



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

**SU PARKLARININ PLANLAMA VE TASARIM KRİTERLERİNİN
SAPTANMASI VE DÜZCE SU PARKI ÖRNEĞİNDE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

ESMA AYKURT SÖNMEZ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN
DOÇ. DR. ÖZGÜR YERLİ**

DÜZCE, 2021

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SU PARKLARININ PLANLAMA VE TASARIM KRİTERLERİNİN
SAPTANMASI VE DÜZCE SU PARKI ÖRNEĞİNDE
DEĞERLENDİRİLMESİ

Esma AYKURT SÖNMEZ tarafından hazırlanan tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Özgür YERLİ
Düzce Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Özgür YERLİ
Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Pınar GÜLTEKİN
Düzce Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Volkan MÜFTÜOĞLU
Bursa Teknik Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 17/03/2021

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

17 Mart 2021

Esma Aykurt Sönmez

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde başından sonuna kadar bana yol gösteren ve beni yönlendiren danışman hocam Sayın Doç. Dr. Özgür Yerli'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Beni büyük bir şevkle bu çalışmaya adapte eden, emeği ile bu tezin oluşmasında büyük katkı sağlayan, desteklerinin her zaman yanımda olduğunu bildiğim sevgili eşim Ramazan Sönmez'e, canım kardeşim Zehra Aykurt'a ve aileme sonsuz teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım.

Paylaştıkları 15 yıllık dergi arşivleri ve fotoğraflar için Ulusal Yüzme Havuz ekibine sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

17 Mart 2021

Esma Aykurt Sönmez

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ŞEKİL LİSTESİ	vii
ÇİZELGE LİSTESİ	ix
HARİTA LİSTESİ	x
KISALTMALAR.....	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. SUYUN TARİHÇESİ	3
1.2. SUYUN PEYZAJDA ÖNEMİ.....	7
1.3. SUYA DAYALI REKREASYON	11
1.4. SUYUN PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANIM BİÇİMLERİ.....	13
1.5. SU PARKININ TANIMI	14
1.6. SU PARKININ TARİHİ GELİŞİMİ.....	15
1.7. SU PARKLARINDA SUYUN KULLANIMI	16
1.8. SU PARKININ PEYZAJ MİMARLIĞI AÇISINDAN GENEL PLANLAMA VE TASARIM İLKELERİ	17
1.8.1. Su Parkı Peyzaj Planlama Ölçeği	17
1.8.2. Su Parkı Peyzaj Tasarım Ölçeği	21
1.9. SU PARKLARIN DA KULLANILAN SU ELEMANLARI	24
1.9.1. Havuzlar	24
1.9.1.1. Çocuk Havuzu	24
1.9.1.2. Yüzme Havuzu	25
1.9.1.3. Düşme Havuzu	26
1.9.1.4. Dalga Havuzu	27
1.9.1.5. Sörf Havuzu.....	28
1.9.2. Nehirler	29
1.9.2.1. Vahşi Nehir (Crazy River).....	29
1.9.2.2. Rafting Nehir (Rafting River).....	29
1.9.2.3. Lazy River(Tembel Nehir).....	30
1.9.3. Süs Havuzları.....	30
1.10. SU PARKLARINDA KULLANILAN KAYDIRAK ÇEŞİTLERİ.....	32
1.10.1. Botlu Aile Kaydırakları	32
1.10.2. Botlu Kaydıraklar	33
1.10.3. Yarış Kaydırakları	33
1.10.4. Extrem Kaydıraklar.....	33
1.10.5. Hızlı Kaydıraklar	34
1.10.6. Virajlı Klasik Kaydıraklar	34
1.10.7. Çocuk Animasyon ve Aquatower Kaydıraklar	36

2. MATERYAL VE YÖNTEM	39
2.1. MATERYAL	39
2.2. DÜZCE SU PARKI.....	40
2.2.1. Düzce İlinin Konumu	41
2.2.2. Düzce Nüfusu	42
2.2.3. İklim Özellikleri	43
2.2.4. Bitki Örtüsü	46
2.2.5. Düzce Su Parkı'nın Genel Özellikleri	46
2.3. ANTALYA AQUALAND & DOLPHİNLAND SU PARKI	47
2.3.1. Antalya İlinin Konumu.....	47
2.3.2. Antalya İlinin Nüfusu	48
2.3.3. Antalya İlinin İklim Özellikleri.....	49
2.3.4. Antalya Aqualand Su Parkının Genel Özellikleri.....	49
2.4. İZMİR (SELÇUK) AQUAFANTASY SU PARKI	50
2.4.1. İzmir İlinin Konumu	50
2.4.2. İzmir İlinin Nüfusu	51
2.4.3. İzmir İlinin İklim Özellikleri.....	51
2.4.4. Aquafantasy Su Parkının Genel Özellikleri	52
2.5. YÖNTEM	53
2.5.1. Gözlem Formunun Değerlendirilmesi.....	54
3. BULGULAR VE TARTIŞMA	59
3.1. BULGULAR.....	59
3.1.1. Araştırma Alanları.....	59
3.1.1.1. Düzce Su Parkı.....	59
3.1.1.2. Antalya Aqualand Su Parkı.....	79
3.1.1.3. Aqua Fantasy Su Parkı	89
3.2. TARTIŞMA.....	99
4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	102
5. KAYNAKLAR	110
6. EKLER	115
6.1. EK 2: GÖZLEM FORMU.....	115
6.2. EK 2: DÜZCE SU PARKI İÇİN ÖNERİ NİTELİĞİNDE GÖRSELLER... 117	
ÖZGEÇMİŞ	6-1

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1.1. Suyun tarihsel süreçte kullanımına ilişkin örnekler [14].	6
Şekil 1.2. Su parklarında kullanılan çocuk havuz örneği [41].	25
Şekil 1.3. Su parklarında kullanılan yüzme havuz örneği [41].	26
Şekil 1.4. Su parklarında kullanılan düşme havuz örneği [41].	27
Şekil 1.5. Su parklarında kullanılan dalga havuz örneği [39].	28
Şekil 1.6. Sörf havuzu görünüşü [39].	29
Şekil 1.7. Su parklarında kullanılan tembel nehir örneği [41].	30
Şekil 1.8. Süs havuzu görünüşü [41].	31
Şekil 1.9. Su perdesi ve şelale görünüşü [41].	31
Şekil 1.10. Family rafting kaydırak [39].	32
Şekil 1.11. Su parklarında kullanılan bazı kaydırak çeşitleri- 1 [39].	34
Şekil 1.12. Su parklarında kullanılan bazı kaydırak çeşitleri -2 [39].	35
Şekil 1.13. Su parklarında kullanılan bazı kaydırak çeşitleri -3 [39].	35
Şekil 1.14. Su parklarında kullanılan bazı kaydırak çeşitleri -4 [39].	36
Şekil 1.15. Su parklarında kullanılan bazı kaydırak çeşitleri -5 [39].	36
Şekil 1.16. Çocuk animasyon genel görünüş -1 [39].	37
Şekil 1.17. Çocuk animasyon genel görünüş -2 [39].	38
Şekil 1.18. Çocuk animasyon genel görünüş -3 [39].	38
Şekil 2.1. Düzce Su Parkı'nın Düzce ilindeki konumu [47].	42
Şekil 2.2. Düzce Su Parkı genel görünüş [52].	46
Şekil 2.3. Düzce Su Parkı genel görünüş [52].	47
Şekil 2.4. Antalya Aqualand Su Parkı'nın konumu [47].	48
Şekil 2.5. Aqualand Su Parkı genel görünüş [57].	50
Şekil 2.6. İzmir Aquafantasy Su Parkı'nın konumu [47].	50
Şekil 2.7. Aquafantasy Su Parkı genel görünüş [61].	52
Şekil 2.8. Tez yöntem akış şeması.	53
Şekil 3.1. Düzce Su Parkı genel görünüş.	60
Şekil 3.2. Düzce Su Parkı genel görünüş [52].	62
Şekil 3.3. Düzce Su Parkı [47].	63
Şekil 3.4. Düzce Su Parkı a) Otopark-1 b) Otopark-2 [68].	64
Şekil 3.5. Düzce Su Parkı [52].	65
Şekil 3.6. Düzce Su Parkı yeme-içme birimi [68].	66
Şekil 3.7. Düzce Su Parkı a) Wc b) Duşa kabinler c) Açık alan wc d) Soyunma Dolapları [68].	67
Şekil 3.8. Düzce Su Parkı genel görünüş [68].	68
Şekil 3.9. Düzce Su Parkı bitkilendirme örnekleri a) Limoni servi b) Taflan c) Gelintacı d) Alev çalısı e) Leylandi [68].	69
Şekil 3.10. Düzce Su Parkı genel görünüş [39].	70
Şekil 3.11. Düzce Su Parkı çocuk animasyonları a) Mantar b) Fil c) Kurbağa-tavşan-yılan d) Ahtapot [68].	71
Şekil 3.12. Düzce Su Parkı kaydırak görünüşü a) Space boat b) Freefall c) Multislide [39].	71
Şekil 3.13. Düzce Su Parkı ilave kaydıraklar a) Body slide b) Space boat [68].	72
Şekil 3.14. Düzce Su Parkı yüzme havuzları a) Yüzme havuzu b) Yüzme havuzu c) Space boat düşme havuzu d) Kaydırak düşme havuzu [68].	73
Şekil 3.15. Düzce Su Parkı kır bahçesi alanı [68].	73

Şekil 3.16. Düzce Su Parkı kapalı düğün salon alanı a) İç görünüş b) Dış görünüş [68].	74
Şekil 3.17. Düzce Su Parkı bilgi iletişim levha görünümü a) Kaydırak bilgilendirme b) Havuz bilgilendirme [68].	74
Şekil 3.18. Alanda şezlong görünümü [39].	75
Şekil 3.19. Düzce Su Parkı çöp kovası görünümü [39].	75
Şekil 3.20. Aydınlatma a) Tüm alan aydınlatması b) Otopark aydınlatması c) Yüzme havuzu aydınlatması d) Aydınlatma elemanı [39].	76
Şekil 3.21. Döşeme a) Dökme beton b) Antisilip kaymaz döşeme [68].	77
Şekil 3.22. Aqualand Su Parkı genel görünüş [57].	80
Şekil 3.23. Aqualand Su Parkı genel görünüş [57].	82
Şekil 3.24. Düzce Su Parkı yeme-içme birimi [57].	83
Şekil 3.25. Aqualand Su Parkı bitkilendirme örneği [57].	85
Şekil 3.26. Aqualand Su Parkı çocuk animasyonları [57].	85
Şekil 3.27. Su parkı kaydırak ve alan görünüşü [57].	86
Şekil 3.28. Aquafantasy Su Parkı genel görünüş [61].	90
Şekil 3.29. Aquafantasy Su Parkı genel görünüş [61].	92
Şekil 3.30. Aquafantasy Su Parkı görünümü [61].	94
Şekil 3.31. Aquafantasy Su Parkı bitkilendirme örneği [61].	95
Şekil 3.32. Aquafantasy Su Parkı çocuk animasyonları [61].	95
Şekil 3.33. Su parkı kaydırak ve alan görünüşü [57].	96

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa No

Çizelge 1.1. Suyun tarih içinde kullanım şekli ve amaçları [14].	14
Çizelge 1.2. Su parkının planlama ölçeği.	17
Çizelge 1.3. Su parkının tasarım ölçeği.	22
Çizelge 2.1. Gözlem formu.	39
Çizelge 2.2. Yıllara göre Düzce nüfusu [48].	42
Çizelge 2.3. Meteorolojik ölçüm değerleri (1959-2019) [48].	44
Çizelge 2.4. Düzce ili hâkim rüzgâr yönü [51].	45
Çizelge 2.5. Yıllara göre Antalya nüfusu [55].	48
Çizelge 2.6. Yıllara göre İzmir nüfusu [59].	51
Çizelge 2.7. Değerlendirme kriterleri.	55
Çizelge 2.8. Su parkı özelliklerini temsil derecesi çizelgesi.	58
Çizelge 3.1. Düzce Su Parkı genel bilgi formu.	59
Çizelge 3.2. Düzce Su Parkı aktivite listesi.	60
Çizelge 3.3. Otopark yönetmeliği [67].	64
Çizelge 3.4. Düzce Su Parkı'nın değerlendirme çizelgesi.	78
Çizelge 3.5. Su Parkı özelliklerini temsil derecesi çizelgesi.	79
Çizelge 3.6. Aqualand Su Parkı genel bilgi formu.	79
Çizelge 3.7. Aqualand Su Parkı aktivite listesi.	81
Çizelge 3.8. Aqualand Su Parkı'nın değerlendirme çizelgesi.	88
Çizelge 3.9. Su parkı özelliklerini temsil derecesi çizelgesi.	89
Çizelge 3.10. Aquafantasy Parkı genel bilgi formu.	89
Çizelge 3.11. Aqualand Su Parkı aktivite listesi.	90
Çizelge 3.12. Aqualand Su Parkı'nın değerlendirme çizelgesi.	98
Çizelge 3.13. Su parkı özelliklerini temsil derece çizelgesi.	99
Çizelge 3.14. Örnek su parklarının değerlendirme kriterinde aldığı puanlama.	100

HARİTA LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Harita 2.1. Düzce ilinin konumu [46].	41
Harita 2.2. Düzce ili iklim haritası [50].	44
Harita 2.3. Antalya ilinin konumu [54].....	47



KISALTMALAR

AECOM	Architecture, Engineering, Consulting, Operations and Management
cm	Santimetre
km	Kilometre
m ²	Metrekare
m	Metre
mm	Milimetre
vb	Ve benzeri



ÖZET

SU PARKLARININ PLANLAMA VE TASARIM KRİTERLERİNİN SAPTANMASI VE DÜZCE SU PARKI ÖRNEĞİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Esma AYKURT SÖNMEZ

Düzce Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Özgür YERLİ

Mart 2021, 121 sayfa

Su parkları, insan ihtiyaçları ve fonksiyonları düşünülerek, her yaş grubundan insanın bir arada eğlenerek zaman geçirdiği, çeşitli su aktivitelerini içeren eğlence mekânlarıdır. Yirminci yüzyılın ikinci yarısında ortaya çıkan su parkları, farklı yaş gruplarına hitap edebilen, suyun farklı özelliklerinin kullanıldığı çeşitli etkinliklerle boş zaman değerlendirme için cazip bir merkez haline gelmiştir. Bu araştırmada, su kavramı, su parklarında da suyun önemi, su parkı kavramı ve genel özellikleri, standart bir su parkının nitel ve nicel açıdan incelenmesiyle optimum bir su parkı için olması gereken temel planlama ve tasarım kriterleri belirlenmiş ve bu kriterler baz alınarak bir gözlem formu oluşturulmuştur. Örnek su parklarında yapılan gözlemler sonrası ihtiyaçlar değerlendirme kriterlerine göre tespit edilip optimum ölçekli su parkı ve su parkı elemanlarının planlama ve tasarım kriterlerinin oluşturulması hedeflenmiş ve bu doğrultuda çalışma yapılmıştır. Sonuç olarak Düzce Su Parkı'nda 7 adet kriterin optimum şartlara uygunluk sağladığı gözlenirken, 13 adet kriterin uygunluk sağlamadığı tespit edilmiştir. Uygunluk sağlamayan kriterler için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar sözcükler: Düzce, Peyzaj mimarlığı, Planlama, Su parkı, Tasarım.

ABSTRACT

DETERMINATION OF PLANNING AND DESIGN CRITERIA OF WATER PARKS AND EVALUATION IN DÜZCE WATER PARK EXAMPLE

Esma AYKURT SÖNMEZ

Düzce University

Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Landscape Architecture

Master's Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Özgür YERLİ

March 2021, 121 pages

Water parks are places of entertainment consisting of a variety of water activities, in which people of different ages enjoy spending time together, taking into account the needs and functions of humans. The water parks which came into being in the second half of the 20th century have become an attractive leisure center with various activities that can appeal to different age groups and use different characteristics of the water. Within this study, the water concept, the importance of water in water parks, the water park concept and its general characteristics, the basic planning and design criteria required for an optimal water park were determined by examining a standard water park in qualitative and quantitative terms and an observation form was created based on these criteria. After the observations made in the sample water parks, the needs were determined according to the evaluation criteria and it was aimed to create the planning and design criteria of the optimum-scale water park and water park elements, and work was carried out in this direction. Consequently, it has been observed that 7 criteria met the optimal conditions in the Düzce Water Park, while 13 criteria did not. We have made suggestions for non-compliant criteria.

Keywords: Design, Düzce, Landscape architecture, Planning, Waterpark.

1. GİRİŞ

Su parkları; temalı ya da temasız, eğlence birimleri ve etkinlikler barındıran, eğlence şovlarına ev sahipliği yapabilen, bir işletmesi bulunan ve büyük bir kısmı alışveriş ve yeme-içme, dinlenme alanlarına ayrılmış girişi ücretli rekreasyon parklarıdır. Su parkı kavramı, günümüzde büyüyen ve sürekli gelişen bir sektör haline gelmiştir.

19. Yüzyılın sonlarına doğru ortaya çıkan kalıcı eğlence parklarının temelleri, Jason Wood'a göre geçici fuar eğlencelerine, zevk bahçelerine ve özellikle de uluslararası fuar ve sergilere dayanmaktadır. Ancak, herhangi bir kompleksin uzantısı olmadan kurulan ilk eğlence parkları 1897 ve 1904 yılları arasında New York Coney Island'ta açılan Steeplechase (1897), Luna Park (1903) ve Dreamland (1904) olmuştur [1].

1964'te San Diego'da kurulan su temalı eğlence parkı SeaWorld'ün ve 70'li yıllarda Ohio ve Orlando, Florida'da benzer parkların kurucusu George Millay, su etrafında kurulmuş bir parkın potansiyelini görerek çalışmalarına başladı. [2]. George Millay SeaWorld yılları boyunca su parkı konsepti için eğlence birimleri toplamaya başladı. Su parkı için keşfettiği su odaklı elemanlar aslında farklı yerlerde, yalın halde kullanılmaktaydılar. George Millay 1977 yılında bu eğlence birimlerini bir araya getirerek resmi olarak kabul edilen ilk su parkı Wet'n Wild'ı Orlando'da kurmuş oldu [3].

Su parklarının oluşturulması suyun peyzajda kullanımı konusuna çok değişik bir bakış açısı sunmuş olup suyun görsel zenginlik ve bir dinlenme aracı olarak tasarlanıp mükemmel bir rekreatif faaliyet konusu olabileceğini göstermiştir. Eğlence parkları bulunmaz fırsatlar ve olanaklar yaratarak bulundukları bölgenin kültürel ve ekonomik gelişimine de önemli katkılar sağlamaktadırlar. Ziyaretçi sayısındaki artışla birlikte su parkları da iklim farkı gözetmeksizin dünyanın her yerinde kurulmakta ve su parklarının sayıları da her geçen gün artmaktadır. Bununla birlikte, su parklarının kapsamı da genişlemektedir.

İnsanların değişen eğlence anlayışlarına cevap verecek şekilde sürekli yenilenen su parkları, su, bitki ve insan arasında dengeli bir köprü kurularak oluşturulmaya çalışan mekanlarla tanımlanmaktadır. Bu dengenin kurulabilmesi ve fonksiyonel bir park oluşturulması açısından yapılan çalışma önemli bir bakış açısı oluşturmaktadır. Yapılan bu çalışmanın

önemini şu şekilde özetlemek gerekirse; su parklarının planlanmasında uyulması gereken birçok standardın oluşturulması ve bu tesislerin daha kullanışlı oluşturulmasında en büyük ışık olacaktır. Su parklarının dinamik yapısının işleyişinin gözlemlerle ortaya konması çalışmada temel faktör olmuştur. Tasarım unsurlarının bu değişim çerçevesinde şekillendirilmesi açısından önemli bir çalışma niteliğini taşıyan araştırma su parkı planlama konusundaki cevapsız kalmış birçok soruya cevap vermeye çalışmakta ve bu konudaki standartların oluşturulmasına yardımcı olmaktadır. Su parklarında kullanıcıların bulundukları mekânın temiz, güvenli, sağlıklı, bakımlı, kişisel ihtiyaçların eksiksiz bir şekilde karşılanması durumu kullanıcı memnuniyetini etkilemektedir. Parkların işlevlerini tam olarak yerine getirebilmesi kullanıcıların beklentilerini ve gereksinimlerini karşılaması ile değişiklik gösterir. Standart bir su parkının nitel ve nicel açıdan incelenmesiyle başarılı bir su parkı için olması gereken temel planlama ve tasarım kriterleri belirlenmiştir. Başarılı bir su parkı tasarımı için düşünülecek birçok tasarım ve planlama kriterleri vardır. Su parklarında memnuniyeti etkileyen başlıca kriterler; ulaşılabilirlik, konum, nüfus, iklim, fiziksel aktivite çeşitliliği, parkın temizliği, bakım ve onarım yeterliliği, güvenliği, kullanılan materyaller olduğu vurgulanmaktadır. Ayrıca su parklarında parkın güvenliği, bakımı ve temizliği sürdürülebilir olması memnuniyeti artıran önemli etkenlerdendir.

Su parkı alanları temel gözlem noktaları olmasına rağmen konunun daha geniş ve bilimsel olabilmesi açısından Türkiye'nin farklı bölgelerinde bulunan (Düzce Su Parkı, Antalya Adaland Su Parkı, İzmir Aquafantasy Su Parkı) parklar irdelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Bu su parkları hazırlanan değerlendirme kriterlerine göre puanlandırılarak optimum bir su parkında olması gereken planlama ve tasarım kriterlerine göre değerlendirilmiştir.

