında eksik olan genişlik-derinlik özelliğini mekâna katabilecek bir çözüm olabileceğini göstermektedir.

4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Hayvanat bahçeleri, insanların doğa ile ilişki kurduğu, hayvanlar hakkında bilgi edindiği ve bu dünyada onların da yaşama hakkına sahip olduğunu ifade eden mekânlardır. Hayvanat bahçesi sergi alanlarının, hayvanlar üzerindeki etkilerine ve ziyaretçilerin hayvanları algılamasına ilişkin pek çok çalışma vardır. Ancak sergi alanlarının tasarımını geliştirici çalışmalara çok az rastlanmıştır. Araştırma, bu anlamda önemli bir boşluğu dolduracaktır.

Hayvanat bahçelerinde, ziyaretçiler bir sergiden diğerine hareket ederek, gönüllü bir araştırma yaparlar ve bunun sonucunda ziyaretçilerin her biri her sergi alanı için farklı bir yoruma sahip olur, onu değerlendirir. Bu nedenle, ziyaretçilerin gözlemlediği objenin önemini kavraması için canlı ve bilgi verici sergiler kurulmalıdır. Bu düşünce içinde ziyaretçilerin, sergi alanlarını nasıl algılayacağı ve yorumlayacağına ilişkin sistematik çalışmalar oluşturmaya ihtiyaç vardır. Ayrıca bu çalışmalar, çevre-ziyaretçi arasındaki karşılıklı etkileşimin zenginleştirilmesi için gereklidir. Bu nedenle hayvanat bahçelerinde zihinsel süreçleri besleyen en önemli faktör görsel algı düzeyinde edinilen bilgiler olduğu düşünülmektedir. Çünkü insanın çevreden aldığı uyarıcılar, büyük ölçüde görseldir. Dolayısıyla hayvanat bahçesi tasarımını geliştirmeye yönelik bu tasarım yaklaşımı, görme duyuları ve çevremizden görerek edindiğimiz bilgilerin algılamamızda oluşturduğu yanılsamalar üzerine kuruludur. Bu tasarım yaklaşımı; objektif (geometrik)ve subjektif olmak üzere iki yanılsama türünden oluşmaktadır ve hayvanat bahçesi tasarımında, doğallığın sağlanabilmesi için en önemli koşul olarak karşımıza çıkan genişlik ve derinliğin kazanımında da son derece önemlidir. Bu modelin kullanımı ile

- Hayvanlara korunma sağlayacak derinliğe sahip sergiler ve
- Ziyaretçinin hayvanları göremeyeceği kadar genişliğe sahip olmayan ancak o genişlik-derinlik hissini veren buna bağlı olarak gizemin olduğu sergi alanları üretilebilecektir.

Bu nedenle hayvanat bahçesine “genişlik ve derinlik” özelliği birtakım algısal yanılsamalar kullanılarak getirileceği düşünülmüştür. Bu yanılsama şemalarının etkileri, sergi alanındaki elemanların organizasyonunun oluşturduğu algısal etkilerle daha da güçlendirilmiştir. Dolayısıyla peyzaj-mekân algısını oluşturan öğeler ve bunların bir araya gelişlerini düzenleyen organizasyon ilkeleri üzerinde özellikle çalışılmıştır.

Yapılan çalışma ile hayvanat bahçesi tasarım sürecinin analiz aşamasında yoğun olarak kullanılabilir, sergi alanlarının biçimsel analizine olanak verecek algısal yanılımların üzerine kurulu bir yaklaşım ortaya konmuş ve yapılan uygulama çalışması ile denenmiştir. Bu yaklaşımın denendiği Bursa hayvanat bahçesindeki sergi alanlarının tercih düzeyinin arttığı ve en önemlisi sergi alanlarının geniş-derin algılanmasının sağladığı ortaya koyulmuştur. Sergi alanlarında genişlik ve derinliğin bir arada olması o sergi alanlarının ziyaretçiler tarafından “doğal ve gizemli” olarak tanımlanmasını da sağlamıştır. Bütün bunlara bağlı olarak sergi alanları; hayvanın yaşam alanına benzer ve gözlemciyi o mekana dahil edebilecek nitelikte olduğu belirlenmiş ve çalışmanın başında ortaya koyulan varsayımları doğrulayan şu sonuçlara ulaşılmıştır;

- Bursa hayvanat bahçesindeki mevcut sergi alanları, bir sergi mekânının geniş ve derin algılanmasını sağlayacak algısal özellikleri taşımak bakımından yeterli değildir. Buna bağlı olarak, yeterince doğal, geniş ve derin algılanmamaktadır.
- Algısal yanılımlara dayalı organizasyon ilkeleri esas alınarak yeniden düzenlenen sergi mekânları; ziyaretçiler tarafından mevcut sergi alanlarına göre daha doğal, geniş ve derin algılanırken, sergi alanının vermek istediği fiziksel ve algısal tanımlamalar daha net ve olumlu olmaktadır.

Uygulama çalışmasının sonuçları genel olarak göstermiştir ki; bu tasarım yaklaşımı, tercih düzeyi yüksek ve birey üzerinde olumlu psikolojik etki uyandıran peyzajlar üretmek için de son derece önemlidir. Sergi alanlarının senaryolarının oluşturulmasında kullanılan algısal yanılımlara dayalı sonuçlar daha spesifik değerlendirildiğinde ise şu sonuçlar elde edilmiştir;

- Sergi alanlarının fiziksel ölçüsü geniş olsa da mekânın geniş ve derin algılanması, ürettiği algısal etkilerle ilişkilidir. Bu algısal etkiler, alan plastiğinin biçimlenişi, yeşil dokunun sürekliliği, sınır elemanlarının ve yapısal elemanların görünmezliğine bağlıdır.
- Sergi mekânlarının içerdiği yeşil dokuyu oluşturan elemanlar arasındaki doku-renk-ölçü derecelenmesi, saydamlık ve örtmenin varlığı derinlik algısını güçlendirmektedir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde; sergi mekânında ön plandan arka plana gittikçe bitkilerin ölçülerinin küçülmesi, açık renkli ve hafif dokulu olmaları derinlik duygusunu artırmaktadır.