Çalışma kapsamında ülkemizin güney ve batı sahil bölgelerinde bulunan aquapark alanları temel gözlem noktaları olmasına rağmen konunun daha geniş ve bilimsel olabilmesi açısından Düzce ilinde bulunan Düzce Su Parkı örnek alan olarak belirlenmiştir. “Su Parklarının Planlama ve Tasarım Kriterlerinin Saptanması ve Düzce Su Parkı Örneğinde Değerlendirilmesi” adı verilen bu çalışmada kent ölçeğinde hizmet sağlayan Düzce Merkez ilçe sınırları içerisindeki Çerkez Taşköprü mevkiinde bulunan Düzce Su Parkı örnek olarak ele alınmış olup; konumu ve çevresel ilişkisi, alan kullanımı, içerdiği materyal ve donatılar ile güvenlik gibi başlıklar altında kullanıcı memnuniyetlerinin belirlenmesi çalışmanın amacı olarak belirlenmiştir. Söz konusu çalışmanın amacına ulaşabilmesi için

araştırma alanlarında kullanıcı gereksinimlerini ne kadar karşıladığını tespit etmek amacıyla gözlem formu oluşturulmuştur. Gelişimi devam eden Düzce kentine hizmet eden su parkının mevcut doğal ve kültürel durumları ortaya konularak, su parkının kullanıcıların değişen beklenti ve isteklerini nasıl karşıladıkları belirlenmiş ve su parklarının sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik öneriler getirilmiştir.

1.1. SUYUN TARİHÇESİ

Su kimyasal açıdan bakıldığında oksijen ve hidrojen moleküllerinin birleşimidir [4]. Kokusuz, tatsız, saydam ve maviye çalan bir renge sahiptir [5]. Su insanın varlığını çok yönlü şekilde etkilemektedir. İnsan vücudunun esas bileşeni olan su (bedenimizin %60–70) varlığımızın temelini oluşturur Dahası bireyin anne karnında embriyo olarak ortaya çıkışından doğumuna kadar geçen süre de amnios suyu adındaki merkezde geçmektedir [6]. Dünya yüzeyinin dörtte üçünün su ile kaplı olması nedeniyle dünyaya uzaydan bakıldığında mavi görülür ve bu nedenle de dünya “mavi gezegen” olarak adlandırılır [6]. İnsanoğlu varlığının başlangıcından itibaren uygarlıklarını su kenarlarında kurmuş ve yaşamış; sudan içme, temizlik, tarım, beslenme ve taşıma amacıyla faydalanmıştır. Daha sonraları insanoğlu sudan elektrik enerjisi üretmeyi de öğrenmiştir [7].

Nüfus artışı, teknoloji ve kentleşme sonucu gereksinimlerin çeşitlenmesi ve küresel iklim değişikliği gibi nedenlerle 1980’li yılların başında çevre kirliliği sorunlarının ortaya çıkması ile bu kavrama “suyun niteliğinin korunması” ve suyun adil paylaşımı konuları da eklenmiştir [8].

Thales, suyu temel yaşam kaynağı olarak ele almıştır. Mısır’a seyahat ettiğinde Nil Nehri’nin taşmasının araziye ne denli verimli hale getirdiğini görmüştür. Herodot’a göre, Persler kuşattıkları şehirlerden “kara ve su” talep etmekteydi. Antik Yunan’da çeşmeler kutsal kabul ediliyordu [9].

[10]’a göre, açık kamusal alanlarda su, estetik değeri, duyuları uyandırması, sosyal işlevi ve psikolojik faydaları nedeniyle çevre tasarımcıları, psikologlar, sosyologlar ve insanların geneli için büyük bir değere sahiptir. Çünkü suyun varlığı tüm duyuları tetikleyerek rekreasyon fırsatı yaratır. Manzara bağlamında suyu izlemek ve deneyimlemek görece pasif bir rekreasyondur. Durgun su, dinginlik, huzur ve sakinliğe teşvik ederken, hareketli su enerjik ve agresif karakterde olabilir, suyun sesi de birbirine zıt duyuları tetikleyebilir.

Su şırıltısı ve gürleyen bir şelale birbirinden farklı ruh halleri yaratır [10].

Kentleşen toplumlarda ilk su çalışmaları doğu ülkelerinde su kanallarının yapımı ile başlamaktadır ve toplumların kültürel gelişimleri su çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Suyun, tarihi bahçelerin hemen hepsinde değişik ölçeklerde bulunduğu söylenebilmektedir [11].

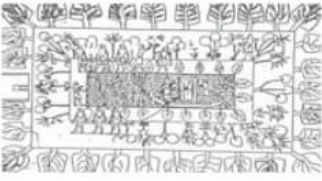
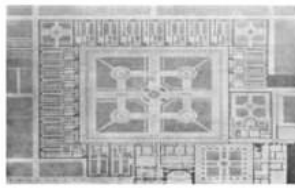
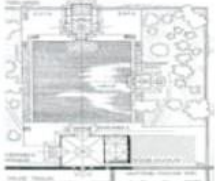
Eski Mısır'da, Nil Nehri'nden kanallarla villa bahçelerine taşınan su, merkezde oluşturdukları çeşitli boyutlardaki havuzlarla hem dekoratif olarak hem de balık tutmak, kayıkla üzerinde gezinme gibi amaçlarla kullanılıyordu. Eski Roma'da su havuzları villaların önemli bir parçasıydı. Çin bahçelerinde su, serinleme amacıyla ince taş kanallar arasında bahçelere getirilirdi. Bununla birlikte su, yaşam veren güçte bir anlam taşımaktaydı. Japon bahçelerinin en önemli elemanı sudur. Farklı formlarda ahşap, kaya ve çimlerle bütünleştirilerek kompozisyonlarda kullanılmıştır. Geniş doğal formlu bahçelerde, çağlayanlar şeklinde yer almıştır. Rönesans Bahçelerinde havuzlar odak noktası olmuştur. Kimi zaman havuzlarda yer alan heykellerle birlikte, hareketli ve musikili olarak, kimi zaman geniş su aynaları olarak karşımıza çıkmaktadır [1].

13. ve 15. yüzyıl arasındaki dönemde Osmanlı İmparatorluğu'nun kuruluşundan Fatih'in İstanbul'u fethine kadar özellikle havuzlarda kullanılan fiskiyeler, sakin ve huzur veren bahçelerin tek hareketli peyzaj öğesiydiler. Yine bu dönemde Osmanlıların kurmuş olduğu vakıflara ait medreselerin avlularında havuzlar, camilerde ise genellikle Şadırvanlar biçiminde suya yer verildiği, padişahların yaptırmış olduğu hastane bahçelerinde de tedavi için sudan geniş ölçüde yararlanıldığı görülmektedir. İstanbul'un fethinden, Lale Devri'ne (1453-1703) kadar geçen dönemde Üsküdar, Beşiktaş, Topkapı saray ve bahçelerinde doğal derelerden yararlanılarak çeşitli su gösterileri ve havuzlara yer verilmiştir. Bu dönemin en parlak sayfalarını oluşturan Kanuni Sultan Süleyman zamanında ise İstanbul ve İmparatorluk sınırları içinde yapılan her türlü kaynak, maden suyu, çeşme vb. su kullanımları ve kendisinden sonra bunların bakımını sağlamak için kurmuş olduğu vakıf kuruluşları, Türklerin suya verdiği önemi göstermektedir. 17. yüzyılda Rönesans etkisi ile formal ve simetrik olan bahçe planında su kullanılışı, aksların kesiştiği yerlerde konumlanmış; bu akslar bir köşk, kameriye ya da bir sel sebille son bulmuştur. 18. yüzyıl başında yaşanan Lale Devri'nde Barok stili ve Versailles Sarayı bahçelerinin etkisiyle su oyunları zenginleştirilmiş, oya gibi ilenmiş havuz çanaklarına yer verilmiştir. 19. yüzyıl başlarında planlamadaki netlik bozularak yerini karmaşık uygulamalara bırakmış ise de

yüzyıl sonunda bahçeler natüralizmin etkisinde kalmıştır. 20. yüzyıl başlarında bahçeler natüralistik özellik göstermekle birlikte, yapay kayalıklardan dökülen su oyunları önem kazanmıştır. Türk bahçelerinde su sürekli olarak yer alan bir tasarım elemanı olmuştur. Ancak hareketli su genellikle durgun suya tercih edilmiştir. Önceleri genellikle dört köşe olan havuzlar, sonraları yuvarlak formu ve çok katlı olarak planlanmıştır [12].

Tarih boyunca insan esprisinde ve tasarım gücünde birçok çağrışımlar yapan ve imaj yaratan su, antik dönemlerden bu yana yerleşme alanlarında çekici rolünü korumuş, etki ve katkısını kesintisiz olarak sürdürmüştür. Su olmaksızın insan yaşamını ve kent yapısını tanımlamak zordur. Suyu kent planlamasının temel yapısını oluşturan hammaddelerden biri olarak kabul etmek gerekmektedir [12].

Uzun yıllar gerçekleşen yapılaşma sonucunda stabil hale gelen kent ortamında ise su, bulunduğu ortamdaki mikro klimayı dengelemek, mekâna canlılık kazandırmak, aktif ve pasif rekreasyonel aktivitelere imkân sağlamak amacıyla bir tasarım elemanı olarak kullanılmaktadır [13]. Şekil 1.1’de suyun tarihsel süreçte kullanımına ilişkin örnekler verilmiştir.

İLKÇAĞ		
Mısır	Çin	Japon
		
Mısır'da havuzlu cenaze törenine örnek (Bekiroğlu, 1992)	Geleneksel Çin bahçesi örneğinde geniş su yüzeyi kullanılmış (Titley ve Wood, 1992)	Japon Bahçelerinde suyun doğal kullanımına örnek (Titley ve Wood, 1992)
ORTAÇAĞ		
İslam	Hindistan	Bizans
		
Suyun İslam bahçesinde odaklayıcı kullanımına örnek (Kindersley, 1992)	Hindistan Bahçelerinde su kullanımının en iyi örneği Tac Mahal	Ortaçağ manastırında su kullanımına örnek (Akdoğan,1974)
YAKINÇAĞ		
Rönesans	Barok	İngiliz
		
Villa d'este'de suyun muhteşem kullanımına bir örnek	Fransız Barok Bahçelerinde su kullanımı	Brown Parkı İngiliz bahçesinde suyun kullanımına örnek
TÜRK BAHÇELERİ		
Saray Bahçeleri		
		
Dolmabahçe Saray Bahçesinde su kullanımı örneği (Enge, 1992)	Edirne sarayında Şehvar havuzu(Sazak, 2005)	

Şekil 1.1. Suyun tarihsel süreçte kullanımına ilişkin örnekler [14].

1.2. SUYUN PEYZAJDA ÖNEMİ

Su, bahçe tasarımında kullanabilecek en hareketli ve heyecan verici öğedir. Yeni perspektifler, tiyatroya bir dokunuş, hareket, ışık, ses ve sürekli değişen yansımalar sunar. Çeşitli biçim ve ölçülere sahip bahçelere kolaylıkla uygulanabilecek kadar esnek bir maledir [15].

Kentsel açık mekanlarda su; çevrenin olumsuzluklarını kamufle edici, yoğun kent dokusu içinde görsel ve zihinsel rahatlamaya imkân veren özelliğe sahiptir. Kent içinde gürültünün, yoğunluğun, kalabalığın, hava kirliliğinin çok olduğu alanlarda su elemanları kullanımı tercih edilmektedir. Bu bağlamda su; bir tasarım öğesi olarak görsel kalitesi, yansıtıcı özelliği ve akustik etkileri sayesinde düz yüzeylere ve gösterişsiz mekanlara hareket ve anlam katmaktadır [16].

İnsanoğlu suyu gerek dış gerekse iç mekanlara getirip ona havuz, kaskat, çeşme ve sebiller gibi çeşitli biçimler vererek izlemişler, suyla ilgili değişik oyunlar geliştirmişlerdir. Gelişen teknoloji suya dayalı rekreasyon konusunda yeni olanaklar yaratmış, bu da suyun kullanımının daha da artmasına neden olmuştur. Kültür seviyeleri, gelenekleri ve yaşam standartları ne olursa olsun, suya gösterilen ilgi, biçimsel farklılıklar göstermekle birlikte, tüm insanların ortak yanlarından biri olmuştur [17].

Peyzaj içinde rekreasyonel yönden su eksikliğini ortadan kaldırmak ve özellikle yaz aylarında yararlanmak için su üzerine yapılacak çalışmalarda, aşağıdaki prensiplerin devamlı göz önüne alınması gerekir;

- Su tasarımı, her zaman bir depolamayı (su yapısını) zorunlu kılar veya bir akış yatağı içinde yer alır. Peyzaj ana tasarımı içinde su yüzeyleri, genel düzenleme karakterine uygun olarak ele alınır. Bir peyzaj projesinin genel tasarımı informal karakterde ise, su yüzeyleri formal bir özellik taşımalıdır [18].
- Su tasarımı için konunun seçimi, yani suyun durgun ya da akıcı bir yüzey şeklinde olması, peyzaj projesine ve su kaynağının zenginliğine göre değerlendirilir. Suyun az ve kıymetli olduğu yerlerde devridaim olanaklarından yararlanarak, suya hareket kazandırmak mümkün olabilir. Bu gibi çözümler, enerji olanağı ile işletme giderlerinin dikkate alınmasını gerektirir [18].
- Su kullanımında su renginin açıklık ve koyuluğu önemli bir planlama özelliğidir. Su kıyısında ve yakın çevresinde yer alacak herdem yeşil bitkiler suya koyu bir ton vermede kullanılabilirler. Durgun sular koyu ve karanlık algılanır [18].

- Su tasarımında, özellikle küçük ölçekli çalışmalarda (100 m²'den az) kullanılan suyun tazelenmesi gerekir. Uzun süre durgun halde bekleyen bir su kitlesi, yüzeyden kirlenir. Bunu önlemek için kaynaktan yeni su doldurma veya devridaimlerle su kitlesi devamlı akış halinde tutulmalı ve tazelenmelidir. Durgun suların yeşil renk alması su içinde çoğalan alglerden olur. Kullanılan suyun pH değerinin 8 olması idealdir. pH'ın daha az veya yüksek olması suda renk değişimi yapabilir [18].
- Tasarımda su yüzeylerinin görsel olarak çevre ile ilişkili olması, çevresel alan formu ile bütünleşmesi istenir. Örneğin bir informal tasarım, körfez, vadi, ada ve yarımada formlarını ihtiva etmeli ve bunlar arasında köprü ile bağlantı kurulmalıdır.
- Su yüzeyleri tasarımı, birçok yolla değerlendirmeye alınabilir. Formu, mekânı, yapısı ve ölçüsü gibi özellikler bu değerlendirme içinde bulunur. Uygulamalarda kullanılmayan bazı alanların su gösterisi amacıyla kullanılması, suyun döşeme veya duvar ile bütünleştirilmesi ve ayrıca bir çanak kullanılmaması, su tasarımında çok sık rastlanan uygulamalar arasındadır. Bu gibi uygulamalar su tasarımına değişik yaklaşımlar getirir.
- Tasarım yaklaşımına etki eden diğer faktörler olarak çevre, proje yatırım bütçesi, kullanılacak materyal ve bu konudaki standart ve yönetmelikler sayılabilir. Tasarım içindeki çeşitli konularla ilgili olan değişken sosyal çevre ile doğal veriler de tasarımı yönlendirir [18].
- Tasarımın bütünü içinde yer alan değişkenlerden en önemlisi olarak ölçeği ele alabiliriz. Bir su gösterisinin estetik değer kazanabilmesi için çevresi ile uygun ölçülerde olması gerekir. Su bir gösteri mekanının tüm ölçeğinde ele alınmayıp, kendi yakın çevresinin mekân ölçüsü içinde ele alınmalıdır. Böylelikle daha büyük bir mekânın parçasını, bir bütünün parçasını veya büyük bir korunun şirin bir köşesini oluşturabilir. Su tasarımında çevre ile ilgi kurulduktan sonra önemli olan su yüzeyinin kendi içindeki ölçüdür.
- Su tasarımında hedeflenen gösteri formu, su kitlesi ve kıyı detayları, materyal ve daha önceden düzenlenmiş yakın çevresinin tasarım karakterinden etkilenecektir. Çok formal bir oturma, kuvvetli geometrik şekilleri ortaya koyacak keskin köşeler kullanılan materyalde çok ince işçilik gerektirebilir. Buna karşın doğal çizgili bir

oturum, tasarımı organik şekillere, yumuşak çizgilere ve daha sert yapı malzemelerine yöneltilir.

- Tasarımın ana teması su yapısı ve gösterisinin iç veya dış mekânda yer almasına, kentsel veya kırsal nitelikli alanlarda oluşuna, ticari veya konut alanları ya da eğitim yapılarının alan kullanım biçimlerine bağlı olarak değişir. Örneğin dik eğimli bir alanda büyük bir su yüzeyi yapımı veya düz bir alanda önemli bir su düşüşü ya da şelale yapımı, tasarım açısından kolay bir çalışma sayılamaz. Düz bir alanda suyun dikey olarak tasarlanması bir seri birbirine bağlı havuzlar yaparak veya teraslı havuzlar halinde çözülebilir veya alternatif çözüm olarak bir yığın jet kombinasyonu kullanarak su dökümü imgesi yaratılabilir.
- Dış mekân durgun su yüzeyi çalışmalarında iklim çok önemli bir faktördür. Daimî esen rüzgarlar, güneşlenme sıklığı, yön, bakı ve sıcaklık, tasarımı yönlendiren faktörler arasındadır. Uzun ve sıcak geçen bir yaz mevsiminde serinlik yaratan bir su gösterisi vazgeçilmez bir tasarım elemanıdır. Çok çetin kış şartları, 4-6 ay süre ile don, buz ve kar gibi etkenlere sahip alanlarda, materyal, plastik elemanlar ve yüzey kaplamaları açısından bir su yüzeyi gerek su ile dolu halde ve gerekse susuz boş olduğu zaman, sistem olarak önemli derecede dikkat gerektiren çalışmaları zorunlu kılar. Birçok örnekte olduğu gibi, kış koşullarında havuzdan başka yollardan yararlanma imkanları bir alternatif kullanım sayılabilir [18].
- Toprak stabilizesinin sorunlu olduğu alanlarda su yapısından çok düşük düzeydeki bir sızıntı, eğimli alanlarda önemli bir problem olarak karşımıza çıkar. Su yapısı çalışmasından önce toprak stabilizesi mutlak araştırılması gereken bir konudur. Büyük ve kalın duvarları gerektiren proje çalışmaları ve uygulamalarda zemin sağlamlığı araştırılmalıdır. Eğer toprak ağır, killi ve drenajı zayıf ise mutlaka zemindeki taban suyunun drene edilmesi gerekir.
- Bir su tasarımında ana öge havuzdan veya su çanağından çok gerçek bir su gösterisi ise, su yüzeyi ve su kabı ile bunları tamamlayan yapıların varlığı ve etkileri en aza indirilmelidir. Bu amaçla gösteri ve tasarım ile çevre birleştirilerek bir bütünlük ortaya konulmalıdır. Bunun sağlanmasında çevresel materyalin yöresel karakteri tasarımın ana karakterini oluşturmmalıdır [18].
- İnfomal çizgili, doğal görünümlü bir su yüzeyinin yaratılmasında kıyı şeridinin düzenlenmesi önemli bir konudur. Bu tasarımda problem, su kıyısı boyunca yapı-

lan yapay kıyı düzenlemesinin uzun zaman sonra doğal görünüm kazanabilmesidir. Tasarımda su kitlesinin etkisine karşı kıyı şeridi düzenlenmesinde iki önemli yaklaşım yolu bulunmaktadır. Bunlardan ilki doğal yöntem olarak sayılabilir. Doğal yöntemde, sert bir materyal (çeşidine bağlı) olarak kaya ve bunların düzenlenmesi ile ortaya çıkan kıyı çizgisinin uygun şekilde belirlenmesi gerekir. Dış atmosferik etkilerle aşınmış taşlarla yapılacak bir düzenleme, çalışmanın doğal görünümü üzerine önemli katkıda bulunabilir. Diğer taraftan ise, bazı hallerde kayaların aşınması çok çabuk olabilir. Toprağın kıyı kesiminde yumuşak olması durumunda, gelişmenin erken devrelerinde kıyı bitkileri yetiştirilebilir. Bunun sonucu oldukça uzun ömürlü doğal bir görünüm kısa sürede sağlanabilir. İkinci yöntem ise, informal yapılı “yapay göl” yöntemidir. Görünüm doğal olmayabilir. Kaliteli taşın sağlanabildiği yörelerde, moloz taş kaplama su kıyılarında geleneksel olarak kullanılmakta ve ekonomik olmaktadır. Çoğunlukla nehir yataklarının ıslahında taş materyalin kullanıldığı zaman, kaplama materyali su yüzeyinin hemen üzerinde yeterli genişlikte bitirilmeli, bunun üzeri toprak ve bitki ile kaplanarak kıyı çizgisi gizlenmelidir.

- Diğer taraftan yapay bir gölet tasarımı taban kaplaması ve su derinliği üzerinde dikkatli bir çalışmayı zorunlu kılar. Su derinliği depolanacak miktara bağlı olabilir. Yüzülebilir rezervuar ve gölet tasarımında kenar eğimi güvenlik için, 150 cm derinliğe kadar çok hafif olmalıdır. Yapay göletlerde çoğu kez önemli bir sorun olan su içi bitkileri ve çeşitli haşerelerin su içinde çoğalmasının önlenmesi için su derinliği 130 cm’den daha derin olarak planlanmalıdır.
- Yapay kanallar, göller ve havuzların tasarımında yeterli derinliğin saptanmasına dikkat edilmelidir. Çocuklar için yapılan havuzlar 40 cm’den derin olmamalı ve tehlike yaratmadan çocukların suya girmeleri teşvik edilmelidir. Su aynası yansıma için yapılan havuzlar, çocuk oyun havuzları gibi sığ olabilir. Fakat derinlik saptanmasında buharlaşma kayıplarının dikkate alınması gerekir. Balık havuzları daha derin olmalı ve balıkların havuzun temizlenmesi anında sığınması için havuz veya göller içinde özel bölümler tasarlanmalıdır.
- Eğlence ve botlar için yapılan göller ise, kürek çekilebilecek derinlikte olmalı, fakat ekonomi ve emniyet yönünden çok derin yapılmamalıdır [18].
- Göl ve göletlerde planlayıcının tasarımına ilişkin nitelik ve özellikler yanında, su kıyısının rüzgâr tahribinden korunması için su kıyısı konkav (tümsek) şekilde

planlanmalı, dalga payı hesaplanarak tasarım geliştirilmelidir. Bu çalışmalarda görsel etki önemli olup, bir havuz, göl veya gölet tamamen dolu olduğu zaman görsel fonksiyonunu en etkin şekilde sağlar. Dalga etkisinin önceden belirlenerek buharlaşmalar sonucu su kotunun düşmesi durumunda görsel yapımın önceden tahmin edilmesi de önemli bir tasarım kriteridir. Çünkü orta ve büyük sayılabilecek (10-20 dekarlık) su yüzeylerinde yapı sık rastlanan bir işletme sorunu olarak karşımıza çıkabilir.

- Göl, gölet gibi su kitlelerinin tasarımında su kaynağından sağlanan suyun niteliği kıyıda yapılacak detay çalışmalarını etkileyici olabilir. Özellikle suyun tuzlu, kirli, sodalı, çorak veya acı bir yapı göstermesi su rengini, su içi canlılarını (fauna ve florayı) doğrudan etkiler. Tuzlu ve acı sularla yapılan su kitlelerinin canlı yaşamı yönünden uygun olmaması nedeniyle su rengi koyu ve göl tabanı temiz bir görünüm içinde olur. Suyun tatlı ve besin maddelerince zengin olması su kitlesinin rengini yeşile doğru geliştirir, su tabanı kirlenir ve zamanla bitki artıkları ile kaplanabilir. Bu tip zeminlerde temizlik oldukça güç ve pahalı sonuçlar ortaya koyar [18].

1.3. SUYA DAYALI REKREASYON

Rekreasyon kelimesi etimolojik olarak Latince “re” (yeniden, tekrar) ve “creō” (yaratmak, yapmak, üretmek) kelimelerinin birleşiminden oluşmaktadır. Yeniden oluşturmak, canlandırmak, yenilemek, tazelemek gibi anlamlara gelmektedir [19].

Bununla birlikte, rekreasyon kelimesi araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Tefik Turgut’a göre “rekreasyon, insanların serbest zamanlarında özgür iradeleri ile yalnız veya grupla zevk alarak yapabildikleri ve bunun sonucunda beden ve ruhen bir tazelenme, yenilenme hissettikleri ve haz elde ettikleri etkinlikler toplamı olarak tanımlanabilir”.

Son yıllarda kitle turizmine dâhil olmak istemeyen ve tatillerini aktif olarak geçirmek isteyenlerin açık alan etkinliklerine ve suya dayalı rekreatif etkinliklere olan talepleri, rekreatif ürünlerin çeşitlendirilmesi için oldukça önemlidir [4]. Ülkemiz sahip olduğu zengin iç su kaynakları ve uzun sahil bandı ile bu tür etkinliklere ev sahipliği yapabilecek yeterli altyapıya sahiptir. Özellikle genç nüfusun tatillerinde daha hareketli olmak iste-

meleri rüzgâr sörfü (windsurf), uçurtma sörfü (kitesurf), dalış, rafting, kano gibi suya dayalı rekreatif etkinliklere olan ilgiyi oldukça arttırmıştır. Su içinde, üzerinde, altında veya etrafında, suya temas edilerek veya edilmeden yapılan rekreatif etkinliklere suya dayalı rekreatif etkinlikler denilebilir [4].

Su içinde veya etrafında yapılan rekreatif etkinlikler birçok ülkede çok popüler etkinlikler arasındadır. Suyun varlığı açık alan rekreasyonunun var oluşu için hem etkinliğin merkezi olmak anlamında hem de rekreasyon tasarımının çekiciliğini arttırmak anlamında temel bir gereksinimdir. Su, rekreasyon deneyimlerinin çeşitlendirilmesini sağlar. Bu çeşitliliğin içerisinde bazıları suyun doğrudan kullanımını gerektirirken (bedensel temas sağlayarak veya sağlamadan), bazıları için ise sadece pasif anlamda zevk alma ve rekreasyon alanının manzara kalitesine değer kazandırmak için gereklidir.

Suya dayalı rekreasyonun daha aktif çeşitleri olan botçuluk (yelken, sürat tekneleri, deniz motosikleti, kürek, kano), balık avlamanın farklı şekilleri ve yüzme (sualtı dalışı, su kayığı ve sörf) yaygınlaşmıştır. Bazıları doğrudan deniz suları ile ilişkili iken bazıları daha çok ırmak ve baraj gibi diğer iç su kaynaklarında yapılmaktadır. Son otuz yılda bütün suya dayalı rekreatif etkinliklere katılım fark edilir bir şekilde artış göstermiştir [20].

İsviçre’de açılan spor kurslarında insanların tercihlerinin buz pateni, kano, atlama ve su altı sporlarına kaydığı bu durumu desteklemektedir [21]. Bütün dünyada devamlı büyüme halinde olan bir faaliyet alanı olan suya dayalı rekreasyon zaman, seyahat ve harcama ile birlikte yüksek bir sosyal değer göstermektedir. Bu durumu en çok destekleyen unsurlar ise bot endüstrisinin gelişmesi ve suya dayalı yeni rekreatif etkinliklerin ortaya çıkmasıdır [22].

2. Problemin ikinci yönü ise; suyun kalitesinin ve taşıdığı özelliklerinin (berraklık, temizlik, ısı vb.) farklı rekreatif etkinliklerin yapılabilirliği için uygun olup olmadığı ile ilgilidir. Su kalitesi ve su özelliğinin mükemmel standartlar yerine en az taşınması gereken özellikler üzerinde uzlaşma sağlanmaktadır. Bazı suya dayalı rekreatif etkinlikler için az miktardaki bir kirlilik etkinliğin ne olduğuna ve kirleten bileşenlerin ne olduğuna bağlı olarak hoş görülebilir. Ülkemizde suyun rekreasyon amaçlı olarak kullanımı için taşınması gereken özellikler Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği’nde (Resmî Gazete Tarihi/Sayısı: 31.12.2004/25687) belirtilmiştir. Bu yönetmelikte deniz ve kıyı suları kullanım amaçlarına göre; su ürünleri üretimi, rekreasyon, ticari, endüstriyel ve diğer kullanımlar

olmak üzere beş guruba ayrılmıştır. Suyun rekreasyon amaçlı kullanımının kapsamı “Bu sınıfta plaj olarak kullanılan kıyı suları ile temas gerektirmesine bakılmaksızın sportif amaçlı kullanılan deniz suları ve estetik mülahazalar için gerekli deniz suyu kalitesi belirlenmektedir” olarak açıklanmıştır. Yüzme ve rekreasyon amacıyla kullanılan suların korunması ile ilgili esaslar aşağıda belirtilmiştir.

Yüzme ve rekreasyon amacıyla kullanılan suların korunması ve kirlenmesinin önlenmesinde aşağıdaki esaslara uyulur:

- a) Yüzme ve rekreasyon amacıyla kullanılan su ortamlarına her türlü atık suyun deşarj edilmesi yasaktır. Bu su ortamlarını besleyen akarsu ve kuru derelere söz konusu su ortamlarının kalitesini değiştirecek şekilde atık su deşarjına izin verilmez.
- b) Her türlü katı atık ve artıklar yüzme ve rekreasyon amacıyla kullanılan su ortamlarına atılmaz ve atılmasına izin verilmez.
- c) Yüzme ve rekreasyon amacıyla kullanılan su ortamlarına atık su arıtım tesislerinden yapılacak deşarjlar, söz konusu su ortamlarını olumsuz yönde etkilemeyecek şekilde yapılır [23].

1.4. SUYUN PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANIM BİÇİMLERİ

Geçmişten günümüze kadar yapılan başarılı tasarımlarda su, önemli tasarım öğelerinden biri olarak yerini daima korumuştur. Su ile ilgili tasarımlar her zaman insanları cezbetmiş ve ilgiyi üzerinde toplamıştır. Su tasarım elemanı olarak başta sembolik, görsel ve işitsel özellikleriyle, farklı amaçlara yönelik olarak kullanılmıştır. Farklı durumlarıyla, insanlar üzerinde farklı tepkiler uyandırarak tasarımda yaratılmak istenen etkinin sağlanmasına yardımcı olmuştur. Suyun vasıfları sonsuz çeşitliliktedir. Değişken hızlarda (durgun, hareketli) akan su, derin ya da sığ olabilmekte ya da pek çok renk alıp değişik sesler yaratabilmektedir. Her özelliği peyzaj tasarımlarında farklı bir uygulama ve alan kullanımına hayat vermektedir [14].

Su, bahçe tasarımında kullanabilecek en hareketli ve heyecan verici öğedir. Yeni perspektifler, tiyatroya bir dokunuş, hareket, ışık, ses ve sürekli değişen yansımalar sunar. Çeşitli biçim ve ölçülere sahip bahçelere kolaylıkla uygulanabilecek kadar esnek bir maledir [24].

Çevrenin doğal bir etkiye sahip olmasında suyun yeri ve önemi çok büyüktür. Çünkü su

doğanın en önemli elemanlarından birisidir. Peyzaj mimarlığı çalışmalarında su, durgun ve hareketli olarak iki farklı şekilde kullanılmaktadır [25]. Suyun tarih içinde kullanım şekli Çizelge 1.1’de verilmiştir.

Durgun ve hareketli olarak sular su şekillerde bulunur:

Durgun su

- Havuzlar
- Göl ve göletler

Hareketli su

- Kanallar ve dereler
- Fıskiyeler ve su perdeleri
- Kaskatlar ve çağlayanlar
- Çeşmeler

Çizelge 1.1. Suyun tarih içinde kullanım şekli ve amaçları [14].

Dönem	Suyun Kullanım Şekli	Suyun İşlevi	Suyun Niteliği
İlkçağ	• “T” şeklinde havuzlar • Charbagrh plan düzeninde merkezi havuzlar ve açık kanallar	• Fonksiyonel-Estetik	Durgun
Eski Yunan ve Roma	• Dikdörtgen veya karelere bölünmüş kanal şeklinde havuzlar	• Estetik, Fonksiyone-Psikolojik	Durgun
Ortaçağ	• Havuz, su çanakları, kuyular ve kanallar	• Korunma-Estetik	Durgun-Hareketli
İslam	• Kanallar ve havuzlar ve fıskiyeler	• Psikolojik- Estetik	Durgun-Hareketli
Rönesans	• Havuz, grotto,Çağlayanlar fıskiyeler	• Görsellik-İşitsellik	Durgun-Hareketli
Uzak Doğu	• Gölet ve havuzlar • Soyut su kullanımı(kum ve çakıl taşları ile)	• Psikolojik-Estetik-Rekreasyonel	Durgun
Naturalistik	• Gölet ve Ha-Ha	• Koruma-Estetik-Rekreatif	Durgun
Anadolu Selçuklu	• Çeşme, şadırvan, havuz ve çağlayanlar	• Görsellik-Psikolojik	Durgun-Hareketli

1.5. SU PARKININ TANIMI

Su parkı, yüzme havuzları, su kaydıracağı, sıçrama tahtası, sprey alanı (suda oyun alanları), lazy river veya diğer rekreasyonel banyo ve yüzme ortamları gibi su oyun alanları bulunan bir eğlence parkıdır [26]. Açık ve kapalı su tesisleri, ilave eğlence elemanları ve yay-

gın ziyaretçi imkanları ile su parkı olarak adlandırılırlar. Geleneksel su parklarından türemişlerdir ancak daha gelişmiş olup kendi cazibeleri ile turistleri çekmektedirler [27].

Suya dayalı eğlence birimlerinden oluşan bir eğlence parkı olarak su parkları, farklı yaş gruplarına hitap edebilen, su kaydırakları, dalga havuzu, yapay nehirler ve çeşitli oyun grupları içeren, farklı ölçeklerde tasarlanabilen suya dayalı aktif rekreasyon alanlarıdır [1].

Su parkları, temel su elemanları ile temel eğlence elemanlarının birlikte kullanılabildiği, çocuklar ve ailelerinin kısaca her yaş grubundan insanın bir arada eğlenebildiği çeşitli su aktivitelerini içeren rekreasyon alanlarıdır. Su parklarını oluşturmak için kullanılan elemanlar çok çeşitlidir. Çeşitli materyaller kullanarak suya, form, şekil, doku ve aktivite vermek mümkündür. Bunlar yeni oluşturulacak bir su parkında kullanılabileceği gibi, mevcut yüzme havuzlarında da kullanılabilir. Su parklarını ve su oyun sistemlerini oluşturan plancıların hayal güçlerini kullanmaları olaya çeşitlilik ve yenilik katarak, çeşitli modifikasyonlardaki su oyun sistemlerinin geliştirilmesini sağlar [28].

1.6. SU PARKININ TARİHİ GELİŞİMİ

1964'te San Diego'da kurulan su temalı eğlence parkı SeaWorld'ün ve 70'li yıllarda Ohio ve Orlando, Florida'da benzer parkların kurucusu George Millay, su etrafında kurulmuş bir parkın potansiyelini görerek çalışmalarına başladı. "Yüz binlerce insanın bilet alıp girmek istemesi için parkta neler olmalı?", "Parkta kaç büyük eğlence birimi yer almalı?", "İnsanlar sadece yüzmek için para öder mi?" aklındaki sorulardan sadece bir kaçıydı [2].

Bu sorularla günümüz su parklarının da temelleri atılmış oldu. George Millay SeaWorld yılları boyunca su parkı konsepti için eğlence birimleri toplamaya başladı. Su parkı için keşfettiği su odaklı elemanlar aslında farklı yerlerde, yalın halde kullanılmaktaydılar. George Millay 1977 yılında bu eğlence birimlerini bir araya getirerek resmi olarak kabul edilen ilk su parkı Wet'n Wild'ı Orlando'da kurmuş oldu [3].

Wet'n Wild açıldığı sırada su parkına en yakın park, 1976'da Florida'da açılan Walt Disney'in World's River Country parkıydı. Ancak bu parkta gölden çekilen suyla oluşturulmuş yapay bir lagün, sadece birkaç suya dayalı eğlence birimi ve kayda değer sadece bir kaydırak bulunuyordu ve bir dalga havuzu yoktu [2].

Ülkemizde de özellikle 1980'li yıllarda değişen ekonomik yapı eğlence sektörünü olumlu

etkilemiş bunun sonucu olarak da Türkiye’de de farklı eğlence tipleri ve mekanları oluşmaya başlamıştır [29].

Yapılan araştırma sonuçlarından elde edilen bilgilere göre Türkiye’de kurulmuş en eski su parkı 1992 yılında İstanbul Maltepe Sahil Yolu'nda yer alan Wonderland’dir. İşletmesi Sporting Eğlence Kompleksi ve Turizm Ltd. Şti.’ne ait olan tesis gerçek anlamda bir su parkı kavramını her ne kadar karşılamasa da bu yönde atılmış ilk adım olarak göze çarpmaktadır. Tesisin aynı zamanda iki ortağından biri durumunda bulunan iç mimar Cumhur ABACI tarafından tasarlanan su parkı tasarım projesi bir takım bürokratik engeller nedeniyle tam olarak hayata geçirilememiştir. Fakat Türkiye’de ki ilk örnek olduğu için oldukça önemlidir [30].

1.7. SU PARKLARINDA SUYUN KULLANIMI

Su barındırdığı özelliklerle eğlence parklarının bu amaçlarına ulaşmasında önemli bir araçtır. İlk eğlence parklarından itibaren günümüze dek su daima eğlence parklarında farklı biçimlerde yer bulmuştur. Su, doğa parklarında veya meydanlarda olduğu gibi, eğlence parklarında da yönlendirici ve odak noktasını belirleyici bir unsur olarak yer alır. Eğlence parklarında yaratılmak istenen atmosferde doğal ya da doğal görünümlü yapay bir gölet, eğlence parkının peyzajında sıklıkla kullanılmaktadır. Görsel etkisinin dışında, bu tarz göletler eğlence birimlerinin de bir parçası haline gelebilir.

Suyun eğlence parklarında bir diğer kullanımı olarak, eğlence birimlerinde taşıyıcı araçlar raylar yerine su üzerinde ilerlemektedir ya da ray ve su bir arada kullanıldığı için su üzerinde gidildiği izlenimi yaratılır. Suyun sesi de eğlence biriminde yaratılmak istenen etkiye göre dinlendirici veya heyecanlandırıcı olarak kullanılır. [1].

Su eğlence parklarında kullanımı birçok çeşitlilik göstermektedir. Bunlardan bazıları;

- Havuzlar (yüzme, çocuk, dalga, düşme havuzu, kaydırak kuru çıkış havuzu, relax havuzu, sörf havuzu vb.)
- Nehirler (Vahşi, Tembel, Rafting nehir)
- Kaydıraklar
- Gölet
- Süs havuzları
- Şelale vb.

1.8. SU PARKININ PEYZAJ MİMARLIĞI AÇISINDAN GENEL PLANLAMA VE TASARIM İLKELERİ

Su parkı; içerdiği suya bağlı çok çeşitli aktivitelerle her yaşta insan grubuna hizmet eden, mekân nitelikleri ve program elemanları bakımından birbirlerinden çok değişik ölçeklerde tasarlanabilen suya dayalı aktif rekreasyonel alanlardır [31].

1.8.1. Su Parkı Peyzaj Planlama Ölçeği

Su parklarının planlanmasında önemli olan unsurlar, yer seçimi, ihtiyaç-mekân ilişkisi ve ana tasarım kriterleridir. Bu kriterler Çizelge 1.2’de verilmiştir.

Çizelge 1.2. Su parkının planlama ölçeği.

Yer Seçimi	Program	Arz – Talep
- İklim - Arazi analizi - Alan ve demografik yapı	- Kapsam - Maliyet	- Piyasa analizi - Finansal analiz - Değerlendirme

Su Parklarında planlama kriterleri, eğlence parklarının yer seçimi kriterlerinin belirlenmesi, projelendirilmesi ve uygulanması safhalarında veri sağlamak ve sağlanan verilerin analiz edilerek nihai karara ulaşılmasında hem bir altlık sağlamakta hem de projelendirme aşamalarının birçoğuna direk etki ederek projenin gelişimi için bir güç sağlamaktadır. Eğlence parkları planlamasında dikkat edilmesi gereken bu kriterler eğlence parklarının, eğlence birimlerinin ve park kullanıcılarının ihtiyaçlarına göre oluşturulmuştur [32].

Dünya’daki planlanan eğlence parklarına baktığımızda, bütün parkların şehir merkezlerinden uzak birer rekreasyon ve rahatlama mekanları olarak planlandığını görüyoruz [29].

Su parkının planlama süreci program, mali ve fiziki planlamanın entegrasyonu, koordinasyonu ve organizasyonunu gerektirir. Bu tarz bir planlama doğası gereği döngüseldir ve mimari, strateji ve master planlama uzmanlarının faaliyetlerini doğru sıralamada gerçekleştirmesini sağlamak için prosedürler ve çizelgeler geliştirilmesini gerektirir [33].

Bu şekilde yapılan sistemli ve multidisipliner bir çalışma, su parklarının amacının “kar” maksimizasyonundan çıkıp “değer” maksimizasyonuna dönüşmesini sağlar.

Yeni bir su parkı planlanırken detaylı bir fizibilite çalışması yapılması, su parkının yer seçimi ve tasarım kararları için son derece önemlidir. Fizibilite çalışması genellikle su parkı ve otel projelerinin performanslarını analiz etmek konusunda uzmanlaşmış, bağımsız danışman ekipler tarafından gerçekleştirilir. Fizibilite çalışmasının amacı, önerilen su parkının pek çok açıdan elverişli olup olmadığını belirlemektir. Bununla birlikte, yapılan projeksiyonlarla su parkının ekonomik açıdan uygulanabilir olup olmadığı da belirlenmektedir. Önerilen proje tamamlanıp işletilmeye başlandığında önerilen projenin değeri, yatırım maliyetine denk veya yatırım maliyetinden fazlaysa projenin elverişli ve uygulanabilir olduğu öngörülebilir. Önerilen projenin değerini belirlemek için projenin gelirleri, harcamaları ve net kazancı analiz edilerek projenin öngörülen maliyetiyle karşılaştırılarak fizibilite çalışması yapılır [1].

Fizibilite çalışması sırasında belirleyici pek çok bileşen vardır. Bunlardan başlıcaları, yer seçimi, su parkı programının belirlenmesi ve arz talep analizidir [1].

Yer Seçimi

- İklim
- Arazi analizi
- Alan kullanımı

Su parklarında yer seçimi doğru yapılmalıdır. Su parkı güneşlenmenin tam olduğu bir alana yerleştirilmelidir. Alanın iklim, güneşlenme, rüzgâr durumuna dikkat edilmelidir [28].