- Yeşil doku arasındaki örtme, yüzeylerin dokusal derecelenmesinden yararlanarak yapıldığında mekâna derinlik kazandırır. Elemanlar arasındaki örtme, her şeyin net olarak görülmemesi ile sonuçlanır ve bu, mekâna gizem katmaktadır.
- Sergi mekânındaki dikey mesafeler (boylu bitkiler, alan plastiğindeki dikey yöndeki yükselişleri, şelaleler) mekânın geniş algılanmasını sağlamaktadır.
- Kavisli su ve alan plastiği hareketleri içeren sergi mekânı, gözlemciyi derinlere taşır, daha uzaktaki bilgileri gösteriyor gibi görünür ve böylece derinlik özelliğinin elde edilmesini sağlar.
- Sergi mekânlarının sınırlarındaki doluluk ve boşluklar, alan plastiği ile oluşturulan tepelikler; doğanın arkaya doğru aktığı duygusunu oluşturmaktadır ve böylece sergi alanının açıklık hissi, hareket özgürlüğü göstermesi sergi alanının geniş algılanmasını sağlamaktadır.
- Hayvanların yaşam alanlarına ilişkin donatılar içeren sergi alanları, ziyaretçiler için doğallık duygusunu güçlendirmektedir.

Sonuçlar bir bütün olarak değerlendirildiğinde, mevcut sergi alanlarını hayvanlar için yaşanabilir, ziyaretçiler için doğru bilgilerin kazanıldığı ve estetik memnuniyetin yaşandığı mekânlara dönüştürmek için algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkelerinden yararlanılabileceği bu çalışma ile ortaya konulmuştur. Bu algısal yanılsamaların oluşturduğu organizasyon ilkelerinin uygulandığı sergiler, ziyaretçilerde olumlu algısal etkiler oluşturmaktadır. Bu sergiler;

- Doğal, geniş, sınırsız, gizemli, etkileyici, ilginç ve heyecan verici olarak tanımlanmaktadır.
- Mevcut sergi alanlarına göre daha doğal, daha geniş ve derin algılanmaktadır. Bu özelliklerin bir arada elde edinimi doğallık özelliğini güçlendirmektedir ve ziyaretçiler kendilerini sergi alanının bir parçası olarak hissederek, doğadaki gizem ve heyecanın hayvanat bahçesine taşınması sağlanmaktadır.

Tez çalışmasını oluşturan yaklaşım;

- Mevcut alanların renk, doku, biçim ve çizgi/yön açısından analiz edilerek tasarımındaki eksiklikler ortaya koyulmasını sağlar ve bu analizden elde edilen bulgular değerlendirilerek, mevcut alanların genişlik ve derinlik kalitesinin nasıl arttırılacağına dair kararlar alınmasında etkilidir.
- Tasarım süreci, algılama için doğru ipuçları elde edebilmenin ilk adımını oluşturur. Bu nedenle önerilen tasarım yaklaşımının belirlediği organizasyon ilkeleri, tasarım

aşamasında etkin olarak kullanılabilme olanağına sahip olabilecek şekilde düşünülmüştür.

Bu tasarım yaklaşımının Bursa hayvanat bahçesinde denenmiş olmasından ve başarılı mekânsal etkiler ortaya koymasından dolayı hayvanat bahçesi tasarımında önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Çünkü hayvanat bahçesindeki olumsuz tasarımların hayvanlar ve ziyaretçiler üzerindeki olumsuz etkileri pek çok çalışma ile ortaya koyulmuştur. Ancak bu olumsuz düzenlemelerin nasıl düzeltileceği ya da hangi tasarım kararları ile en aza indirileceğini içeren çalışmalar literatürde sınırlı olarak yer almaktadır. Bu bağlamda düşünüldüğünde bu yaklaşımın, yeni tasarımlara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Bu modelin daha da güçlendirilmesi için ek çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır:

- Çalışmanın bundan sonraki aşamasında, bu çalışmada ihmal edilen ancak mekânsal algılamada etkili olan farklı bakış açılarının genişlik hissine etkilerine ilişkin analizler ile yeni veriler elde edilebilir. Ayrıca algısal yanılsamalara neden olabilecek atmosferik olaylar ve ışık gibi unsurların araştırılması bağlamında yeni çalışmalar yapılabilir.
- Araştırmada sergi alanlarının genişlik-derinlik özelliklerinin artırılması için önerilen senaryolar, sınırlı olarak üretilmiştir. Bu araştırmada önerilen algısal yanılsamalara dayalı organizasyon ilkeleri ile oluşturulan bir sergi alanlarına ait senaryoların varyasyonları hazırlanılarak, deneklerin beğenisine sunulacak, en çok tercih edilen sergi alanı tanımlamalarına ulaşılabilir.
- Bu araştırmanın devamında kurgulanacak başka bir araştırma ile algısal yanılsamalara dayalı olarak belirlenen organizasyon ilkelerinin, kentsel yeşil alanlarda uygulanıp geçerliliğinin sınanması, kentsel yeşil alanları beğeni düzeylerinin artırılması bakımından oldukça önemlidir. Böylece önerilen tasarım yaklaşımının daha geniş kullanım alanları bulması ve yetersiz yeşil alanların kalitesinin artırılması sağlanabilir.