Günümüzde işletmeciler su parkı yapmadan öncelikle araziyi tespit edip, tasarımcılara bu belirlenen arazi üzerinde park tasarımlarını istemektedir. Temel olarak yer seçimi yapılması istendiğinde su parkları, güneşi direk alabilecek hâkim rüzgâr yönünün doğal unsurlar tarafından kapatılmış, kaydırakların yerleşebileceği eğimli bir yamaç ve yamaç altında havuzların bulunduğu bir düzlük bulunan arazilerde kurulması maliyet açısından en uygun arazilerde kurulabilmektedir [30].

Seçilen su parkının mekanlarında fazla bitki örtüsü olmadığı genellikle bitkilendirmenin planlama ile yapılıp sonradan alanda çalışma yapıldığı dikkat çekmektedir. Planlama yapılması açısından seçilen alanla fazla bitki olmaması genel olarak daha olumlu karşılanmakla birlikte, bitki örtüsünün yoğun olduğu alanlarda ise bitkilerin zarar görmemesi için çalışmalar yapılmaktadır [31].

Su parkının yer seçiminde dikkat edilmesi gereken bir diğer faktör manzaradır. Manzara, belli bir yöne bakıldığında gözün uzaklarda görebildiği her şey; özellikle belli bir noktadan alan ya da mekandır. Bir başka deyişle manzara, bir durumun ortaya koyduğu genel görünüş; tablo, görüntü, görünümüdür. Tesisin kurulma aşamasında, çevrenin doğal güzellikleri ile görsel ilişki kurmaya imkân sağlayacak şekilde konumlandırılması, manzaranın daha kolay sağlayacağından önemlidir [31].

İklim su parkların coğrafi konumlarını belirleyen ana faktör durumundadır. Çünkü iklimsel özellikler su parkların açık veya kapalı olma durumlarını ve açılış-kapanış sezonlarını etkileyen hatta kurulup kurulmaması kararında etkili olan en önemli faktördür.

Su parkları özellikle sıcak iklim kuşağında yer alan ülkelerde öne çıkan eğlence mekânlarından biridir. Bütün yıl kullanılabilir şekilde tasarlanabildiği gibi sadece yaz sezonunda kullanılabilecek şekilde de tasarlanabilir. Türkiye genelinde tatil köyleri oteller ve diğer aktiviteler için turizmin en yaygın olduğu ve iklimi en uygun bölgeler olan Akdeniz Bölgesi ve Ege Bölgesi tercih edilmektedir. Bu yıl içindeki güneşlenme saatinin oldukça fazla oluşu, ortalama sıcaklığın yüksek olması ve sezon süresinin uzun oluşundan kaynaklanmaktadır [34].

İklim faktörünün en önemli planlama unsuru olduğu su parkları, genellikle sıcak iklimlerde kurulmasına rağmen soğuk iklim şartlarında kapalı mekânlar tasarlanarak da inşa edilmektedir. Fakat park alanının geniş olması nedeniyle büyük kapalı mekânlar oluşturmak çok külfetli olduğu için yapılan parkların çoğunlukla sıcak iklim bölgelerinde olduğu görülmektedir [30].

Eğlence parklarının ilk örnekleri, kullanıcıların park içinde rahat dolaşabilmeleri ve eğlence birimlerinin kolay kurulumu için mümkün olan en düz arazilerde konumlanmıştır. Günümüzde de çoğu eğlence parkı az engebeli alanlarda kurulmakta olsa da genişleme projelerinde park sınırlarının zorunlu bırakması veya düz arazinin yapım için maliyetli olması nedeniyle park ve eğlence birimi tasarımcıları “cadde seviyesi” üzerinde ya da altında ve daha zorlayıcı topoğrafyalarda eğlence birimleri tasarlamaya başlamıştır [35].

Ayrıca, topoğrafik yapı eğlence parklarının eğim ve bakı durumunu, dolayısıyla görsel değerlerini, alana ulaşılabilirlik ve giriş özelliklerini etkileyeceğinden planlama önemlidir [29].

Planlanan projenin bulunduğu alanın ve demografik çevrenin incelenmesi, projeyi çevre-

leyen yerel ekonominin anlaşılması için gereklidir. Alan analizinde, su parkının performansını ve değerini etkileyen sosyal, ekonomik, yönetsel ve çevresel koşulları değerlendirilir. Nüfus, gelir seviyesi, istihdam düzeyi vb. demografik veriler, yakın ve uzak çevrede yaşayan potansiyel su parkı ziyaretçi sayısını belirlemede yardımcı olur [1].

Planlanan projenin bulunduğu alanın ve demografik çevrenin incelenmesi, projeyi çevreleyen yerel ekonominin anlaşılması için gereklidir. Alan analizinde, su parkının performansını ve değerini etkileyen sosyal, ekonomik, yönetsel ve çevresel koşulları değerlendirilir. Nüfus, gelir seviyesi, istihdam düzeyi vb. demografik veriler, yakın ve uzak çevrede yaşayan potansiyel su parkı ziyaretçi sayısını belirlemede yardımcı olur [1].

Su parklarının hedef kitlesi çoğunlukla aileler olduğu için bir hanede kaç kişinin yaşadığı ve kaç çocuk bulunduğu su parkları için kritik bir veridir. Bununla birlikte işsizlik oranı ve hanelerin ortalama gelirleri ve bölgenin ekonomisini belirlemek için bölgede yer alan büyük şirketler, turist çekim noktaları ve potansiyel talepler fizibilite çalışması için önemli verilerdir. Bununla birlikte, su parkına ulaşım imkânları da yerli ve yabancı turistlerin, ziyaretçilerin sayısını önemli şekilde etkilemektedir [1].

Program

- Proje kapsamı
- Maliyetler

Su parkı planlamasında en önemli noktalardan biri su parkı programının ve kapsamının belirlenmesidir. Su parkının boyutu ve su parkında yer alacak eğlence birimleri ve etkinliklerin, yeme-içme alanları ve hediyelik eşya dükkânlarının, atari salonlarının, kuru eğlence birimlerinin ve benzeri diğer tesislerin sayılarına ve boyutlarına karar verilmelidir.

Programın oluşturulmasında genellikle proje bütçesi belirleyici olmakla birlikte, beklenen günlük ziyaretçi sayısı ve hedef kitle esas alınmalıdır. Yenilikçi ve su parkının yapılacağı bölge yakınlarında bulunmayan eğlence birimlerine talep daima fazla olmaktadır. Bununla birlikte, 2-3 yıllık periyotlarla su parkına yeni eğlence birimleri eklenmesi su parkının güncel kalmasını sağlamaktadır ve bu yenilikler kullanıcılar tarafından daima iyi karşılanmaktadır [36].

Arz-Talep

- Piyasa analizi
- Finansal analiz

- Değerleme analizi

Mevcut su parklarının katılımcı sayılarının ve bilet fiyatlarının detaylı bir analizinin yapılması, su parkının finansal projeksiyonunun yapılabilmesi için oldukça önemlidir. Ancak bu analizlerin yapılması, mevcut su parkı yönetimlerinin bu bilgileri paylaşmak istememesi veya yanıltıcı sayılar paylaşma ihtimali nedeniyle güçtür. Aynı zamanda her bölgenin demografik yapısı ve sezon uzunluğu farklı olacağı için daha önce su parkı bulunmayan bir bölgede yapılması istendiğinde referans alınabilecek farklı bölgedeki bir su parkı farklı değerleri yansıtacaktır [1].

- Bölgede başka su parkı var mı ya da yapılması planlanıyor mu?
- Mevcut su parklarının katılımcı performansları nasıl?
- Diğer su parklarının boyut, fiyat ve sunduğu imkânlar ve eğlence birimleri yönünden rekabet gücü yüksek mi?
- Ortalama bilet fiyatları ne kadar? Cevapları aranması gereken sorulardır [1].

Su parkının getiri kapasitesinin ve finansal projeksiyonunun yapılabilmesi amacıyla çalışan giderleri, işletme maliyetleri gibi rutin giderler ve öngörülen net kazanç hesaplanır. Kazancın öngörülebilmesi için varsa mevcut su parklarıyla işletme geçmişleri karşılaştırılır. Ülkedeki ve dünyadaki sektör trendleri analiz edilir. Böylelikle belirli bir süreç için net proje getirisi hakkında fikir sahibi olunabilir.

Değerleme çalışmaları, yatırımcılara ışık tutarak onlara yatırım yapmayı düşündükleri varlıkların olması gereken fiyatları hakkında bilgi sağlamaktadır [37].

Planlanan su parkının değeri, finansal analizle belirlenen net gelirin, belirli bir oranda azaltılıp park giderlerinden çıkarılmasıyla elde edilen net kazançla elde edilir. Bilet fiyatları ya da kaç yıl içinde genişleme projesi gerçekleştirilebileceğine bu doğrultuda karar verilebilir [38].

1.8.2. Su Parkı Peyzaj Tasarım Ölçeği

Temelde eğlence faktörünün ön planda tutulduğu ve bu faaliyeti gerçekleştirebilmek için su faktörünün temel unsur olarak kullanıldığı su parkları; tasarım anlamında sınır tanımayan bir yapıya sahip olup farklı büyüklükte ve içerdiği elemanlar açısından farklı nitelikte olabilirler. Su parkı tasarım kriterleri Çizelge 1.3’de verilmiştir.

Çizelge 1.3. Su parkının tasarım ölçeği.

Yer Seçimi
• Vaziyet planı • Arazi kullanımı • Kullanılacak materyaller • Güvenlik

Büyük ölçekte planlanan, 30-60 dekarlık alanlar üzerinde tasarlanmış bir su parkında orta büyüklükte su kaydırakları, havuzlar, çocuk oyun havuzu, restoran, kafe, vb. gibi benzer ünitelerle geniş bir yeşil alan düzenlemesi söz konusudur. Bu su parklarında çeşitli su sporları yarışma gösterilerinin yapılması mümkündür. Detaylı kullanımlara ve farklı kombinasyonlara başvurulmadığı gibi, yapısal elemanlar ve su oyunları fazla çeşitlilik göstermez. Ana amaç istekleri belli bir ölçüde doğrudan karşılayabilmektir [28].

Su parkı tasarımında her yaş grubuna hitap edebilecek ve su parklarının farklı ihtiyaçlarına cevap verebilecek suya dayalı eğlence birimleri içermesi amaçlanır [36].

Su parklarının daha büyük ölçekte planlanması multipark olarak isimlendirilen bir tasarım ortaya koyar. Multi-su parkları çok amaçlı oyun havuzları, bot havuzları, yüzme havuzları her türlü kaydırak sistemleri, nehir sistemleri ile yiyecek ve içecek ünitelerine sahip olarak planlanırlar. Daha büyük ölçekte planlanan multiparklar geniş bir yaş grubuna hizmet etmektedirler Çocuklar, anne-babalar ve yaşlılar için birçok dinlenme ve eğlenme olanakları sağlamaktadır. 50-100 dekarlık alanlar üzerinde ve çeşitli topografik değişim ve formlar içeren yapıda tasarlanırlar [28].

Park alanlarında bulundurulması zorunlu/gerekli olan program elemanları olmakla birlikte bu elemanlar aşağıda belirtilmiştir [39].

- Giriş Binası
- Güvenlik
- Levhalar
- Personel & Can Kurtaran
- Wc
- Otopark
- Yemek Yeme Birimleri (kafe, restoran)

- Güvenlik Birimleri
- Alışveriş Birimleri
- Yönetim Birimleri
- Eğlence Birimleri
- Sağlık Birimleri
- Kaydıraklar
- Soyunma Odaları
- Nehirler
- Duşlar
- Havuzlar
- Acil Giriş-Çıkış
- Malzeme Girişi
- Gölge Sağlayan Elemanlar

Bulunması zorunlu elemanların eksikliği kullanıcının park içerisinde bazı faaliyetlerini tam olarak yerine getirememesine ya da ihtiyacı halinde eksikliğini duymasına yol açmaktadır. Fakat park içinde bulundurulması zorunlu olmayan program elemanlar için böyle bir durum söz konusu değildir [31].

- Amfi Tiyatro
- Hayvan Kafesleri
- Aqua Çocuk Parkı
- Jakuzi
- Havuz Aksesuarları (Vahşi nehir- Su yatağı vb.)
- Basketbol Sahası
- Koşu Alanı
- Oyun Merkezleri
- Plaj
- Lunapark
- Disco/Bar
- Tenis kortları
- Futbol Sahası
- Güvenlik Kasaları
- Voleybol Sahası

- Bungalov

1.9. SU PARKLARIN DA KULLANILAN SU ELEMANLARI

1.9.1. Havuzlar

Su parklarında bulunan aktivitelerin büyük bir çoğunluğu havuzlarla sonlanması nedeniyle havuzlar su parklarında bulunan ve çok çeşitli derinliklerde, şekillerde ve büyüklükte tasarlanabilmektedir. Havuzlar tasarlanmadan önce yapılacak aktiviteler ve onların bir saatteki kapasiteleri dikkate alınmalıdır. Uygun havuz alanı hesaplanırken kişi başına düşen su alanındaki aktivite değerleri ve tasarlanacak havuzu bir saatte kullanacak (en yoğun durum alınmalıdır) kişi sayısı ile çarpılarak gerekli alan hesaplanır [40].

Bir havuzun yapımı sırasında; havuzun kullanım amacına uygunluğu, yapılacağı mekâna uyumu, sistem seçimi, çevre koşulları, statik ve tesisatla ilgili çözümünü kolaylaştırıcı detayların hazırlanması gibi bir çok ayrıntı önceden titizlikle düşünülmeli, bunların yanı sıra havuz içindeki su hareketleri de dikkate alınarak iyi bir tasarım ortaya koyabilmek için projeyi hazırlayan mimarla işin teknik-tesisat kısmını yürütecek olan mühendisin, daha sonrada bu projenin statik projesini hazırlayacak olan inşaat mühendisinin koordineli bir şekilde çalışması gerekmektedir [40].

1.9.1.1. Çocuk Havuzu

Su parklarının en önemli ziyaretçilerinden bir tanesi de çocuklardır. Çocuklar fiziksel olarak yetersiz ve kontrolü zor olduğu için onların her an ebeveynlerinin gözlemleyebilecekleri bir yerde onlar için tehlike arz etmeyen bir ortamda barındırılmalı ve eğlenceli bir ortam yaratılmalıdır. Bu bölümler çeşitli çocuk kaydıraklarını ve su için çocuk oyun elemanlarını içermekte ve bu elemanların büyük çoğunluğu bir havuz ile birlikte tasarlanmaktadır. Çocuk kaydıraklarının ve oyun elemanlarının içinde yer aldığı çocuk oyun havuzlarında su derinliği 40-60 cm. arasında değişmektedir. Derinliği 33 cm.'den az olan çocuk oyun havuzlarında, güvenlik nedeniyle spiral tünel kaydıraklara 75 cm. uzunluğunda bir bölümün eklenmesi uygun görülmektedir. Yüzme amaçlı yapılmış çocuk havuzlarında ise su derinliği 120 cm. olmaktadır. Bu havuzların maksimum derinlikleri 135 cm. olmaktadır. Su püskürtücüleri veya su mantarları ve benzer tesislerin yer aldığı su sıçratma havuzlarının su derinliği en fazla 0,6 m olmaktadır [30]. Çocuk havuzu Şekil 1.2'de gösterilmiştir.



Şekil 1.2. Su parklarında kullanılan çocuk havuz örneği [41].

1.9.1.2. *Yüzme Havuzu*

Su parkında toplam alanlar içinde en çok alan teşkil eden elemanların başında olan yüzme havuzları, kullanıcısı, kullanım biçimi ve diğer tasarım kriterleri açısından incelendiğinde, parkların yapım aşamasında en çok üzerinde durulacak unsurlardan bir tanesidir [30].

Tasarım aşamasında havuzla ilgili şekil (simetrik, asimetrik serbest vb.) ya da şekiller kararlaştırılmalı, havuzun boyutları ve yapım malzemesi tespit edilmelidir. Havuzda kullanılacak malzeme havuzun karakterini ortaya koymakta ve bu kriterler ışığında teknik donanım ihtiyaçları belirlenmektedir. Havuzun temel karakter elemanları belirlendikten sonra arazi durumu göze alınarak tasarım yapılmalıdır.

Yüzmeyi yeni öğrenenler için tasarlanan havuzlarının derinlikleri 0,60-0,80 m. ile 1,35 m. arasında değişmekte ve bu havuzların boyutları 8,00x12,50 m. ya da 10,00x16,66 m. olmaktadır. Yüzme bilenler için tasarlanan havuzlarda ise derinlik 1,50 m'den daha derin olmaktadır [31].

Havuzların bazılarında yüzme bilenler ve bilmeyenler aynı havuzda barındırılabilir. Bu tür havuzların tasarımları çok değişiklikler göstermekle birlikte havuz derinlikleri 3,40 m'den 1,80 m'ye ya da 1,80 m'den 0,30 m'ye kadar kademeli yapılabilmektedir. Fakat genellikle ilk seçenekte verilen derin havuzlar kullanılmamakta, yüksekliği iki ucunda 1,30 m ile 1,90 m arasında değişen bir eğimle tasarlanmaktadır. Parklarda tasarlanan havuzlarda ise yüzme ve güneşlenme eylemi aynı anda yapılması nedeniyle yüzme

yavuzları bu iki unsurun bir arada olabilmesi hedeflenerek tasarlanmaktadır [30]. Şekil 1.3’de yüzme havuz örneği verilmiştir.



Şekil 1.3. Su parklarında kullanılan yüzme havuz örneği [41].

1.9.1.3. Düşme Havuzu

İçerisinde kaydırakların ve su oyun elemanlarının bulunduğu havuzlara kaydırak havuzları ya da düşme havuzu adı verilmektedir. Bu havuzlar normal çıkışlı kaydıraklarda kaydırdan kayan kişinin direkt olarak içerisine düştüğü diğer kaydıraklarda ise bir şekilde su ile buluştuğu bölümlerdir. İçerisinde su oyun sistemlerinin kullanıldığı bu havuzlar, farklı derinliklerde olabilir [31].

Oyun elemanlarına giriş-çıkış yüksekliği ve kaydırak uzunluğu havuz derinliğini etkileyeceğinden belirli standartlarda üretilen kaydıraklar için genelleştirilmiş havuz derinliklerine uyulması önerilmektedir. Fakat kaydırak havuzlarının derinlikleri can güvenliği açısından düz alanlı veya normal çıkışlı kaydırakların yer aldığı havuzlarda su alanı en az 4,0x6,0 m. olmalı, ortalama düşme havuz yüksekliği 1,0-1,35 m. arasında tasarlanmalıdır [30].

Eğimli bir havuz zemini oyun elemanlarının yerleştirilmesinde sorun yaratacağından su parklarında yer alan kaydırak havuzlarının zemininin her yerde aynı seviyede olması ve suyun drenajı da düşünülerek yüzey zemin eğiminin %2-3’ü geçmemesi gerekmektedir [28]. Şekil 1.4’de düşme havuz örneği verilmiştir.



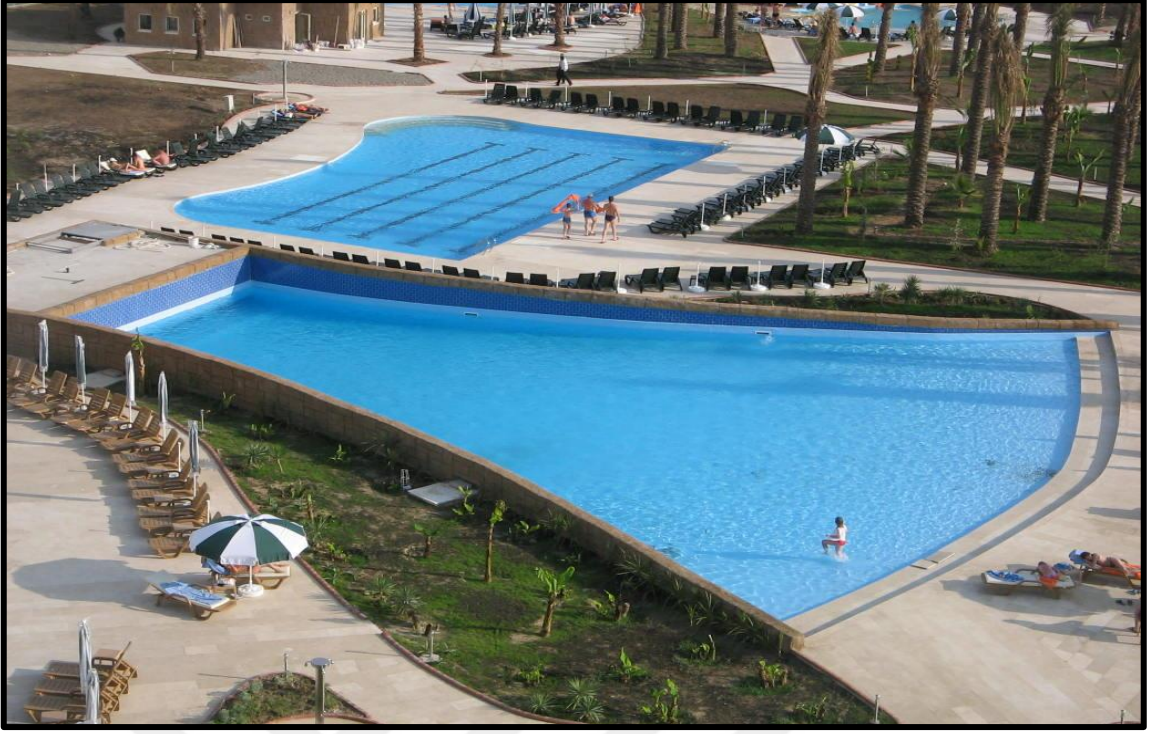
Şekil 1.4. Su parklarında kullanılan düşme havuz örneği [41].