5. KAYNAKLAR

1. Maple, T., Archibald, E., F., Bostock, S., C., Review Essay, Society Animals, 1994.
2. Kaplan, R. ve Kaplan, S., The Experience of nature: A Psychological Perspective, New York, Cambridge University Press., 1989.
3. Balling J. D. ve Falk J. H., Development of Visual Preference for Natural Environment, Environment and Behavior, 14, 1 (1982) 28.
4. Ulrich R., Human Responses to Vegetation and Landscape. Landscape and Urban Planning, Elsevier Science Ltd., 13 (1986) 29–44.
5. Ulrich, R. S., Aesthetic and Affective Response to Natural Environment. In I. Altman, & J. F. Wohlwill (Eds.), Behavior and the natural environment, plenum press, new york, 6 (1983) 85–125.
6. Lindemann, P. ve Kamer, T., The Influence of An Interactive Educational Approach On Visitors' Learning in A Swiss Zoo, Science Learning in Everyday Life, 90 (2006) 296– 315.
7. Bitgood, S., Patterson, D. ve Benefield, A., Exhibit Design and Visitors Behavior: Empirical Relationships, Environment and Behavior, 20,4 (1988) 474-491.
8. Shettel, J. ve Neuber, Second- and Third- Generation Zoo Exhibits: A Comparison of Visitor, Staff, Animal Responses, Environment and Behavior, 20,4 (1988) 452–475.
9. Johnston, J., Mr., Exogenous Factors and Visitors Behavior: A Regression Analysis of Exhibit Viewing Time, Environment And Behavior, 30,3 (1998) 322- 347.
10. Kenneth, J.P., Zoo Design: The Reality of Wild Illusions, The University of Michigan School of Natural Resources, Washington, 1987.
11. Şentürer, A., Mimaride Estetik Olgusu, Birinci Baskı, İ.T.Ü., Mimarlık Fakültesi, İstanbul, 1995.
12. Ustaömeroğlu, A., Mimari Analiz İçin Temel Tasarım Öge ve İlkelerinin Kullanımı ile Oluşturulan Estetik Ağırlıklı Bir Yöntem Araştırması, Doktora Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 1998.
13. Aydın, S., Mekânsal Değerlendirmede Algısal Yargılara Dayalı Bir Model, Doktora Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1992.
14. Bott, S., E., The Development of Psycho Metric Scales to Measure Sense of Place, Doctor of Philosophy, Colorado Universty, Colorado, 2000.

15. Kalın, A., Çevre Tercih ve Değerlendirmesinde Görsel Kalitenin Belirlenmesi ve Geliştirilmesi: Trabzon Sahil Bandı Örneği, Doktora Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 2004.
16. Morgan, C., T., Psikolojiye Giriş, 8. Baskı, 1980.
17. Nasar, J., L., Environmental Aesthetics Theory, Research, and Applications, Preface, Cambridge University Press, 1988.
18. Lang, J., Creating Architectural Theory, Van Nostrand Reinhold, New York, 1987.
19. Özbilen, A., Meryemana (Sümela) Kırsal Yöresinde, (Çevre Tasarımı İçin Kullanıcıya Referans Olan) Yapay-Doğal İmgelem Öğelerinin Araştırılması, Doktora Tezi, K.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 1983.
20. Ertürk, S., Mimari Mekânın Algılanması Üzerine Deneysel Bir Çalışma, Doktora Tezi, K.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 1984.
21. Çevik, S., Mekân-Kimlik-Kimliklendirme, Trabzon Sokağı Örneği, Doktora Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 1991.
22. Dede, Ö., E., Mekânın Algılanma Olgusu ve İnsan-Hareket-Zaman Faktörlerinin Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1997.
23. Tavşan, C., Mimari Form Analizi İçin Bir Yöntem Araştırması: Çağdaş Mimarlık Akımlarına Bağlı Son Dönem Müze Yapılarında Uygulanması, Doktora Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 2000.
24. Morval, J., Çeviri Nuri Bilgin, Çevre Psikolojisine Giriş, E.Ü. Edebiyat Fakültesi Yayınları, İzmir, 1985.
25. Campbell, B., G., Evolution and Information, Humanscape: Environments for People, Ulrich's Books, USA, 1982.
26. Aktürk, F., D., Kentsel Mekânların Tasarımında Psikolojik Boyut Üzerine Bir Araştırma ve Bir Yöntem Önerisi, Doktora Tezi, M.S.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1993.
27. Erkan, N.,Ç., Çevre Psikolojisi Bağlamında Çevresel İmaj ve Beşiktaş Meydanı Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Y.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1996.
28. McAndrew, T., F., Environmental Psychology, Wardworth, Inc., California, 1993.
29. Huang, Shu-Chun, L., A Study of People's Perception of Waterscapes in Built Environmental, Doctor of Philosophy, Texas University, USA, 1998.
30. Denel, B., Temel Tasarı ve Yaratıcılık, O.D.T.Ü., Mimarlık Fakültesi Yayınları, Ankara, 1970.
31. Gibson, J., J., Perception of The Visual World, MA: The Riverside Press., Cambridge, 1950.