1.9.1.4. Dalga Havuzu

Dalga havuzlarında çeşitli araçlar yardımıyla belirli zaman aralıklarında kısa süreler için yapay dalgalar oluşturularak havuz suyuna bir hareket kazandırılmakta ve bu nedenle de dalga havuzu adı verilmektedir. Yaratılan yapay dalgalar değişik çeşitlerde ve yüksekliklerde oluşturulmaktadır [30].

Dalga havuzu belirli zaman aralıklarıyla siren uyarıları ile etrafı uyardıktan sonra çalışmaya başlamaktadır. Havuzda çok sayıda dalga programları bulunmakta olup, kullanılan dalga programına göre dalga yükseklikleri değişmektedir. Dalgalar suyun hareketine göre klasik düz dalga, üçgen dalga, kayar dalga, döndüren dalga, kokteyl dalga gibi çeşitli isimlerle de isimlendirilmektedir [30].

Dalga havuzlarında dalga oluşumunu sağlayan sistemler hidrolik, pnömatik ya da bu iki sistemin kombinasyonundan oluşmaktadır. Hidrolik sistemlerde dalga yüksekliği 2,7m. yüksekliğe kadar ulaşırken pnömatik sistemlerde 1,5 m. civarında kalmaktadır [29]. Şekil 1.5’de dalga havuz örneği verilmiştir.



Şekil 1.5. Su parklarında kullanılan dalga havuz örneği [39].

1.9.1.5. Sörf Havuzu

Sportif ve eğlence amaçlı olarak sörf tutkunlarını dalga olmasa da su parklarında ya da turistik tesislerde bu tutkularıyla buluşturabilmek amacıyla, yapay olarak tasarlanmış dalga formu ya da yüksek şiddetli karşı akıntı sistemi ile oluşturulan havuzlardır [42].

Ülkemizde sıklıkla kullanılsada, Amerika ve Avrupa’da sörf tutkunlarının ihtiyaçlarına cevap verebilecek genişlikte ve uzunlukta tasarlanan sörf havuzları ortalama 150-200 m²’ye sığdırılabilen kompakt tasarıma sahip, istenilen dalga hızında ayarlanabilmektedir [43]. Şekil 1.6’da sörf havuz örneği verilmiştir.



Şekil 1.6. Sörf havuzu görünüşü [39].

1.9.2. Nehirler

1.9.2.1. *Vahşi Nehir (Crazy River)*

Adından da anlaşılacağı gibi çılgın nehir olarak çok hareketli sulardan oluşmakta ve bot ile tura çıkan kullanıcılara adrenalin aşılarmaktadır. Bu nehirler zeminde doğala en yakın nehirleri oluşturmak için çalışmalar yapılmakta ve kullanıcıya doğal bir nehir duygusunu verebilmek için arazinin topografik yapısını dikkatle inceleyerek, nehri bilgisayar ortamında tasarlamak gerekmektedir [30].

Wild River'a çok benzeyen yapısı sık sık karıştırılmasına neden olsada, uzunluk yapı ve topografyanın nehre adaptasyonun konularında farklılıklar göstermektedirler [31].

1.9.2.2. *Rafting Nehir (Rafting River)*

Bir nehirden istenebilecek en büyük dalgalarla sizi sürükleyen ve gerçek rafting hissini uyandıran Rafting nehri temel olarak tembel nehirlerle birlikte tasarlanırlar. Gün içerisinde belli aralıklarla tembel nehre verilen dalgalarla Rafting River halini alan nehir, alanın genişliğine ve tasarımcının çözümüne göre tek başına da tasarlanabilmektedir. Rafting ile beraber tasarlanan Lazy riverların duvar yükseklikleri 2 m'yi bulabilmekte böylelikle dalgalardan kaynaklanan su taşkını etrafa yayılmamaktadır.

Topografik yönden zemini hareketli parklarda gerçeğe çok daha yakın tasarlanmaktadır. Nehrin belirli bölgelerine konulan diğer sprej elemanları ile çok daha hareketli ve enteresan eğlenceler yapılabilmektedir. Gerçek rafting yapmak için gerekli tüm aparat ve tedbirlerin alınması gerekmekte ve bu noktada nehir belli bir yaşın altında kullanılması uygun görülmemektedir [30].

1.9.2.3. Lazy River(Tembel Nehir)

Su parkları için vazgeçilmez bir rahatlama elemanı olarak tasarımda yerini aldığı dikkat çekmekle birlikte, üzerinde çok fazla aktivite elemanı bulunmamaktadır. Park alanının bir bölümünü saran ve diğer elemanlar arasından uygun bir biçimde geçen tembel nehir, tasarım açısından da çok fazla zorluk yaratmamaktadır [39].

Tembel nehirler parklar içinde kullanıcılarına sessiz ve sakin bir yolculukla huzur dolu bir dinlenme ortamı sunmaktadır. Yaklaşık olarak 4-5 m genişliğinde tasarlanan nehir içinde tek kişilik ya da çift kişilik botlar rahatlıkla dolaşabilmektedir [30]. Şekil 1.7’de gösterilmiştir.



Şekil 1.7. Su parklarında kullanılan tembel nehir örneği [41].

1.9.3. Süs Havuzları

Süs havuzları, mekanların daha sıcak görünmesini sağlayan, dekoratif ve estetik bir görüntü veren, insanların serinlemesine etki eden ve insanlara çıkardığı ses dolayısıyla rahatlatıcı bir etki sağlayan çok önemli bir peyzaj elemanıdır [44]. Şekil 1.8’de süs havuzu

gösterilmiştir.



Şekil 1.8. Süs havuzu görünüşü [41].

- Göl ve göletler
- Su perdeleri
- Kaskatlar ve çağlayanlar (şelaleler)

Şekil 1.9’da su perdesi ve şelale gösterilmiştir.



Şekil 1.9. Su perdesi ve şelale görünüşü [41].

1.10. SU PARKLARINDA KULLANILAN KAYDIRAK ÇEŞİTLERİ

Kaydırak çeşitleri 4 türde belirlenmiştir. Bunlar;

1.10.1. Botlu Aile Kaydırakları

- Time Rider
- Surf Safari
- Magicone
- Magic Hole
- Magic Sphere
- Stardust
- Family Turbolance
- Family Rafting Slide
- Family Space Boat

Şekil 1.10'da family rafting kaydırak örneği gösterilmiştir.



Şekil 1.10. Family rafting kaydırak [39].

1.10.2. Botlu Kaydıraklar

- Navigatour
- Rafting Slide
- Flying Saw
- Black Hole
- Big Hole

1.10.3. Yarış Kaydırakları

- King Cobra
- Space Race
- Storm Racer
- Mantis
- Twister Racer
- Dragero
- Racer Twin Turbolance
- Racer Twin Space Boat
- Hybrid Racer
- Multisurf
- Uphill Multisurf
- Windigo
- Multislide

1.10.4. Extrem Kaydıraklar

- Spheres
- Space Shuttle
- Turbolance
- Wave Slide

- Tsunami
- Space Boat
- Space Hole

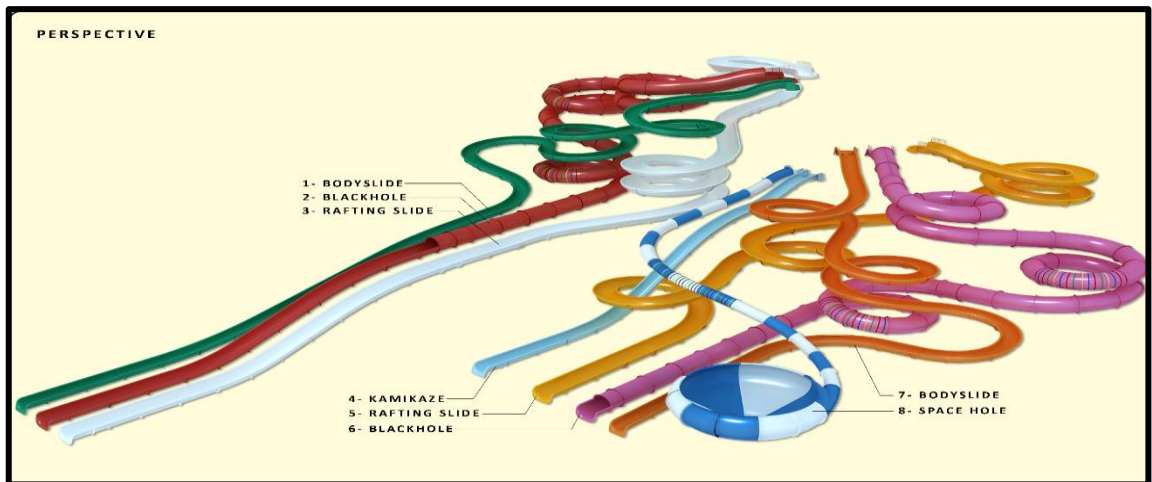
1.10.5. Hızlı Kaydıraklar

- Looping Rocket
- Twister
- Flying Boats
- Kamikaze
- Freefall
- Wide Slide

1.10.6. Virajlı Klasik Kaydıraklar

- Body Slide
- Compact Slide
- Aquatube
- Tunnel Body Slide

Şekil 1.11, Şekil 1.12, Şekil 1.13, Şekil 1.14’te su parklarında kullanılan bazı kaydırak örnekleri gösterilmiştir.



Şekil 1.11. Su parklarında kullanılan bazı kaydırak çeşitleri- 1 [39].



Şekil 1.12. Su parklarında kullanılan bazı kaydırak çeşitleri -2 [39].



Şekil 1.13. Su parklarında kullanılan bazı kaydırak çeşitleri -3 [39].



Şekil 1.14. Su parklarında kullanılan bazı kaydırak çeşitleri -4 [39].



Şekil 1.15. Su parklarında kullanılan bazı kaydırak çeşitleri -5 [39].

1.10.7. Çocuk Animasyon ve Aquatower Kaydıraklar

- Yılan Kaydırak

- Mini Gökkuşığı Kaydırak
- Yunus Fıskiye
- Dino Duş Fıskiye
- Tavşan Kaydırak
- Kurbağa Kaydırak
- Ahtapot Kaydırak
- Fil Kaydırak
- Melek Balığı Kaydırak
- Mini Ahtapot Kaydırak
- Fok Fıskiye
- Palyaço Duş
- Flamingo Duş
- Karides Fıskiye

Şekil 1.16, Şekil 1.17, Şekil 1.18’de su parklarında kullanılan çocuk animasyonları gösterilmiştir.



Şekil 1.16. Çocuk animasyon genel görünüş -1 [39].



Şekil 1.17. Çocuk animasyon genel görünüş -2 [39].



Şekil 1.18. Çocuk animasyon genel görünüş -3 [39].

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. MATERYAL

Yapılan çalışmada kullanılan temel materyallerden birincisi; çalışmanın literatür kısmı için dünyadan ve Türkiye’den ve konu ile ilgili hazırlanmış makaleler, lisans üstü tezleri, kitaplar, sempozyum ve kongre bildirileri, internet üzerinde yer alan yazılı ve görsel kaynaklardan, uygulama örneklerinden yararlanılmıştır. Çalışma alanı konumunu gösterir haritaların oluşturulmasında Google Earth, su parkı tasarımına ilişkin görsellerin üretilmesinde Adobe Photoshop, Autocad 2021, Lumion ve 3ds Max, yazılı materyallerin hazırlanmasında Office 2010 programından yararlanılmıştır.

İkinci temel materyal, bu çalışma için özgün olarak hazırlanmış gözlem formudur. Gözlem formu, peyzaj planlama ve tasarım kriterleri açısından optimum özelliklere sahip bir su parkının konumu, ulaşılabilirliği, iklim, güvenlik, bitkilendirmesi, sezon dışı kullanımları, donatı elamanlarının kullanım uygunluğu vs. özellikleri ne kadar içermesi gerektiğini anlatmaktadır. Bu form sayesinde herhangi bir su parkının planlama ve tasarım kriterleri özelliklerine ne kadar sahip olduğu ölçülebilmektedir. Ek’de hazırlanmış olan özgün gözlem formu verilmiştir.

Gözlem formu geliştirilmesinde, Çizelge 2.1’de değerlendirme kriterleri [1,7,9,10,12,13,16,17,18,19]’den değiştirilerek yararlanılmıştır.

Çizelge 2.1. Gözlem formu.

GÖZLEM FORMU		PUANLAMA		
		1	2	3
1	Ulaşım-Konum			
2	Şehir Nüfusu			
3	İklim			
4	Konaklama			
5	Otopark Yeterliliği			

Çizelge 2.1. (Devam) Gözlem formu.

6	Güvenlik			
7	Sağlık Birimi			
8	Yeme-İçme Birimleri			
9	Soyunma Birimleri-Duş-Wc			
10	Kente Uzaklık			
11	Engelliler İçin Düzenlemeler			
12	Bitkilendirme			
13	Yerleşim Alanı m ²			
14	Çocuk Animasyon Çeşitleri			
15	Kaydırak Seçimi			
16	Su Ögesi Kullanımı			
17	Farklı Aktivite Kullanımı			
18	Bilgi-İletişim Levhaları			
19	Donatı Elemanları			
20	Hedef Kitle			

Gözlem formu geliştirilmesinde, konuya ilişkin yapılmış çalışmalardaki yöntemlerin incelenmesi ve amaca yönelik soruların eklenmesi ile oluşturulmuştur. Çalışmanın devamında, su parkının temsili puanlama seviyelerini ortaya konulmuştur; zayıf, orta, iyi olacak şekilde derecelendirilmiştir. Ölçütlerin ve sayısal değerlerin belirlenmesinde (Yaylacı ve Akgül) tarafından yapılan çalışmalardan yararlanılmıştır.

2.2. DÜZCE SU PARKI

Düzce Su Parkı'nda araştırmalar ve gözlemler yapılarak, bu alanların planlanması ve tasarımı gözlenmiştir. Tüm bu bilgiler doğrultusunda, su parklarının dinamik yapısının hangi şekilde işlediği, tasarım ve planlama anlamında neler yapılabileceği gibi konularda sonuçlar çıkarılmış olup su parkı tasarımında dikkat edilecek hususlar tespit edilip öneriler geliştirilmiştir.

2.2.1. Düzce İlinin Konumu

Düzce İli 400,37 kuzey enlemleri ile 300,49 doğu boylamları arasında yer alır. 2593 km² yüz ölçümüne sahip olan il Türkiye yüz ölçümünün (783,577 km²) binde 33'ü kadar alan kaplamaktadır. Doğu'sunda Zonguldak ve Bolu Batı'sında Sakarya illeri Kuzey'inde Karadeniz ile sınırdır. İl sınırları Kuzey Batı'da Sakarya ve Melen Çayı Batı ve Güney'de Keremali, Elmalık, Güney Bolu, Sünnice dağlarının üst kısımları ile tabi sınırlar oluşturmaktadır. Denizden yüksekliği 160 m'dir [45]. Ulaşım ağına göre Doğu-Batı yönünde D-100 karayolu ile TEM otoyolu üzerinde bulunur. D-100 karayolu il merkezinden geçmektedir. Bu konumu ile İstanbul- Ankara arası geçiş şehri olarak nitelenebilir. İl merkezinin kuzeyinde Akçakoca, Kuzey Doğu'sunda Yığılca, kuzey batısında Çilimli ve Cumayeri, batısında Gümüşova, Güney Doğu'sunda Gölyaka ilçeleri yer alır [45].



Harita 2.1. Düzce ilinin konumu [46].

Çalışmanın ana materyalini Düzce Merkez ilçe sınırları içerisindeki Çerkez Taşköprü Mevki, D-100 Karayolu üzerinde bulunan Düzce Su Parkı oluşturmaktadır. Düzce Su Parkı 15,000 m² alan üzerine kurulmuştur. Çalışma alanı Şekil 2.1'de gösterilmiştir.



Şekil 2.1. Düzce Su Parkı'nın Düzce ilindeki konumu [47].

2.2.2. Düzce Nüfusu

Düzce ili nüfusu: 395,679. Bu nüfusun %68,18'i şehirlerde yaşamaktadır (2019 sonu). İlin yüzölçümü 2,492 km²'dir. İlde km²'ye 157 kişi düşmektedir. [48].

Türkiye'nin en küçük 4. yüz ölçümüne sahip olan Düzce ili 2,492 km² ile İstanbul ve Ankara illerinin tam ortasında bulunması, limanlara, gümrüklere yakın olması sebebiyle kolaylıkla ulaşılabilen stratejik bir konumdadır. 4. teşvik bölgesi olması sebebiyle yatırımcıların tercih ettiği yerler arasındadır. Marka 2017 verilerine göre sosyo- ekonomik gelişmişlik düzeyinde 35. sırada yer almaktadır. [48]. Yıllara göre nüfus Çizelge 2.2'de, nüfus artış grafiği de Şekil 2.3'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.2. Yıllara göre Düzce nüfusu [48].

Yıl	Düzce Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2020	395,679	198,032	197,647
2019	392,166	196,494	195,672
2018	387,844	194,051	193,793
2017	377,610	188,855	188,755

Çizelge 2.2.(Devam) Yıllara göre Düzce nüfusu [48].

2016	370,371	185,775	184,596
2015	360,388	181,197	179,191
2014	355,549	178,342	177,207
2013	351,509	176,071	175,438
2012	346,493	173,226	173,267
2011	342,146	170,306	171,840
2010	338,188	168,075	170,113
2009	335,156	167,696	167,460
2008	328,611	163,656	164,955
2007	323,328	160,823	162,505

2.2.3. İklim Özellikleri

Karadeniz bölgesi sınırları içinde bulunduğundan genellikle Karadeniz iklim özellikleri görülmektedir. Dağların yükseltileri denizden iç kesimlere doğru arttığından denizin ılımanlaştırıcı etkisi iç kesimlerde çok fazla hissedilememektedir. Enlem dereceleri etkisi ile sıcaklık güneyde yer alan illere göre düşüktür. En çok yağış sonbahar ve kış aylarında görülmektedir [49]. Düzce ili iklim haritası Harita 2.2’de ve meteorolojik ölçüm değerleri de Çizelge 2.3’de verilmiştir.



Harita 2.2. Düzce ili iklim haritası [50].

Çizelge 2.3. Meteorolojik ölçüm değerleri (1959-2019) [48].

DÜZCE	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
	Ölçüm Periyodu (1959- 2019)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	3,6	5,0	7,6	12,1	16,4	20,2	22,3	22,1	18,5	14,0	9,3	5,5	13,0
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	8,1	10,3	13,6	18,9	23,3	27,0	29,0	29,0	25,8	20,7	15,5	10,1	19,3
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	0,4	1,3	3,4	7,1	11,2	14,6	16,8	16,8	13,3	9,7	5,2	2,3	8,5
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	1,8	2,9	3,8	5,2	6,8	8,3	8,8	8,3	6,4	4,2	2,7	1,7	60,9

Çizelge 2.3. (Devam) Meteorolojik ölçüm değerleri (1959-2019) [48].

Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	89,4	69,8	73,2	59,2	62,9	65,8	44,3	51,9	52,4	80,0	78,5	103,6	831,0
	Ölçüm Periyodu (1959- 2019)												
En Yüksek Sıcaklık (°C)	24,5	26,9	32,2	34,7	39,0	39,0	42,4	42,0	38,7	38,2	30,2	29,2	42,4
En Düşük Sıcaklık (°C)	-20,5	-17,3	-13,6	-3,0	0,4	6,6	8,8	7,6	4,5	-1,2	-6,8	-16,5	-20,5

Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı	Günlük En Hızlı Rüzgâr		En Yüksek Kar	
14,07,1965	118,0 mm		12,17,2013	127,8 km/sa
			02,01,1983	80,0 cm

Düzce ili genelinde Karadeniz iklimi etkileri görülse de Marmara ve karasal iklim özellikleri de iç kısımlarda görülmektedir. İl genelinde farklı iklim tiplerinin etkilerinin olması tarımsal yapıyı çeşitlendirmektedir. Böylece flora ve fauna çeşitliliği oluşur. Düzce ili hâkim rüzgâr yönü aylara göre değişiklik göstermekte olup Çizelge 2.4’de gösterilmiştir.

Çizelge 2.4. Düzce ili hâkim rüzgâr yönü [51].

Aylar	Hâkim Rüzgâr Yönü	Tipi
Mayıs	Kuzey Batı	Karayel
Nisan, Haziran, Eylül, Kasım	Kuzey Doğu	Poyraz
Ocak,Mart Ekim,Aralık	Güney Doğu	Lodos
Şubat	Güneydoğu	

1959-2019 yılları arası en hızlı rüzgâr 75,6 km/sa olarak tespit edilmiştir. Düzce ili nem oranı %75 olarak tespit edilmiştir [51].

2.2.4. Bitki Örtüsü

Düzce ili ormanlar bakımından oldukça zengin bir bölgededir. Otsu ve odunsu türler bakımından zengin bir floristik yapıya sahiptir. Kumul, dere, kaya, orman, alpin, maki vejetasyon çeşitliliği içerisinde 71 adet endemik bitki türüne sahiptir. Düzce ili genelinde bulunan başlıca bitki türleri Kayın, Gürgen, Kestane, Meşe, Kocayemiş, Kavak, Ihlamur, Orman Sarmaşığı yüksek kesimlere çıkıldıkça Karaçam, Sarıçam ve Gökmar gibi bitkiler bulunmaktadır [51].