32. Reardon, A. P., Beyond Intuition: A Perceptual Basis for The Elements and Principles of Design, Master of Science in Interior Design, Michigan, 2004.
33. Bell, S., Landscape Pattern, Perception and Visualization in The Visual Management of Forests, Landscape And Urban Planning, Elsevier Science Ltd., 54 (2001), 201-211.
34. Bitar, H., Public Aesthetic Preference and Efficient Water Use in Urban Parks, Doctor of Philosophy, The Universtiy of Melbourne, 2004.
35. Gibson, J., J., The Ecological Approach to Visual Perception, Cornell University, Lawrence Erlbaum Associates, London, 1986.
36. Gabr, H., Theories & Philosophy of Aesthetics: The Behavioral Study of Aesthetics in Architecture, Department of Architecture College of Engineering, Cairo University, www.eng.cu.edu.eg/hgabr/arch702aesthetics/gestalt.htm, 19 Nisan 2006.
37. Hoffman, B., The Encyclopedia of Educational Technology, <http://coe.sdsu.edu/articles/gestalt>, 2 Şubat 2003.
38. Aydınlı, S., Mimarlıkta Görsel Analiz, İ.T.Ü., Mimarlık Fakültesi, İstanbul, 1992.
39. Zusne, L., Visual Perception of Form, Academic Press, Newyork, 1970.
40. Lang, J., Theroies of Perception And Formal Design, Designing for Human Behavior, Halstead Press, 1974.
41. Bell, S., Elements of Visual Design in The Landscape, E and FN Spon, an Imprint of Chapman Hall, London, 1993.
42. Cüceloğlu, D., İnsan ve Davranış, Remzi Kitabevi.2. Basım, İstanbul, 1991.
43. Fineman, M., The Nature of Visual Illusion, Oxford University, New York, 1981.
44. Gregory, R., L., Knowledge in Perception and Illusion, Phil. Trans. Royal Society, London. B., The University of Bristol, Bristol, 352 (1997) 1121-1128.
45. Gibson, J., J., The Senses Considered as Perceptual Systems, Cornell University, Boston, USA, 1966.
46. Gregory, R., L., Perceptual Illusions and Brain Models, Proc. Royal Society London B 171 (1968a.) 179–296.
47. Lang, J., Burnette, C., Moleski, W., Vachon, D., Designing for Human Behavior: Architecture and The Behavior Sciences, Dowden, HutChingon and Ross Inc., Pennsylvania, 1974.
48. Robinson, J., O., The Psychology of Visual Illusion, Dover Publications, Inc., New York, 1998.
49. Myers, D., Psychology in Modules, 7. ed., Worth., New York, 2003.

50. Gregory, R., L., Eye and Brain The Psychology of Seeing, Princeton University, New Jersey, 1997.
51. Townsend, R., Çeviri: Pelin Sıral, Öğrenme Zenginliği, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1997.
52. Peron, E., Purcell, A., T., Staats, H., Falchero, S. ve Lamb, R.,J., Models of Preference for Outdoor Scenes: Some Experimental Evidence, Environment and Behavior, Sage Publications, 30, 1 (1998) 282-305.
53. Hayward, S. C., Franklin, S. S., Perceived Openness- Enclosure of Architectural Space, Environment and Behavior, Sage Publications Inc., 6,1 (1974) 508-526.
54. Dardorokes, V., Kentsel Mekân Tasarım İlkeleri ve Mimari Oluşuma Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1992.
55. Lynch, K., The Image of The City, Twenty First Printing, The Mit Press, USA, 1960.
56. Anstis, S., Moving Objects Appear to Slow Down at Low Contrasts, Neural Networks, Elsevier Science Ltd., 16 (2003) 933-938.
57. Gerald Franz, G. ve Wiene, J. M., Exploring isovist-based correlates of spatial behavior and experience, Max-Planck-Institute for Biological Cybernetics, Germany, (2005) 503-516.
58. Cullen, G., Townscape, The Architectural Press, London, 1961.
59. Gehl, J., Life between Buildings, Van Nostrand Reinhold, New York, 1987.
60. Parlayan, G., Peyzaj Tasarımında Mevcut Yapı Renklerinin Peyzaj Renklerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 1998.
61. Ural, S., E., Mimarlıkta Renk: Yapay Ortamların Renklendirilmesinde Renk Dinamikleri, Doktora Tezi, K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 1995.
62. Aksugür, E., Renk Çeşitlerinin, Spektral Özellikleri Ayrı İki Işık Kaynağı Altında, Mekânın Algılanan Büyüklüğüne Etkisi, Doktora Tezi, Bizim Büro Baskı Atölyesi, Ankara, 1977.
63. Sheppard, S. R. J., Visual Analysis of Forest Landscapes, Forest Landscape, Elsevier Ltd., (2004), 1- 11.
64. Bell, S., Landscape: Pattern, Perception, and Process, E&Fn Spon, New York, 1999.
65. Bishop, I. D., Ye, W. S. ve Karadaglis, C., Experiential Approaches to Perception Response in Virtual Worlds, Landscape And Urban Planning, Elsevier Science Ltd., 54 (2001) 115-123.
66. Coe, J., Design and Perception: Making The Zoo Experience Real, Zoo Biology, 46 (1985) 197-208.

67. Zube, E.H., Sell, J.L., Taylor, J.G., Landscape Assessment and Perception Research Methods, in R. B. Bechtel, R. W. Marans, W. Michelson (Eds.), *Methods in Environmental and Behavioral Research*, New York, (1987) 361-393.
68. Gault, G. J., Predictor Variables of Public Perceptions and Preferences For Landscape Planning and Management, Master of Science With A Major in Renewable Natural Resources Studies, The University of Arizona, 1997.
69. Purcell A. T., Abstract and Specific Physical Attributes and the Experience of Landscape, *Journal of Environmental Management*, 34 (1992) 159–177.
70. Ribe, R. G., Factors Using Judgement-Independent Measures, *Landscape Research*, 11,2 (1986) 13-15.
71. Kaplan, R., The Role of Nature in The Urban Context, In I. Altman, & J. F. Wohlwill (Eds.), *Behavior and The Natural Environment*, Plenum Press, New York, 6 (1983) 127-161.
72. Herzog, T. R., A Cognitive Analysis of Preference for Urban Nature, *Journal of Environmental Psychology*, 9, 1, (1989), 27–43.
73. Hartig T. R., Nature Experience in Transactional Perspective, *Landscape and Urban Planning*, Elsevier Science Ltd., 25 (1993) 17–36.
74. Ulrich, R. S. Aesthetic and Affective Response to Natural Environment, In I. Altman, & J. F. Wohlwill (Eds.), *Behavior and the Natural Environment*, 6 (1983) 85–125.
75. Herzog, T. R. ve A Cognitive Analysis of Preference for Field-and-Forest Environments, In J. L. Nasar (Eds.), *Environmental Aesthetics*, (1988), 343–356.
76. Eriksen, M., An Investigation of The Effect of Prior Knowledge and Level of Immersion on Visitors Perceptions of Threat, Interest and Sense of Immersion in Several Free-Choice Learning Environments With Distinct Levels of Immersion, Doctor of Philosophy, The University of Southern California, 2003.
77. Kent, R. L., Determining Scenic Quality along High Ways: A Cognitive approach, *Landscape and Urban Planning*, Elsevier Science Ltd., 25, 1 (1993) 29-45.
78. Kaplan, R. ve Kaplan, S., Brown, Environmental Preference: A Comparison of Four Domains of Predictors, *Environment and Behavior*, 21,5 (1989) 509-530.
79. Talbot, j. F., Planning Concerns Relating to Urban Nature Settings: The Role of Size and Other Physical Features, In j. L. Nasar (Eds.), *Environmental Aesthetics*, (1988), 290-299.
80. Nasar, J. L., Visual Preference in Urban Street Scenes: A Cross-Cultural Comparison Between Japan and United States, in J. L. Nasar (Eds.), *Environmental Aesthetics: Theory Research and Applications*, Cambridge University Press. USA., (1992).

81. Schultz, P. W., & Zelezny, L. C., Values and Proenvironmental Behavior. A Five-Country Survey, Journal of Cross-Cultural Psychology, 29 (1998) 540–558.
82. Morgan, J. M., ve Hodgkinson, M., The Motivation and Social Orientation of Visitors Attending A Contemporary Zoological Park, Environment and Behavior, 31, 2 (1999) 227-239.
83. Kellert, S., Zoological Parks in American Society, AAZPA Annual Proceedings, (1979) 88-126.
84. Kellert, S.ve Dunlap, J., Informal Learning at The Zoo, Report to The Zoological Society of Philadelphia, 1989.
85. Shepherdson, D., Mellen, J., HutChins, M., Second Nature: Environmental Enrichment for Captive Animals. Smithsonian Institute Press, Washington, DC., 1998.
86. Parlak, L., Müze Ve Galerilerde Sergileme Tasarımına Etki Eden Etmenler, Yüksek Lisans Tezi, Y.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 1997.
87. Pitsko, L., E., Wild Tigers in Captivity: A Study of The Effects of The Captive Environment on Tiger Behavior, Master of Science in Geography, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, 2003.
88. Harrison, B., The Living Animal And It's Exhibit As Interpreter; Exhibition Techniques in Modern Zoos, Zoos' Print, New Delhi, 1998.
89. Cerver, F., A., Theme and Amusement Parks, New York, 1997.
90. Bitgood C. S., Loomis J. R. Environmental Design and Evaluation in Museums, Environment and Behavior, 25,6 (1993) 683-698.
91. Finlay, T., James, L. R., Maple, T. L., People's Perceptions of Animals: The Influence of Zoo Environment, Environment and Behavior, 20,4 (1998) 508-526.
92. Civelek, S., Hayvanat Bahçeleri Tasarımı Üzerine Bir Araştırma –Mekansal Farklılığın Ziyaretçi Algılarına Etkileri-, Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 1999.
93. Tygielski, S., Barriers to Live Animal Handling Training for Zoo Volunteers, Doctor of Education, The University of Arizona, Umi, 2005.
94. Gür, Ş. Ö., Mekân Örgütlenmesi, Birinci Baskı, Trabzon, 1996.
95. Perçin, A., Ö., Sergi Alanlarının Düzenlenmesinde Görsel Algılama ve Aydınlatma Faktörlerinin Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü. Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 1994.
96. Tudge, C., Last Animals at The Zoo: How Mass Extinction Can Be Stopped, Oxford University Press, Oxford, 1992.