2.2.5. Düzce Su Parkı'nın Genel Özellikleri

Çalışmanın ana materyalini Düzce Merkez ilçe sınırları içerisindeki D-100 Karayolu üzerinde bulunan Düzce Su Parkı oluşturmaktadır.



Şekil 2.2. Düzce Su Parkı genel görünüş [52].

15,000 m² üzerine kurulu Düzce Su Parkında, 3,000 m² otopark, 600 m² açık yüzme havuzu, 180 ve 25 m² iki adet kaydırak düşme havuzu, 300 m² çocuk havuzu, 1,000 m² kapalı fastfood ve düğün salonu bulunmaktadır. Şekil 2.2’de ve Şekil 2.3’de gösterilmiştir.



Şekil 2.3. Düzce Su Parkı genel görünüş [52].

2.3. ANTALYA AQUALAND & DOLPHINLAND SU PARKI

Aqualand Su Parkı'nda araştırmalar ve gözlemler yapılarak, bu alanların planlanması ve tasarımı gözlenmiştir.

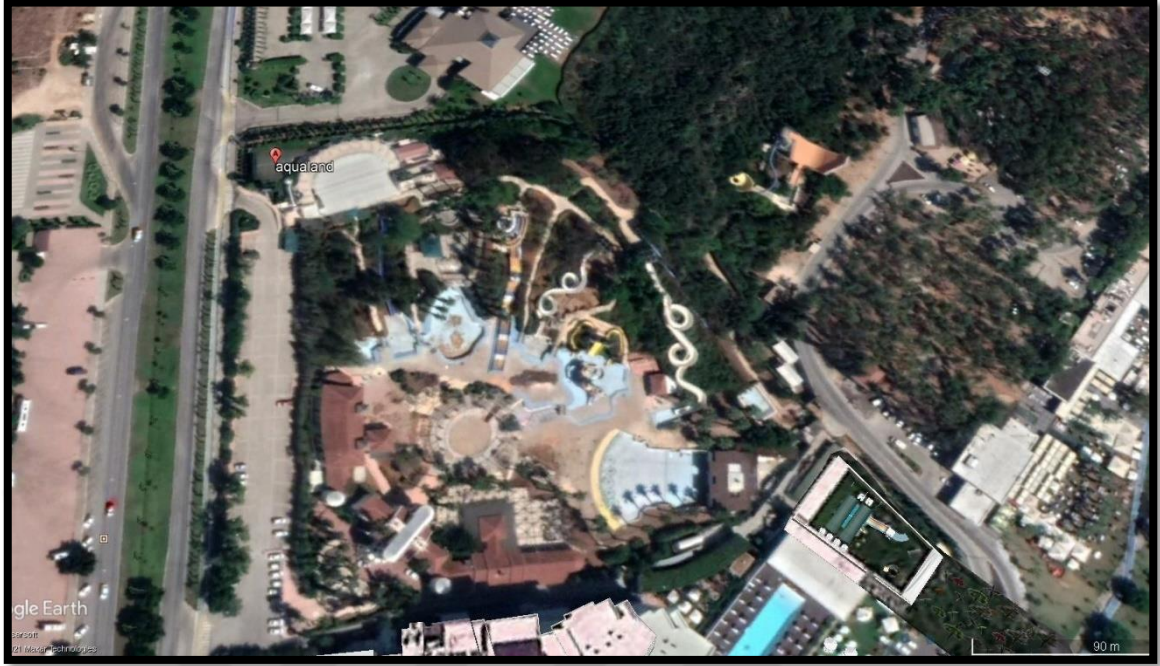
2.3.1. Antalya İlinin Konumu

Antalya ili, Türkiye'nin güneyinde, merkezi Akdeniz kıyısında olan bir turizm merkezidir. Kuzey'inde; Burdur, Isparta, Konya, Doğu'sunda; Karaman, Mersin, Batı'sında; Muğla illeri vardır. Güney'i, Akdeniz ile çevrelenmiştir. Türk Riviera'sı Antalya kıyılarının uzunluğu 630 km'yi bulur [53]. Antalya ili iklim haritası Harita 2.3'de verilmiştir.



Harita 2.3. Antalya ilinin konumu [54].

Antalya Aqualand Dolphinland Antalya Konyaaltı'nda bulunmaktadır. Şekil 2.4'te gösterilmiştir.



Şekil 2.4. Antalya Aqualand Su Parkı'nın konumu [47].

2.3.2. Antalya İlinin Nüfusu

Antalya nüfusu 2020 yılına göre 2,548,308'dir. Yüzölçümü 20,909 km² olan Antalya ilinde kilometrekareye 122 insan düşmektedir. Antalya nüfus yoğunluğu 122/km²'dir [55]. Çizelge 2.5'de gösterilmiştir.

Çizelge 2.5. Yıllara göre Antalya nüfusu [55].

Yıl	Antalya Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2020	2,548,308	1,281,943	1,266,365
2019	2,511,700	1,265,171	1,246,529
2018	2,426,356	1,222,086	1,204,270
2017	2,364,396	1,192,582	1,171,814
2016	2,328,555	1,174,936	1,153,619
2015	2,288,456	1,156,076	1,132,380
2014	2,222,562	1,122,997	1,099,565
2013	2,158,265	1,090,843	1,067,422
2012	2,092,537	1,058,070	1,034,467

Çizelge 2.5. (Devam) Yıllara göre Antalya nüfusu [55].

2011	2,043,482	1,034,655	1,008,827
2010	1,978,333	1,001,908	976,425
2009	1,919,729	973,554	946,175
2008	1,859,275	942,262	917,013
2007	1,789,295	908,000	881,295

2.3.3. Antalya İlinin İklim Özellikleri

Antalya bölgesi Akdeniz iklimi kuşağında yer almaktadır. Yazları sıcak kurak ve nemli kışları genelde yağışlı geçmektedir. Yaz aylarında sıcaklık 28 ile 40 derece olarak ölçülebilir. Kış aylarında sıcaklık derecesi 10 ile 20 derece olarak ortalama ölçülmüştür. Çok nadiren eksi derecelere düştüğü görülmüş don olayları ve kar yağışları rakımı yüksek yerlerde görülebilmektedir. Akdeniz ikliminde yer alan Antalya sıcak deniz iklimi olarak ta adlandırılır. Antalya'nın bitki örtüsü Makidir. Bölgenin yüzde 60'ı Kızılçam ormanları ile kaplıdır. Nem oranının yüksek ve kış ayları yağışlı olmasından dolayı yeşil bir görüntüsü vardır. Yıllık ortalama düşen yağış miktarı 950/m²'dir. Antalya bölgesinde iklime uygun olduğu için ağırlık olarak Zeytin ağacı yetişmektedir [56].

2.3.4. Antalya Aqualand Su Parkının Genel Özellikleri

Antalya'nın ilk su parkı olma özelliği taşıyan Aqualand & Dolphinland 1994 yılından 26,000 m² alan üzerine kurulmuştur. Aqualand & Dolphinland su parkının şehir merkezinde olması ulaşımın kolay ve rahat olması avantajını taşımaktadır. Parkın içinde su parkının yanı sıra botanik ağaçların ve süs bitkilerinin olmasıyla gelen misafirlerine ayrı bir hava katarak daha fazla keyif almaları sağlanmaktadır. Şekil 2.5'de su parkının genel görünüşü gösterilmiştir.



Şekil 2.5. Aqualand Su Parkı genel görünüş [57].

2.4. İZMİR (SELÇUK) AQUAFANTASY SU PARKI

Aquafantasy Su Parkı'nda araştırmalar ve gözlemler yapılarak, bu alanların planlanması ve tasarımı gözlenmiştir.

2.4.1. İzmir İlinin Konumu

İzmir, Ege kıyı bölgesinin tipik bir örneği gibidir. Kuzey'de Mavra Dağları, Güney'de Kuşadası Körfezi, Batı'da Çeşme Yarımadası'nın Tekne Burnu, Doğu'da ise Aydın, Manisa il sınırları ile çevrilmiş İzmir, Batı'da kendi adıyla anılan körfezle kucaklaşır [58]. Çalışma alanı Şekil 2.6'da gösterilmiştir.



Şekil 2.6. İzmir Aquafantasy Su Parkı'nın konumu [47].

2.4.2. İzmir İlinin Nüfusu

İzmir nüfusu 2020 yılına göre 4,394,694'dir. Bu nüfus, 2,187,226 erkek ve 2,207,468 kadından oluşmaktadır [59]. Çizelge 2.6'de nüfus yıllara göre dağılımı gösterilmiştir.

Çizelge 2.6. Yıllara göre İzmir nüfusu [59].

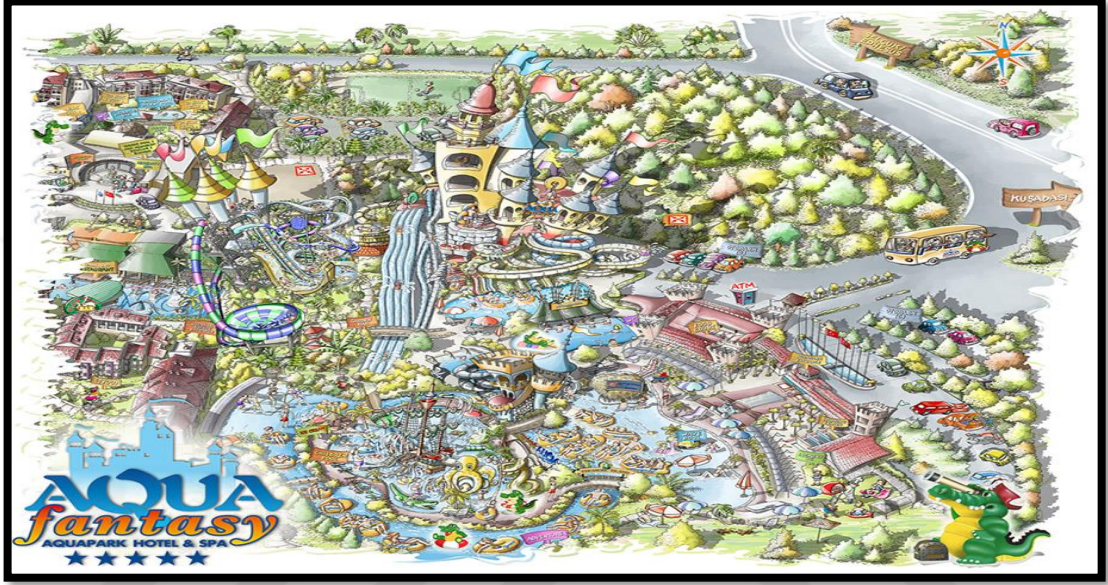
Yıl	İzmir Nüfusu	Erkek Nüfusu	Kadın Nüfusu
2020	4,394,694	2,187,226	2,207,468
2019	4,367,251	2,174,319	2,192,932
2018	4,320,519	2,152,585	2,167,934
2017	4,279,677	2,133,548	2,146,129
2016	4,223,545	2,104,632	2,118,913
2015	4,168,415	2,078,224	2,090,191
2014	4,113,072	2,050,424	2,062,648
2013	4,061,074	2,027,334	2,033,740
2012	4,005,459	1,999,246	2,006,213
2011	3,965,232	1,979,088	1,986,144
2010	3,948,848	1,985,368	1,963,480
2009	3,868,308	1,933,681	1,934,627
2008	3,795,978	1,897,792	1,898,186
2007	3,739,353	1,872,579	1,866,774

2.4.3. İzmir İlinin İklim Özellikleri

Akdeniz iklim kuşağında kalan İzmir'de yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçmektedir. Dağların denize dik uzanması ve ovaların İç batı Anadolu eşiğine kadar sokulması, denizel etkilerin iç kesimlere kadar yayılmasına olanak vermektedir [58]. Yılda yaklaşık 100 gün ise 30 °C'nin üzerinde yaşanır. Kar yağışı nadir görülür. Yıllık yağış miktarı 700-1,200 mm arasındadır. Yaz aylarında şehre özgü imbat adı verilen serin rüzgâr eser. Yıllık ortalama deniz suyu sıcaklığı 18,5 °C'dir [60].

2.4.4. Aquafantasy Su Parkının Genel Özellikleri

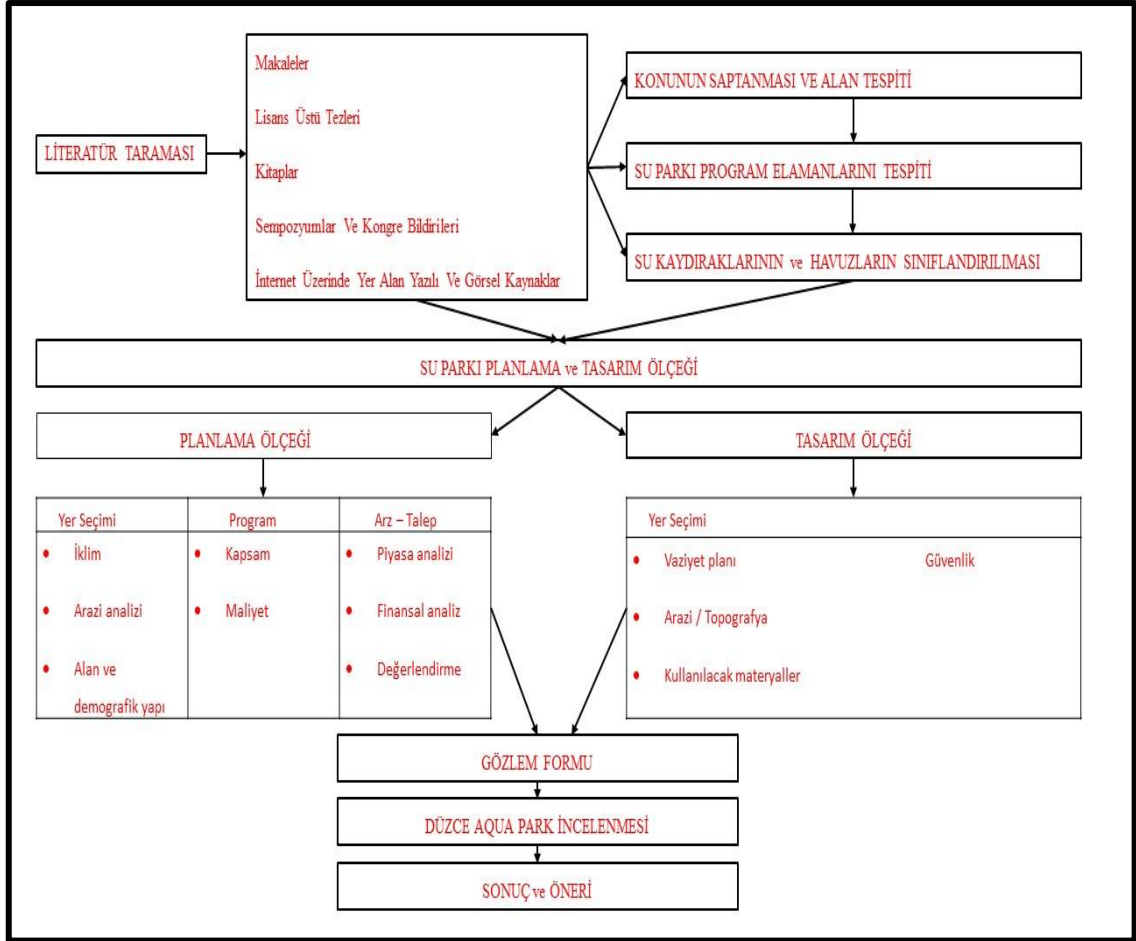
Aquafantasy Türkiye'nin ikinci büyük su parkı olup alan olarak 48,568 m²'lik alan içerisinde homojen olarak dağılmış bir tesistir. Aqua Fantasy Aquapark Hotel & SPA, Kuşadası'na 9 km, Selçuk'a 9 km, Efes Antik şehre 5 km, İzmir Havalimanı'na 70 km, Bodrum Havalimanı'na 140 km uzaklıkta yer almaktadır. Denize sıfır konumdadır. Şekil 2.7'de su parkının genel görünüşü gösterilmiştir.



Şekil 2.7. Aquafantasy Su Parkı genel görünüş [61].

2.5. YÖNTEM

Yapılan çalışmada izlenen yöntem; konu ile ilgili veri toplama, araştırma alanlarının incelenmesi, gözlem formunun oluşturulması ve bu forma göre yapılacak değerlendirme kriterleridir. Tez yöntem akış şeması Şekil 2.8’de gösterilmektedir.



Şekil 2.8. Tez yöntem akış şeması.

Konu ile ilgili bilimsel çalışmalardan yararlanılmıştır.

- Araştırma alanının incelenmesi; araştırma alanı ile ilgili bilgiler hangi konularla ilgili çalışmalar yapılacağı, hangi kriterlerin araştırılacağı konusunda tespitler yapılmıştır. Düzce Su Parkı’nın işletmecisi ile mülakat yapılarak, park alanı ile ilgili fotoğraf, plan ve rapor bilgileri elde edilmiştir.
- Gözlem formunun oluşturulması; Gözlem formu Çizelge 2.1’de verilmiştir. Gözlem için; arazi çalışmalarının yapılması, literatür araştırma sonuçları, daha önce yapılmış gözlem formlarının elde edilen veriler doğrultusunda seçilmiş

olan Gözlem formu oluşturulurken [30] ve [31]'e göre su parkları üzerine yaptığı çalışmalar, [64]'ün anaokulları üzerine yaptığı araştırma, [65]'in meydanlar üzerine yaptığı çalışma, [66]'nın Japon bahçesi tasarım kriterleri üzerine yapmış olduğu çalışma incelenmiş ve bu çalışmalarda belirlenen değerlendirme kriterleri sentezlenmiştir.

- Çalışmanın bu bölümünde uygulama yapılacak su parkının konumu ve özellikleri açısından önemli olacak kriterleri göz önüne alınarak 20 kriter (ulaşım-konum, şehir nüfusu, iklim, konaklama, otopark yeterliliği, güvenlik, sağlık birimi, yeme-içme ve soyunma birimleri, kente uzaklık, engelliler için düzenlemeler, yerleşim alanı, çocuk animasyonları, kaydırak çeşitliliği, su ögesi kullanımı, sezon dışı kullanımı, bilgi-iletişim levhaları, donatı elemanı ve hedef kitle) seçilmiştir. Seçilen kriterler tablolar halinde, değerlendirme kriterini ifade eden özellikler ve puanlama sistemi şeklinde açıklanmıştır.
- Tez çalışmasının son aşamasında değerlendirme yapılan su parkı için, bölgeye dağılımı, konumu, iklimi, alan büyüklüğü, tasarımcısı, kuruluş yılı, kullanım sezonu, kullanıcı kapasitesi, personel sayısı, bünyesinde bir peyzaj mimarının yer alıp almaması, içerdikleri program elemanları, su elemanlarının çeşitliliği ve donatı elemanları yer seçimi, aktivite çeşitliliği, konaklama, sezon uzunluğu gibi kriterlere göre puanlandırılıp değerlendirme matrisi oluşturularak yorumlanmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda başarılı bir su parkı için olması gereken kriterler belirlenerek, izlenebilecek strateji, planlama ve tasarım önerileri geliştirilmiştir.

2.5.1. Gözlem Formunun Değerlendirilmesi

Su parkının dinamik yapısının hangi şekilde işlediği, tasarım ve planlama anlamında neler yapılabileceği gibi konularda sonuçlar çıkarılmış olup başarılı bir su parkı için olması gereken kriterler gözlem formu oluşturularak belirtilmiştir. Yöntem bu gözlem formunda bulunan değerlendirme kriterlerine dayanmaktadır. Çizelge 2.7'de oluşturulan dereceli puanlama anahtarlarında, 3 puan (İyi) için gereken kriterler açıklanmış, belirtilen kriterlere uygunluk açısından 2 puan (Orta) ve 1 puan (Zayıf) olarak belirlenmiştir.

Çizelge 2.7. Değerlendirme kriterleri.

Değerlendirme Kriteri		Değerlendirmede Kullanılan Özellikler	Puanlama	Çarpan
1	Ulaşım-Konum	Su parkı girişinden en fazla 350 m mesafede (yaklaşık 5 dk'lık yürüme mesafesi) toplu taşıma durağı bulunmaktadır.	3	1
		350-1000 m mesafede toplu taşıma durağı bulunmaktadır.	2	
		Yalnızca özel araçla gidilebilmektedir	1	
2	Şehir Nüfusu	(Günlük ziyaretçi kapasitesi) x (açık olduğu gün sayısı) > nüfusun yarısı	3	2
		(Günlük ziyaretçi kapasitesi) x (açık olduğu gün sayısı) > nüfusun dörtte biri	2	
		Nüfusun dörtte biri > (Günlük ziyaretçi kapasitesi) x (açık olduğu gün sayısı) >	1	
3	İklim	Su parkının 4 ay ve daha fazla açık olması	3	3
		Su parkının 2-4 ay arası açık olması	2	
		Su parkının 2 ay ve daha az açık olması	1	
4	Konaklama	Su parkı bünyesinde otel düzeyinde konaklama	3	1
		Su parkı bünyesinde pansiyon düzeyinde konaklama	2	
		Konaklama imkânı yoksa	1	
5	Otopark Yeterliliği	Günlük kullanıcı sayısının dörtte birinden fazla ise	3	2
		Günlük kullanıcı sayısının dörtte biri ile sekiz de biri arasında ise	2	
		Günlük kullanıcı sayısının sekizde birinden az ise	1	
6	Güvenlik	Her 1.000 m ² alan için 10 ve üzeri güvenlik varsa	3	2
		Her 1.000 m ² alan için 5-10 arası güvenlik varsa	2	
		Her 1.000 m ² alan için 5 altında güvenlik varsa	1	
7	Sağlık Birimi	Su parkı bünyesinde revir ve sağlık personeli varsa	3	2
		Su parkı bünyesinde sağlık personeli ve ecza dolabı varsa	2	
		Su parkı bünyesinde sadece ecza dolabı varsa	1	
8	Yeme – İçme Birimleri	Restoran, kafe, fastfood, vitamin bar vs. varsa	3	2
		Restoran ve kafe varsa	2	
		Sadece kafe varsa	1	

Çizelge 2.7 (Devam) Değerlendirme kriterleri.