97. Hooge, R., J., *Animal Extinctions: What Everyone Know*, Smithsonian Institution Press, Oxford, 1992.
98. Maple, T., Finaly, T., *Applied Primatology in The Modern Zoo*, Zoo Biology, 1 (1989) 101–116.
99. Herzog, T. R., Miller, E. J., *The Role of Mystery in Perceived Danger and Environmental Preference*, Environment and Behavior, 30, 4 (1998) 429-449.
100. Fromm, E., *İnsandaki Yıkıcılığın Kökenleri Çeviri: Şükrü Alpagut*, Payel Yayınevi, 1993.
101. Michelmore, A.,P.,G., *Uses of Plants in Zoos*, International Zoo Yearsbook , 29 (1990) 31-34.
102. Booth, N., K., *Basic Elements of Landscape Architectural Design*, Waveland Press, Inc., 1995.
103. Herzog, T. R. ve Miller, E. J., *The Role of Mystery in Perceived Danger and Enviromental Preference*, Environment and Behavior, 30,4 (1998) 429-449.
104. Fuente de Val G., Atauri J. A. ve Lucio J. V., *relationship between landscape visual attributes and spatial pattern indices: a test study in mediterranean-climate landscapes*, Landscape and Urban Planning, Elsevier Science Ltd., 77 (2006) 393–407.
105. Korn, R., *Executive Summary, Discustion and Recommendations Tech Museum of Innovation Whole Museum Experience: Finding from Exit Interviews, Surveys and Post-visit Telephone interviews*, Associates, Inc, 2000.
106. Bowman, D., A., Hodges, L., F., Allison, D., Wineman, J., *The Educational Value of An Information- Rich Virtual Environment*, *The Massachusetts Institute of Techmology*, 8,3 (1999) 317-331.
107. Daniel, T. C., Meitner,M. M., *Representational validity of Landscape Visualizations: The Effects of Graphical Realism on Perceived Scenic Beauty of Forest Vistas*, Journal of Environmental Psychology, Academic Pres, 21 (2001) 61-72.
108. Daniel, T. C., & Ittelson, W. H., *Conditions for environmental perception research: Comment on “The psychological representation of molar physical environments” by Ward and Russell*, Journal of Environmental Psychology, 110 (1981) 153–157.
109. Hetherington, J., *Representing The Environment: Visual Surrogates in Environmental Assessment*. Healthy Environments, 22 (1991) 246–252.
110. Hull, B. R., Revell, G. R., *Issues in Sampling Landscapes for Visual Quality Assessments*, Landscape and Urban Planning, Elsevier Science Ltd., 17, 4 (1989b) 323–330.

111. Ogden, J., Linburg, D., Maple, T., The Effects of Ecologically-Relevant Sounds on Zoo Visitors, *Curator*, 36, 2 (1998) 147-156.
112. Ross, S. R., Lukas, K. E., Use of Space in A Non-Naturalistic Environment by Chimpanzees (*Pan Troglodytes*) and Lowland Gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*), *Applied Animal Behaviour Science*, Elsevier Science Ltd., 96 (2006) 143–152.
113. Verderber, S., Gardner, L., Islam, D., Nakanishi, L., Elderly Persons' Appraisal of The Zoological Environment, *Environment and Behavior*, 20, 4 (1988) 492-507.
114. Bitgood, S., Toward An Objective Description of The Visitor Immersion Experience, *Visitor Behavior*, 5,2 (1990) 11-14.
115. Price, E., Ashmore, L., McGivern, A.-M., Reactions of Zoo Visitors to Free-Ranging Monkeys. *Zoo Biology*. 13 (1994) 355–373.
116. Amanda, S., Meta-Analytic Review of the Effects of Enrichment on Stereotypic Behavior in Zoo Mammals, *Zoo Biology*, 25 (2006) 317–337.
117. Rhoads, D. L., Goldsworthy, R. J., The Effects of Zoo Environments of Public Attitudes Toward Endangered Wildlife, *International Journal of Environmental Studies*, 13 (1979) 283-287.
118. Chang, T., R., Forthman, D., L., Maple, T., L., Comparison Of Confined Mandrill Behavior in Traditional and Ecologically Representative Exhibit, *Zoo Biology*, 18,3 (1999) 163-176.
119. Adam ve Mandy, www.adammandy.com, 12 Aralık 2003.
120. Künzler, S., R. Zoologische Garten , *Anthos*, 4, 97 (1997) 8,45,61.
121. Klös, H., G., Berlin Zoo with Aquarium , H. Heenemann Gmbh &Co, 1998.
122. Wiesner, H., Münchner Tierpark Hellabrunn, Franz Fackler Gmbh & Co. KG, Münchner, 1997.
123. Worstell, C. www.zoolex.org/carlyn/gorilla/references.html, 8 Mart 2003.
124. Zube, E.H., David, G. P. ve Gary, W. E., A Lifespan Developmental Study of Landscape Assesment, *Journal of Environmental Psychology*, 3,2 (1983) 115-128.
125. Işın, E., İstanbul'da Gündelik Hayat, İnsan, Kültür ve Mekân İlişkileri Üzerine Toplumsal Tarih Denemeleri, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 1999.
126. Schultz, P. W., & Zelezny, L. C., Values as Predictors of Environmental Attitudes: Evidence for Consistency Across Cultures, *Journal of Environmental Psychology*, Elsevier Science Ltd., 19 (1999) 255 265.
127. Anna D. Eisler, A. D., Eisler H.,Yoshida, M., Perception of Human Ecology: Cross-Cultural and Gender Comparisons, *Journal of Environmental Psychology*, Elsevier Science Ltd., 23 (2003) 89–101.

128. Bursa Hayvanat Bahçesi, <http://www.burfas.com.tr>, 6 Haziran 2007.
129. Burke, J., *Designing Wild Zoos: A Believable Compromise*, Master of Landscape Architecture, The University of Washington, 1995.
130. Anderson, U. S. , Kelling, A., Pressley-Keough, R., Mollie A. Bloomsmith, M. A., Maple, T. L., *Enhancing The Zoo Visitor's Experience by Public Animal Training and Oral Interpretation at An Otter Exhibit*, *Environment and Behavior*, Sage Publications, 35, 6 (2003) 826–841.
131. Zhang, Y., *A Landscape Preference Study of Campus Open Space*, Master of Landscape Architecture, The University of Mississippi State, 2006.
132. Brown, T. C., & Daniel, T.C., *Landscape Aesthetics of Riparian Environments: Relationships of Flow Quantity to Scenic Quality Along A Wild and Scenic River*, *Water Resource Research*, 27 (1991) 1787-1795.
133. Totfield, S., Coll, R., Vyle, B., Bolstad, R., *Zoos as A Source of Free Choice Learning*, *Res. Sci. Technol. Educ.* 21 (2003) 67–99.
134. [www.evcil.us/Vahşi Hayvanlar/sides](http://www.evcil.us/Vahşi_Hayvanlar/sides), 27.01.2008.
135. www.nsf.gov/od/pa/news/03/images/b, 27.01.2008.
136. www.resimmax.com, 28.01.2008.
137. www.anadoluavcisi.com, 28.01.2008

6. EKLER

Ek 1.