9	Soyunma Birimleri – Duş -Wc	Günlük kullanıcı sayısının onda biri kadar wc, duş, soyunma dolapları varsa (günlük kullanıcı sayısı: n kişi - wc-dus-soyunma dolapları:x $n/10 \leq x$)	3	2
		Günlük kullanıcı sayısının onda biri ile yirmide biri arasında wc, duş, soyunma dolapları varsa (günlük kullanıcı sayısı: n kişi- wc-dus-soyunma dolapları:x $n/10 < x \leq n/20$)	2	
		Günlük kullanıcı sayısının yirmide birinden az wc, duş, soyunma dolapları varsa (günlük kullanıcı sayısı: n kişi- wc -dus -soyunma dolapları:x $x < n/20$)	1	
10	Kente uzaklık	Kente uzaklığı 20 km ve daha yakınsa	3	1
		Kente uzaklığı 21-50 km arası uzaklıkta ise	2	
		Kente uzaklığı 51 km ve üzeri ise	1	
11	Engelliler İçin Düzenlemeler	Engelliler tüm kullanımlara rahatça ulaşip kullanabiliyorsa	3	2
		Alanda gezinebiliyor ancak su ile ilgili kullanımlara kısmen ulaşabiliyorsa	2	
		Sadece alanda gezinebiliyor kullanımlardan faydalanamıyorsa	0	
12	Bitkilendirme	Yer örtücü, çim, çalı ve çalı gruplarına ek olarak ağaç ve ağaççıklar bulunuyorsa	3	1
		Yer örtücü ve çimlere ek olarak çalı ve çalı grupları bulunuyorsa	2	
		Yer örtücü ve çim alan barındırıyor	1	
13	Yerleşim Alanı m ²	15.000 m ² ve üzeri yerleşim alanına sahipse	3	2
		15.000 – 5.000 m ² yerleşim alanına sahipse	2	
		5.000 m ² 'den az yerleşim alanına sahipse	1	
14	Çocuk Animasyon Çeşitleri	10 ve üzeri animasyon ve aquatowers varsa	3	2
		5 – 10 arasında animasyon varsa	2	
		1-5 arasında animasyon varsa	1	
15	Kaydırak Seçimi	10 ve üzeri kaydırak varsa	3	3
		5 ile 10 arasında kaydırak varsa	2	
		1 ile 5 arasında kaydırak varsa	1	
16	Su Ögesi Kullanımı	8 ve üzeri havuz- birden fazla nehir varsa	3	3
		4 ile 8 arası havuz varsa	2	
		1 ile 3 arası havuz varsa	1	

Çizelge 2.7. (Devam) Değerlendirme kriterleri.

17	Farklı Aktivite Kullanımı	Birden fazla aktivite ve etkinlik yapılıyorsa	3	1
		Sadece bir tür aktivite için kullanılıyorsa	2	
		Farklı hiçbir hiçbir kullanım yoksa	1	
18	Bilgi-İletişim Levhaları	Park genelinde bilgi iletişim levhaları mevcutsa	3	2
		Sadece kaydırak ve havuzlarda mevcutsa	2	
		İletişim levhaları yoksa	1	
19	Donatı Elemanları	Her 100 m ² içinde bir adet çöp, aydınlatma, şezlong ve oturma elemanı varsa	3	1
		Her 100 m ² içinde sadece iki tür varsa	2	
		Her 100 m ² içinde sadece bir tür donatı elemanı varsa	1	
20	Hedef Kitle	Bölgenin turist kitlesi, bulunduğu şehir, çevre il ve ilçeler	3	2
		Bulunduğu şehir, çevre il ve ilçeler	2	
		Bulunduğu şehir	1	

Bir alanda peyzaj açısından değerlendirme yapılırken göz önüne alınabilecek birçok değerlendirme kriteri vardır. Çalışmanın bu bölümünde su parklarının tasarım ve planlama özellikleri, göz önüne alınarak 20 kriter seçilmiştir. Seçilen kriterler tablolar halinde, değerlendirme kriterini ifade eden özellikler ve puanlama sistemi şeklinde açıklanmıştır. Kriterlerden elde edilecek puanın hesaplanmasında çarpan önemli rol oynamaktadır. Çarpan katsayıları, konusunda uzman 20 kişinin görüşü alınarak belirlenmiştir.

Gözlem formu geliştirilmesinde, Çizelge 2.7’de değerlendirme kriterleri (1,12), [64], (7,10,18,19), [30] ve [31], (9,13,14,15,16), Düzce Su Parkı işletmecisi Caner Hatipoğlu, konuya ilişkin yapılmış çalışmalardaki yöntemlerin incelenmesi ve amaca yönelik soruların eklenmesi ile oluşturulmuştur.

Araştırma kapsamında incelenen, Türkiye’de bulunan Düzce Su Parkı, Antalya Aqualand ve Aquafantasy örneklerinin su parkı özelliklerini ne ölçüde temsil ettiğini tespit edebilmek için oluşturulan çizelge kullanılarak puanlama ve değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirme kriterlerinin belirlenmesinin ardından sonuca ulaşabilmek için temsil grubunun ve temsil derecelerinin oluşturulması gerekmektedir. Her kriterin kendi içinde sağladığı yeterlilikler baz alınarak elde edilen en yüksek puan 9 en düşük puan 1’dir. Tüm kriterleri

sağlayan bir su parkı en yüksek 111 puan alırken, hiçbir yeterlilik gösteremeyen su parkı 37 puan almaktadır. Değerlendirme sonucu elde edilebilen minimum ve maksimum puanlar doğrultusunda Çizelge 2.8’de verilen temsil derecesi değerlendirme tablosu gösterilmiştir.

Çizelge 2.8. Su parkı özelliklerini temsil derecesi çizelgesi.

Temsil Derecesi	1(Zayıf)	2(Orta)	3(İyi)
Toplam Puan	37-61	62-86	87-111

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. BULGULAR

3.1.1. Araştırma Alanları

3.1.1.1. Düzce Su Parkı

Düzce Su Parkı yaklaşık 15,000 m² bir alanda 2009 yılında kurulmuştur. Park 30 kişilik personeli ile 1,100 kişi kapasite ile çalışmaktadır. Fakat özel durumlarda yapılacak düzenlemelerle 1,400 kişi kapasiteye ve personel sayısını 35 kişi ye ulaştığı tespit edilmiştir. Bu oran 2020 yılında pandemiden ötürü yarı yarıya düşmüştür. Düzce Su Parkı hakkında genel bilgiler Çizelge 3.1’de ve Çizelge 3.2’de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Düzce Su Parkı genel bilgi formu.

Düzce Su Parkı						
Adres	D-100 Karayolu Üzeri Çerkez Taşköprü Mevkii					
Telefon Numarası	0507 313 70 07					
Web Adresi	www.duzceaquapark.com					
Mevkii	Çerkez Taşköprü Mevkii					
Tasarımcısı	Caner Hatipoğlu					
Kuruluş Tarihi	2009					
Kullanım Sezonu	3 ay					
İşletmecisi	Caner Hatipoğlu					
Konumu	D-100 Karayolu Üzeri–Düzce merkeze 14,3 km uzaklıkta					
Kullanıcı Kapasitesi	1,100 kişi (Özel Durumlarda 1.400 Kişi İçin Düzenleme Yapılmakta)					
Personel Sayısı	30					
Yerleşim Alanı	15,000 m²					
Yüzey Şekilleri	Düz Alana Kurulmuştur. Planlamada Eğimden Yararlanma Yok					
Sezon Dışı Kullanım	Var					
Alana Ulaşım	Mevcut					
Peyzaj Mimarı	Esmâ AYKURT					

Çizelge 3.1. (Devam) Düzce Su Parkı genel bilgi formu.

Kaydırak Firması	Polin Su Parkları ve Havuz Sistemleri Anonim Şirketi
Uygulama Yapan Firma	Ulusal Yüzme Havuzları Su Kaydırakları San.ve Tic. Ltd. Şti.



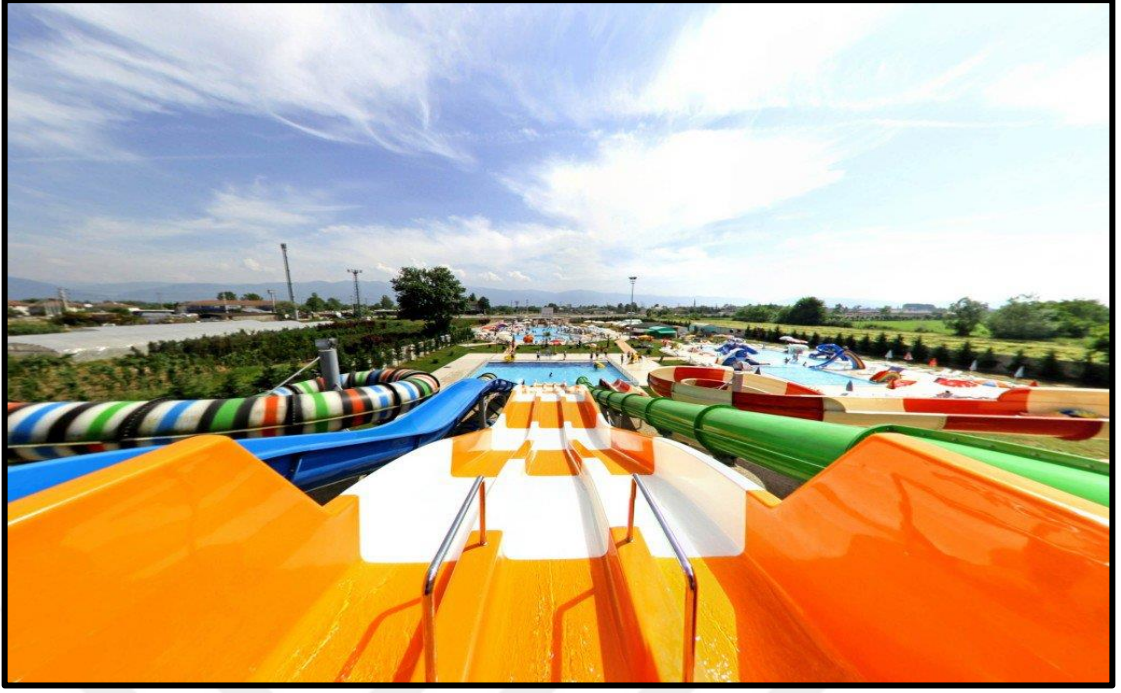
Şekil 3.1. Düzce Su Parkı genel görünüş.

Çizelge 3.2. Düzce Su Parkı aktivite listesi.

Düzce Su Parkı	
Yetişkin Kaydıraklar	Adet
Rafting Slide	1
Tunnel Freefall	1
Multislide	1
Kamikaze	1
Black Hole	1

Çizelge 3.2. (Devam) Düzce Su Parkı aktivite listesi.

Space Boat	1	
Body Slide	1	
Çocuk Animasyonları	Adet	
Yılan Kaydırak	1	
Fil Kaydırak	1	
Tavşan Kaydırak	1	
Yunus Fıskiye	1	
Mantar (200 mm)	1	
Ahtapot	1	
Kullanımlar	m ²	Adet
Yüzme Havuzu	550	1
Düşme Havuzu-1	180	2
Düşme Havuzu-2	25	
Çocuk Havuzu	300	1
Giriş Binası (Soyunma- Duş- wc)	300	1
Kapalı Düğün Alanı ve Fastfood	1,000	1
Kapalı Söz Alanı	250	1
Otopark	3,000	1
Toplam Yeşil Alan	1300	



Şekil 3.2. Düzce Su Parkı genel görünüş [52].

1 yüzme havuzu, 2 düşme havuzu ve çocuklar için interaktif oyun grubu ile genç veya yaşlı herkes için bir alternatif sunmaktadır. Şekil 3.2’de genel görünüş olarak verilmiştir.

Ulaşım-Konum

Düzce Su Parkı merkez yerleşime 13,5 km uzaklıkta olup, İstanbul–Ankara D-100 yolu üzerinde olduğu için konum bakımından iyi bir noktadadır. Şehir içi toplu taşıma, otobüs hatları ile birçok semtten direk veya aktarmalı olarak su parkına ulaşım sağlamak mümkündür.

Şekil 3.3’de görüldüğü üzere Tesis merkez yerleşimden 13,5 km uzaklıkta olmasına rağmen servis araçları sayesinde erişilebilir bir mekân olmuştur. Bu sebepten Düzce su parkı ulaşım-konum kriterinden 3 puan almıştır.



Şekil 3.3. Düzce Su Parkı [47].

Şehir Nüfusu

Düzce nüfusu 2020 yılına göre 395,679'dir. Bu nüfus, 196,494 erkek ve 195,672 kadından oluşmaktadır [48]. Su parkının ziyaretçi sayısının bulunduğu ilin nüfusuna oranı su parkının çekim gücü hakkında fikir vermektedir. Çizelge 2.7'de belirlenen kriter için 2 puan almaktadır. ((Günlük ziyaretçi kapasitesi) x (açık olduğu gün sayısı) > nüfusun dörtte biri)).

İklim

Düzce'de Karadeniz Bölgesi'nin kıyı kesimlerinde görülen nemli ve fazla sert olmayan iklim hâkimdir. En çok yağış sonbahar ve kış aylarında görülmektedir. Yaz aylarında iki ay kadar kuraklık hissedilmektedir. Düzce Su Parkı, hava sıcaklığına bağlı olarak Haziran – Eylül ayları arasında 3 aylık bir sezonda hizmet vermektedir. Çizelge 2.7'de belirlenen kriter için 6 puan almaktadır.

Konaklama

Su parkının kendine özgü konaklama birimleri bulunmamaktadır. Bu yüzden şehir dışından gelen su parkı müşterileri için olumsuz etkilemektedir. Düzce Su Parkı, belirtilen değerlendirme kriterinden 1 puan almıştır.

Otopark Yeterliliği

Binek otoları için birim park alanı, manevra alanı dâhil en az 20 m²'dir. Bu alan kamyon ve otobüsler için manevra alanı hariç olmak üzere en az 50 m² üzerinden hesaplanmaktadır [67]. Çizelge 3.3'de görüldüğü gibi her 30 m² alan için en az 1 otopark yeri ayrılması zorunludur.

Çizelge 3.3. Otopark yönetmeliği [67].

Kullanım Çeşitleri	Nüfusu 10,000-50,000 Arasında Olan Yerleşmeler	Nüfusu 50,001-200,000 Arasında Olan Yerleşmeler	Nüfusu 200,000'den Fazla Olan Yerleşmeler
1-Meskenler	-	-	-
2-Açık Tesisler			
Lunapark ve Benzeri Eğlence Yerleri	60 m ² alan	60 m ² alan	40 m ² alan
Rekreasyon Alanı	300 m ² alan	300 m ² alan	300 m ² alan
Çay Bahçesi	75 m ² alan	60 m ² alan	45 m ² alan
Açık Spor Alanı	50 m ² alan	50 m ² alan	50 m ² alan
Açık Yüzme Havuzu	30 m ² alan	30 m ² alan	30 m ² alan
Semt Pazarı	100 m ² Pazar alan	75 m ² alan	75 m ² alan

Park alanı girişinde, 3,000 m² açık otoparkı mevcut olmakla birlikte otopark alanı yeterli şekilde bitkilendirilmemiştir. Alanda park eden araçlar güneşe maruz kalmaktadır. Otopark döşemesi beton kaplamadır.

Yıllar içerisinde alan ile ilgili yenileme çalışmalarının yapılması alan kapasitesini arttırmıştır. Bu nedenle planlama esnasında planlanan otopark büyüklüğü yıllar içerisinde yetersiz kalmıştır. Bu sebepten yapılan değerlendirme kriterinden 4 puan almıştır (Günlük kullanıcı sayısının dörtte biri ile sekiz de biri arasında ise). Şekil 3.4'te otopark alanı gösterilmiştir.



a)

b)

Şekil 3.4. Düzce Su Parkı a) Otopark-1 b) Otopark-2 [68].

Güvenlik

Güvenlik açısından değerlendirildiğinde, güvenlik görevlisi konusunda eksiklikler bulunmamaktadır. İki kaydırak için 1 güvenlik sorumlusu ve havuzlar için de 2 can kurtaran toplamda 8 güvelik görevlisi bulunmaktadır. Ama Çizelge 2.7’de de belirtildiği güvenlik kriterinden 4 puan almıştır. Şekil 3.5’de gösterilmiştir.



Şekil 3.5. Düzce Su Parkı [52].

Sağlık Birimi

Alan içerisinde sağlık biriminin yer almadığı saptanmıştır. Sadece ecza dolabı bulunmaktadır. Bu sebepten değerlendirme kriterinden 2 puan almıştır.

Yeme-İçme Birimleri

Alanda 1,000 m² olan fastfood ve kapalı düğün alanı aynı konumlanmıştır. Alan gündüz kullanımları restoran-kafe olarak, akşam ise düğün alanı olarak kullanılmaktadır. Tesis de restoran ve kafe bulunduğu için değerlendirme kriterinden 4 puan almıştır.



Şekil 3.6. Düzce Su Parkı yeme-içme birimi [68].

Soyunma Birimi-Wc-Duş

Park alanında tek giriş olup, kadın ve erkek olarak ayrılmıştır. Duş açık alanda 2 adet kapalı alanda ise kadın ve erkek olarak 2’şer adet, wc soyunma odalarında 2’şer adet mescitte de 2’şer adet, soyunma odaları 4’er adet olup, kadın soyunma dolabı 150 adet, erkek soyunma dolabı ise 270 adet olarak gözlemlenmiştir. Günlük 1,100 kişi kapasiteli su parkı için yeterli sayıda duş, wc ve soyunma dolabı olmadığı görülmüştür. Bu sebepten değerlendirme kriterinden 4 puan almıştır.



a)



b)



c)

d)

Şekil 3.7. Düzce Su Parkı a) Wc b) Duşa kabinler c) Açık alan wc d) Soyunma Dolapları [68].

Kente Uzaklık

Düzce Su Parkı şehir merkezine 13,5 km uzaklıktadır. Bu sebepten değerlendirme kriterinden 3 puan almıştır.

Engelliler İçin Düzenlemeler

Şekil 3.8’da görüldüğü üzere alan düz bir zemin üzerine kurulması nedeniyle merdivenlere pek rastlanmamakta olup engelliler için havuzların kullanımı rahat olup kaydıraklara çıkma konusunda engellileri düşünerek yapılan herhangi bir düzenleme görülmemiştir. Düzce Su Parkı değerlendirme kriterinden 0 puan almıştır.



Şekil 3.8. Düzce Su Parkı genel görünüş [68].

Bitkilendirme

Alan içerisinde bitki örtüsü bulunmaktadır. Çeşitlilik açısından çok fazla zenginlik göstermeyen alan içerisinde en çok dikkat çelen bitkiler havuz alanları kenarlarından bulunan altuni (*Euonymus japonicus* “aurea”), Taflan, Alev çalısı (*Photinia red robin*), (*Cupressus macrocarpa goldcrest*) Limoni Servi, (*Cupressus leylandii*) leyland selvi, (*Weigela florida*) Gelintacı, (*Viburnum lucidum*) parlak yapraklı kartopu ağırlıklı olarak kullanılmıştır. Şekil 3.9’da detaylı olarak gösterilmiştir. Belirlenen kriterlerden 3 puan almıştır.



a)



b)



c)

d)

e)

Şekil 3.9. Düzce Su Parkı bitkilendirme örnekleri a) Limoni servi b) Taflan c) Gelintacı d) Alev çalısı e) Leylandi [68].

Yerleşim Alanı (m²)

Arazi büyüklüğü seçimi; bu konuda kesin değerler sunmak pek mümkün olmasa da 15,000 m² ve üzeri yerleşim alanı büyük ölçekli su parkı, 15,000–5,000 m² yerleşim alanına sahipse orta ölçekli su parkı ve 5,000 m²'den az yerleşim alanına sahipse küçük ölçekli su parkı olarak değerlendirilmiştir. Düzce Su Parkı değerlendirme kriterinden 6 puan alarak orta ölçekli su parkı olarak değerlendirilmiştir. Şekil 3.10'da yerleşim alanı gösterilmiştir.

Arazi topoğrafyasına bağlı belirgin bir tasarım yapılmıştır. Su parkında genişlemeye ayrılmış alanlar bulunmaktadır.



Şekil 3.10. Düzce Su Parkı genel görünüş [39].

Çocuk Animasyon Çeşitleri

Düzce Su Parkı toplamda 10 adet çocuk animasyonu bulunmaktadır. Yılan kaydırak, fil kaydırak, mini fil kaydırak, tavşan kaydırak, yunus fıskiye, mantar (200 mm), mini gökkuşağı, ahtapot kaydırak ve mini kurbağa bulunmaktadır. Düzce Su Parkı değerlendirme kriterinden toplam 4 puan almıştır. Su parkında bulunan çocuk animasyonları Şekil 3.11’de gösterilmiştir.



a)



b)



c)



d)

Şekil 3.11. Düzce Su Parkı çocuk animasyonları a) Mantar b) Fil c) Kurbağatavşan-yılan d) Ahtapot [68].