FOTOĞRAF NO:

1. Bu fotoğraftaki bitkisel elemanlar arasında bir SÜREKLİLİK etkisi vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

2. Bu fotoğrafta gizlilik hissi uyandırdığı için MERAK VE KEŞFETME İSTEĞİ oluşturan elemanlar vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

3. Bu fotoğraftaki sergi alanında bakışı MERKEZE yönlendiren eleman vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

4. Bu fotoğrafta SINIRLARLA ÇEVRELENMİŞLİK açık olarak hissedilmektedir.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

5. Bu fotoğrafta birbirine BENZEYEN ve birbirinin TEKRARI olan elemanlar vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

6. Bu fotoğrafta bazı elemanların sınırları mekânda İÇE DOĞRU KAPANMA hissi oluşturmaktadır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

7. Bu fotoğrafta elemanlar arasında SAYDAMLIK vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

8. Bu fotoğrafta elemanlar arasındaki ÖRTME açık olarak hissedilmektedir.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

9. Bu fotoğrafta KOYU DEĞERDEKİ elemanlar önde, AÇIK DEĞERDEKİ elemanlar arkadadır

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

10. Bu fotoğrafta büyük elemanların önde, küçük elemanların arkada olmasından kaynaklanan DERECELENME açık olarak hissedilmektedir.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

11. Bu fotoğrafta bazı elemanların sınırları mekânda DIŞA DOĞRU AÇILMA hissi oluşturmaktadır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

12. Bu fotoğrafta bazı elemanlar boşluğu sınırlandırarak bir MEKÂN TANIMLAMAKTADIR.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

13. Bu fotoğrafta mekân kot farklılıkları, su ve duvar gibi elemanlarla DİKEY DÜZLEMLERE bölünmüştür.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

14. Bu fotoğrafta mekân kot farklılıkları, su ve duvar gibi elemanlarla YATAY DÜZLEMLERE bölünmüştür.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

15. Bu fotoğrafta elemanlar arasında KONTRAST İLİŞKİLER vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

16. Bu fotoğrafta gözlemciyi mekânın içine yönelten İÇ BÜKEY alanlar vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

17. Bu fotoğrafta gözlemcide sınır hissi oluşturan DIŞ BÜKEY alanlar vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

18. Bu fotoğrafta gözlemcinin bakışını yukarıya yükselten DİKEY MESAFELER vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

19. Bu fotoğrafta gözlemcinin bakışının benzer seviyede olmasını sağlayan YATAY MESAFELER vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

20. Bu fotoğrafta sınırlandırılmış bir mekânın içinden SINIRLARIN ÖTESİNE BAKMA etkisi vardır.

Kesinlikle katılıyorum Katılıyorum Fikrim yok Katılmıyorum Kesinlikle katılmıyorum

Ek 2. II Aşamaya ait anket formu

1. Mevcut sergi alanları için anket formu:

Mesleğiniz:

foto no:

Yaşınız:

Cinsiyet:

Kız

Erkek

1. Fotoğraftaki sergi alanını aşağıdaki sıfatlara göre değerlendiriniz?

	Çok	Orta	Az	Eşdeğer	Az	Orta	Çok	
Doğal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yapay
İlginç	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	İlginç değil
Heyecan verici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Heyecan verici
Etkileyici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Etkileyici değil
Geniş	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dar
Sınırlı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sınırsız
Çekici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çekici değil
Gizemli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gizemli değil

2. Burayı su kuşları alanı olarak isimlendirir misiniz?

Kesinlikle evet

Evet

Fikrim yok Hayır

Kesinlikle hayır

3. Bu sergi alanını ne kadar beğendiniz?

Çok beğendim

Beğendim

Fikrim yok Beğenmedim

Hiç beğenmedim

4. Bu fotoğrafa bakarken kendinizi o mekânın bir parçası gibi hissettiniz mi?

Kesinlikle evet

Evet

Fikrim yok Hayır

Kesinlikle hayır

5. Bu sergi alanında bakışlarınızı uzaklara taşıyan elemanlar var mı?

Kesinlikle var Var Fikrim yok Yok Kesinlikle yok

6. Bu sergi alanı su kuşlarının DOĞAL YAŞAM ALANINA benziyor mu?

Kesinlikle benziyor Benziyor Fikrim yok Benzemiyor Kesinlikle benzemiyor

7. Bu sergi alanı, su kuşlarının yaşam alanı hakkında yeterli bilgi veriyor mu?

Kesinlikle düşünürüm Düşünürüm Fikrim yok Düşünmem Kesinlikle katılmıyorum

8. Bu sergi alanının başarılı olmasını sağlayan en önemli özellik nedir?

Doğallık Genişlik Derinlik (uçsuz bucaksız) Tamamı

9. Bu sergi alanının doğal görünümüne katkıda bulunan elemanlar nelerdir?

Bitkiler Su Arazinin biçimlenişi Tamamı

2. Senaryo sergi alanları için anket formu:

Mesleğiniz:

foto no:

Yaşınız:

Cinsiyet:

Kız

Erkek

1. Fotoğraftaki sergi alanını aşağıdaki sıfatlara göre değerlendiriniz?

	Çok	Orta	Az	Eşdeğer	Az	Orta	Çok	
Doğal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yapay
İlginç	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	İlginç değil
Heyecan verici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Heyecan verici
Etkileyici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Etkileyici değil
Geniş	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dar
Sınırlı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sınırsız
Çekici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Çekici değil
Gizemli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gizemli değil

2. Burayı su kuşları alanı olarak isimlendirir misiniz?

Kesinlikle evet

Evet

Fikrim yok Hayır

Kesinlikle hayır

3. Bu sergi alanını ne kadar beğendiniz?

Çok beğendim

Beğendim

Fikrim yok Beğenmedim

Hiç beğenmedim

4. Bu fotoğrafa bakarken kendinizi o mekânın bir parçası gibi hissettiniz mi?

Kesinlikle evet

Evet

Fikrim yok Hayır

Kesinlikle hayır

5. Bu sergi alanında bakışlarınızı uzaklara taşıyan elemanlar var mı?

Kesinlikle var Var Fikrim yok Yok Kesinlikle yok

6. Bu sergi alanı su kuşlarının DOĞAL YAŞAM ALANINA benziyor mu?

Kesinlikle benziyor Benziyor Fikrim yok Benzemiyor Kesinlikle benzemiyor

7. Bu sergi alanı, su kuşlarının yaşam alanı hakkında yeterli bilgi veriyor mu?

Kesinlikle düşünürüm Düşünürüm Fikrim yok Düşünmem Kesinlikle katılmıyorum



8. Bu sergi alanının tercihi ve beğenisini arttıran en önemli özellik nedir?

Doğallık Genişlik Derinlik (uçsuz bucaksız) Tamamı

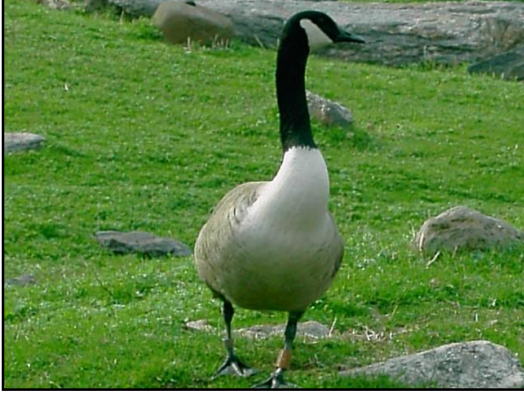
9. Bu sergi alanının doğal görünümüne katkıda bulunan elemanlar nelerdir?

Bitkiler Suyun varlığı Arazinin biçimlenişindeki çeşitlilik Tamamı

Ek 3. Hayvanların habitat özellikleri

<p>1. Ayı [134]</p> 	<p>Habitat; Yapraklı ve iğne yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlarda ve çıplak sarp kayalıklarda yaşarlar [92].</p> <p>Barınak; Mağara ve ağaç kovukları [92].</p>
<p>2. Babun [135]</p> 	<p>Habitat; Babunların yaşam mekânı ağaçların üzeridir. Açık ağaçlıklar, sarp kayalıklar ve çim alanlarda yaşarlar. Özellikle yaşam alanlarını su kaynaklarının yanında seçerler [10].</p> <p>Barınak; Uzun ağaçlar, sarp uçurumlar</p>
<p>3. Ceylan [136]</p> 	<p>Habitat; Az engebeli ve seyrek ağaçlı yerlerde yaşarlar [92].</p>

4. Su Kuşları



Habitat; Nehir ve göl kıyılarında yaşarlar [92].

Barınak; sazlar içinde su kıyısında, kayalıklar ve ağaç kovuklarında yuva yaparlar [92].

5. Dağ Keçileri [137]



Habitat; Sarp kayalıklar, ağaçlarla kaplı sarp alanlar [92].

6. Flamingo



Habitat; Sığ ve geniş göllerde yaşarlar [92].

Barınak; Yuvalarını sığ sularda, çamur ve bitkilerden yaparlar [92].

4. Zebra

Habitat; geniş çim alanlardan oluşan ağaçlık alanlarda yaşarlar. Yaşam alanları nehirler, kuru vadilerden ve tropikal alanlara denk ovalardan oluşur [10].

ÖZGEÇMİŞ

Serap Yılmaz 1974’de Trabzon’da doğdu. İlk ve orta öğrenimini sırası ile Kurtuluş İlkokulu, Kanuni Ortaokulu ve Trabzon Lisesinde olmak üzere Trabzon’da tamamladı. 1991 yılında başladığı K.T.Ü. Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümündeki öğrenimini 1995 yılında bölüm üçüncüsü olarak tamamladı. Aynı yıl K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında başladığı yüksek lisans eğitimini 1999 yılında “Hayvanat Bahçeleri Tasarımı Üzerine Bir Araştırma –Mekânsal Farklılığın Ziyaretçi Algılarına Etkileri-” adlı tezi ile tamamladı. Öğrenimine 2000 yılında başladığı doktora eğitimi ile devam etti.

1996’da K.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü araştırma görevlisi kadrosuna atandı. 1998 yılında buradaki görevinden ayrılarak, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Mühendisliği Bölümüne araştırma görevlisi olarak atandı ve 2000 yılında K.T.Ü Peyzaj Mimarlığı Bölümüne doktora yapmak üzere görevlendirildi. Halen aynı görevine devam etmekte olan Serap Yılmaz evli ve bir çocuk annesi olup, İngilizce bilmektedir.