Kaydırak Seçimi

Alanda toplamda 7 kaydırak bulunmaktadır. Rafting slide, tunnel freefall, multislide, kamikaze, black hole, space boat, body slide kaydırakları mevcuttur. Şekil 3.12’de mevcut kaydıraklar gösterilmiştir.



a)



b)



c)

Şekil 3.12. Düzce Su Parkı kaydırak görünüşü a) Space boat b) Freefall c) Multislide [39].

Alan içerisinde bulunan kaydıraklar yeterli miktarda ve çeşitlilikte tasarlanmış olup, son yıllarda Space Boat Extrem kaydırağı ve Body Slide kuru çıkışlı kaydırak ilave edilmiştir. Şekil 3.13’de gösterilen Space Boat Extrem kaydırağı ve Body Slide kuru çıkışlı kaydıraklarının getirilmesi yıl içerisinde kullanıcı sayısının %15’lik artışına sebep olduğu tespit edilmiştir. Düzce Su Parkı değerlendirme kriterine göre 6 puan almıştır.



a)

b)

Şekil 3.13. Düzce Su Parkı ilave kaydıraklar a) Body slide b) Space boat [68].

Su Ögesi Kullanımı

Düzce Su Parkında toplam 4 havuz bulunmaktadır. Bunlar;

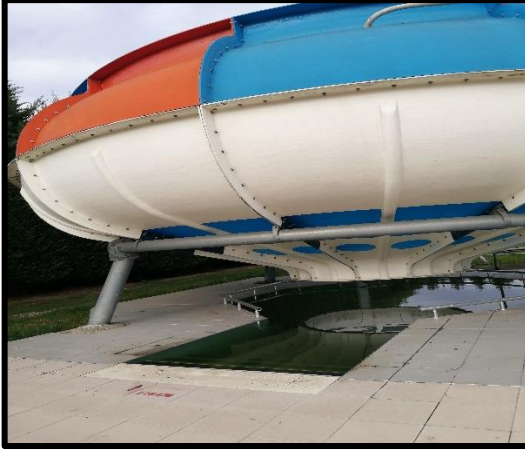
- Yüzme Havuzu: 550 m²
- Çocuk Havuzu: 300 m²
- Düşme Havuzu -1: 180 m²
- Düşme Havuzu -2: 25 m² bulunmaktadır. Çizelge 2.7’ye göre 6 puan almıştır. Şekil 3.14’te gösterilmiştir.



a)



b)



c)



d)

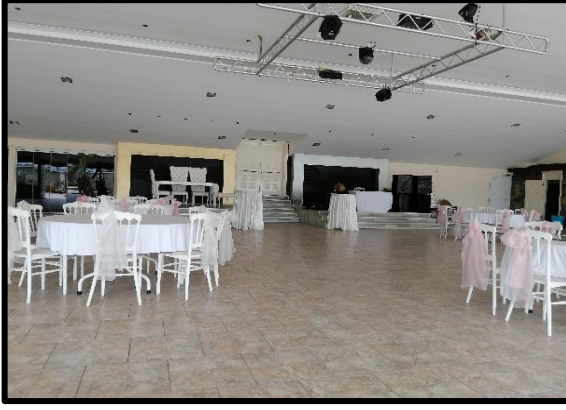
Şekil 3.14. Düzce Su Parkı yüzme havuzları a) Yüzme havuzu b) Yüzme havuzu
c) Space boat düşme havuzu d) Kaydırak düşme havuzu [68].

Farklı Aktivite Kullanımı

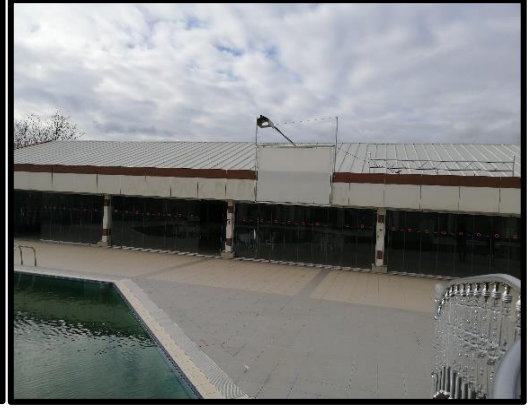
Alan içerisinde sezon dışı aktivitelerin eklendiği dikkat çekmektedir. Park yönetimi aktivitelerin işleyişini yakından incelemekte ve işlerliğini kaybeden aktiviteleri tespit edip yerine yeni aktiviteler planlamaktadır. Sezon dışı hizmet vermek amacı ile giriş binasının üst kısmı balık restoranı yapılmış, fakat işlemediği için kapatılıp organizasyon ve toplantı alanı olarak revize edildiği gözlemlenmiştir. Ayrıca alanda kapalı ve açık düğün alanı mevcuttur. Şekil 3.15’te kır düğün alanı, Şekil 3.16’da ise kapalı düğün alanı gösterilmiştir. Düzce Su Parkı değerlendirme kriterlerine göre 3 puan almıştır.



Şekil 3.15. Düzce Su Parkı kır bahçesi alanı [68].



a)

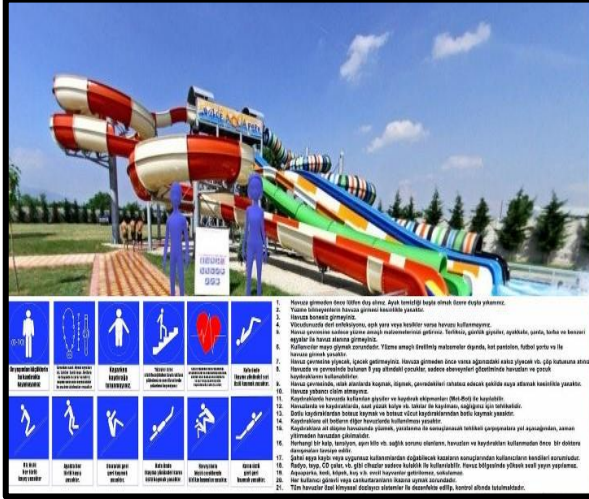


b)

Şekil 3.16. Düzce Su Parkı kapalı düğün salon alanı a) İç görünüş b) Dış görünüş [68].

Bilgi İletişim Levhaları

Bilgi iletişim levhaları ise alan içerisinde bulunmakta olup, bütün kaydırakların giriş kısımlarında kaydırakla ilgili bilgiler verilmiştir. Bu levhalar yeterli sayıda olup, biçim ve büyüklük açısından da uygun olduğu görülmüştür. Bilgi iletişim levhaları Şekil 3.17’de gösterilmiştir. Alan değerlendirme kriterine göre 6 puan almıştır.



a)



b)

Şekil 3.17. Düzce Su Parkı bilgi iletişim levha görünümü a) Kaydırak bilgilendirme b) Havuz bilgilendirme [68].

Donatı Elemanları

Şekil 3.18’de gösterildiği gibi alan içerisinde beyaz renkli şezlonglar bulunmakta ve havuz çevresine yerleştirilmiştir. Havuz etrafında ağaçlandırma bulunmaması nedeniyle

alan güneşe çok maruz kalmakta olup oturma elemanlarının şemsiyeler vasıtasıyla güneşten korunduğu tespit edilmiştir.



Şekil 3.18. Alanda şezlong görünümü [39].

Alan içerisinde çöp kovalarının yeterli olduğu tespit edilmiştir. Çöp kovaları mavi ve gri renklidir. Oturma alanlarının bulunduğu bölgelerde çöp kovasına rastlanmaktadır. Çöp kovası yeri ve detayı Şekil 3.19’da gösterilmiştir.



Şekil 3.19. Düzce Su Parkı çöp kovası görünümü [39].

Alan içerisinde gece kullanımı tespit edilmiş olup yeterli miktarda aydınlatma elemanı görülmüştür. Aydınlatma elemanları yeme içme bölümlerinde ve havuz çevresinde yeterli miktarda bulunmaktadır. Özellikle havuz başı düğün organizasyonları yapıldığı için alanda yeteri miktarda aydınlatma elemanı kullanılmıştır. Şekil 3.20’de gösterilmiştir.



a)



b)



c)



d)

Şekil 3.20. Aydınlatma a) Tüm alan aydınlatması b) Otopark aydınlatması
c) Yüzme havuzu aydınlatması d) Aydınlatma elemanı [39].

Yürüyüş yollarında döşeme kaplaması olarak dökme beton kullanılmış olup park havuz çevrelerinde ise antislip kaymaz seramik kullanılmıştır. Park genelinde bir bütünlük arz etmektedir. Şekil 3.21’de zemin kaplamalar gösterilmiştir.

Su parkı giriş bölümünde yerinde dökme beton üzerine kalıplar yardımıyla oluşturulan desenlerle yüzey üzerinde bir doku oluşturulmuş ve bu uygulama ile yürüme emniyetinin artırıldığı gözlenmiştir. Ayrıca su parkı içerisinde geniş çim yüzeylere yer verildiği görülmüştür.



a)

b)

Şekil 3.21. Döşeme a) Dökme beton b) Antisilip kaymaz döşeme [68].

Düzce su parkı bu sebeplerden ötürü donatı elemanları kriterinden 3 puan almıştır.

Hedef Kitle

Düzce Su Parkının hedef kitlesi; bulunduğu il, çevre iller ve ilçelerdir. Bu bakımdan Düzce Su Parkı değerlendirme kriterinden 4 puan almıştır.

Dereceli puanlama anahtarında belirlenen kriterler ve araştırma sonucu elde edilen veriler doğrultusunda, Çizelge 3.4’de verilen değerlendirme tablosu oluşturulmuştur.

Çizelge 3.4. Düzce Su Parkı'nın değerlendirme çizelgesi.

DEĞERLENDİRME KRİTERİ		PUANLAMA				
		1	2	3	Çarpan	Toplam
1	Ulaşım-Konum			3	1	3
2	Şehir Nüfusu		2		2	2
3	İklim		2		3	6
4	Konaklama	1			1	1
5	Otopark Yeterliliği		2		2	4
6	Güvenlik		2		2	4
7	Sağlık Birimi	1			2	2
8	Yeme-İçme Birimleri		2		2	4
9	Soyunma Birimleri-Duş-Wc		2		2	4
10	Kente Uzaklık			3	1	3
11	Engelliler İçin Düzenlemeler	0			2	0
12	Bitkilendirme			3	1	3
13	Yerleşim Alanı m ²			3	2	6
14	Çocuk Animasyon Çeşitleri		2		2	4
15	Kaydırak Seçimi		2		3	6
16	Su Ögesi Kullanımı		2		3	6
17	Farklı Aktivite Kullanımı			3	1	3
18	Bilgi-İletişim Levhaları			3	2	6
19	Donatı Elemanları			3	1	3
20	Hedef Kitle		2		2	4

Araştırma yerinde detaylı incelenen Düzce Su Parkı, gözlem formu ile oluşturulan dereceli puanlama, tez kapsamında belirlenen tasarım elemanları ve kriterleri doğrultusunda değerlendirme tablolarında puanlama yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda ortaya çıkan toplam puan ise Çizelge 3.5’de verilmiştir.

Çizelge 3.5. Su Parkı özelliklerini temsil derecesi çizelgesi.

Temsil Derecesi	1(Zayıf)	2(Orta)	3(İyi)
Düzce Su Parkı		74	

Düzce Su Parkı, gözlem formuna göre, planlama ve tasarım kriterleri açısından optimum özelliklere sahip bir su parkının değerlendirme sonucunda 74 puan alarak temsil derecesi orta olarak belirlenmiştir.

3.1.1.2. Antalya Aqualand Su Parkı

Aqualand Su Parkı yaklaşık 26,000 m² bir alanda 1994 yılında kurulmuştur. Bu park oldukça geniş bir arazi üzerinde bulunmakla birlikte çok fazla kaydırağa ve pek çok gösteriye ev sahipliği yapmaktadır. Bu su parkının en büyük özelliği doğa ile barışık bir park olmasıdır. Oldukça fazla yeşilliğin bulunduğu ve parkın kaydıraklarının arasında ağaçların olduğu bir alana sahiptir. Aqualand Su Parkı 2020 yılında pandemiden ötürü hizmete açılmamıştır. Aqualand Su Parkı hakkında genel bilgiler Çizelge 3.6’da ve Çizelge 3.7’de verilmiştir.

Çizelge 3.6. Aqualand Su Parkı genel bilgi formu.

Antalya Aqualand Su Parkı	
Adres	Dumlupınar Bulvarı Konya Altı koruluğu yanı ANTALYA
Telefon Numarası	0 242 249 09 00
Web Adresi	www.beachpark.com.tr
Mevkii	Antalya Merkez
Kuruluş Tarihi	1994
Kullanım Sezonu	6 ay
İşletmecisi	Alke Turizm Ltd Şti. Alan 49 yıllık kiralanmış
Konumu	Antalya merkeze 3 km uzaklıkta

Çizelge 3.6. (Devam) Aqualand Su Parkı genel bilgi formu.

Kullanıcı Kapasitesi	3000 kişi
Personel Sayısı	150
Yerleşim Alanı	26,000 m ²
Yüzey Şekilleri	Eğimli Alana Kurulmuştur. Planlamada Eğimden Yararlanılmıştır.
Sezon Dışı Kullanım	Yok
Alana Ulaşım	Mevcut



Şekil 3.22. Aqualand Su Parkı genel görünüş [57].

Aktivite havuzu, düşme havuzu, dalga havuzu, nehirler ve çocuklar için interaktif oyun grubu ile genç veya yaşlı herkes için bir alternatif sunmaktadır. Şekil 3.22’de ve Şekil 2.23’de genel görünüş olarak verilmiştir.

Çizelge 3.7. Aqualand Su Parkı aktivite listesi.

Antalya Aqualand Su Parkı	
Yetişkin Kaydıraklar	Adet
Tube Fantom 1 Adet	1
Multi Slide 1 Adet	1
Black Hole (Kara delik) 2 Adet	2
Kamikaze 1 Adet	1
Twister 1 Adet	1
Hill Slide 1 Adet	1
Çocuk Animasyonları	Adet
Kid's Slide	2
Aquarowers	1
Palyaço Duş	1
Rain Drop	
Kullanımlar	
Yüzme Havuzu	
Çocuk Havuzu	
Düşme Havuzu	
Giriş Binası (Soyunma- Duş-Wc)	
Aktivite Havuzu	
Crazy river (çılgın nehir) 1 Adet	
Lazy River (tembel nehir) 1 Adet	
Dalga Havuzları 1 Adet	
Derin havuzlar 1 Adet	
Masaj havuzları (müstakil) Jakuzi 1 Adet	



Şekil 3.23. Aqualand Su Parkı genel görünüş [57].

Ulaşım-Konum

Aqualand Su Parkı merkez yerleşime 3 km uzaklıkta olup, konum bakımından iyi bir noktadadır. Şehir içi toplu taşıma, otobüs hatları ile birçok semtten direkt veya aktarmalı olarak su parkına ulaşım sağlamak mümkündür. Dumlupınar Bulvarı üzerinde yer almaktadır. Aynı zamanda Antalya'nın en ünlü plajı olan Konyaaltı Plajı'nın hemen arkasında bulunmaktadır. Bu sebepten park ulaşım-konum kriterinden 3 puan almıştır.

Şehir Nüfusu

Antalya nüfusu 2020 yılına göre 2,548,308'dir [55]. Su parkının ziyaretçi sayısının (3,000), açık olduğu gün sayısı (6 ay (180 gün)), bulunduğu ilin nüfusuna oranı su parkının çekim gücü hakkında fikir vermektedir. Çizelge 2.7'de belirlenen kriter için 4 puan almaktadır. $((\text{Günlük ziyaretçi kapasitesi}) \times (\text{açık olduğu gün sayısı}) > \text{nüfusun dörtte biri})$.

İklim

Antalya bölgesi Akdeniz iklimi kuşağında yer almaktadır. Yazları sıcak kurak ve nemli kışları genelde yağışlı geçmektedir. Yaz aylarında sıcaklık 28 ile 40 olarak ölçülebilir [56]. Su Parkı, hava sıcaklığına bağlı olarak Nisan sonu–Ekim sonu ayları arasında 6 aylık bir sezonda hizmet vermektedir. Çizelge 2.7'de belirlenen kriter için 9 puan almaktadır.

Konaklama

Su parkının kendine özgü konaklama birimi bulunmaktadır. Otelde kalan misafirlere Aqualand Su Parkı ücretsizdir. Su Parkı, belirtilen değerlendirme kriterinden 3 puan almıştır.

Otopark Yeterliliği

Binek otoları için birim park alanı, manevra alanı dâhil en az 20 m²'dir. Bu alan kamyon ve otobüsler için manevra alanı hariç olmak üzere en az 50 m² üzerinden hesaplanmaktadır [67]. Park alanında otopark mevcut değildir. Park alanı girişinde Karayolları Genel Müdürlüğü'ne ait otopark bulunması park ziyaretçileri için ikinci bir otopark tasarımına ihtiyaç duyulmamasını sağlamıştır. Fakat kişilere özel araçların park içerisinde park edebilecekleri bir özel otopark olmayışı planlamada olumsuz etki bırakmaktadır. Bu sebepten yapılan değerlendirme kriterinden 2 puan almıştır (Günlük kullanıcı sayısının sekiz de birinden az ise).

Güvenlik

Güvenlik açısından değerlendirildiğinde, ilk girişte geniş güvenlik önlemleri alınmış bir işletme görünümü sergilemektedir. Giriş bölümü kontrollü geçiş için planlanmış ve yol seviyesinden 5-7 m daha aşağıda kalmaktadır. Güvenlik kriterinden 6 puan almıştır.

Sağlık Birimi

Alan içerisinde sağlık biriminin yer almadığı saptanmıştır. Sadece ecza dolabı bulunmaktadır. Bu sebepten değerlendirme kriterinden 2 puan almıştır.

Yeme-İçme Birimleri

Alanda kafe, restoran, vitamin bar bulunmaktadır. Tesis de restoran, kafe ve mini bar bulunduğu için değerlendirme kriterinden 6 puan almıştır. şekil 3.24'de gösterilmiştir.



şekil 3.24. Düzcce Su Parkı yeme-içme birimi [57].

Soyunma Birimi-Wc-Duş

Park alanında tek giriş olup, kadın ve erkek olarak ayrılmıştır. Değerlendirme kriterinden 6 puan almıştır.

Kente Uzaklık

Su Parkı şehir merkezine 3 km uzaklıktadır. Bu sebepten değerlendirme kriterinden 3 puan almıştır.

Engelliler İçin Düzenlemeler

Tesis eğimli bir zemin üzerine kurulmuştur. Alanın girişinin çukurda kalması nedeniyle engelliler için özel bir asansör sistemi vb. düzenlemeler bulunmamaktadır. Su Parkı değerlendirme kriterinden 0 puan almıştır.

Bitkilendirme

Alan içerinde bitki örtüsü bulunmaktadır. Su Parkı bünyesinde ziraat mühendisi çalışmakta olup bitki çeşitliliği göze çarpmaktadır.

Yaklaşık 90 tür farklı bitkinin yetiştirildiği göze çarpmakta ve bu bitkilerin sulanması ve bakımı ile ilgili bir ekibin oluşturulduğu ve günlük bakım işlemlerini yapıldığı tespit edilmiştir. Park içerisinde bulunan bitkiler, *Acacia cynaophyla* (Kıbrıs Akasyası), *Acer* (Akçaağaç), *Ampelopsis*, *Araucaria* (Arakorya), *Begonvil*, *Berberis*, *Bignonia radicans* (Acem Borusu), *Callistemon linearis* (Fırça alıısı), *Canna*, *Cassia carymbosa* (Sina-meki), *Catalpa*, *Cestrum* (Akşam Sefası), *Chamaerops humilis* (Palmiye), *Citrus* (Turunç), *Cortaderia selloana* (Saz Pompas), *Cupressocyparis* (Leylandi), *Cyras revoluta*, Demir Ağacı, *Draceana*, *Eleagnus* (iğde), *Euonymus alatus* (Taflan), *Fica* (incir), *Ficus nitida* (Sokak Benjamini), *Fucur* (Egrelti), *Gazania* (Gazanya), *Hedera helix* (Kaya Sarmaşığı), *Hibiscus rosa* (Çin Gl), *Hibiscus syriacus* (Hatmi), *Hibiscus cinensis* (Japon Gl), *Jacaranda*, *Jaminum nudifolium* (Sarı Yasemin), *Juniperus chinensis* (Yayılıcı Ardiç), Katır Tırnağı, *Lantana camara*, *Lilium candidum* (Beyaz Zambak), *Malia* (Tesbih Ağacı), *Morus alba* (Dut), *Musa* (Muz), *Nerium* (Zakkum), *Nespole del giappone* (Yeni Dünya) *Parkinsonia*, *Paulownia*, *Phoenix canariensis* (Hurma), *Pinus pinea* (Fıstık amı) *Pittosporum tobira nana*, *Pyracantha coccinea* (Ates Dikeni), *Sambucus nigra aurea* (Alacalı Mrver) ve *Tradescantia pallida* (Mor Yasemin)'dir. Bu bitkiler iyi düzenlenmiş alanı kapatmış ve bakımlıdırlar [30]. Değerlendirme kriterinden 3 puan almıştır. şekil 3.25'de gösterilmiştir.



Şekil 3.25. Aqualand Su Parkı bitkilendirme örneği [57].

Yerleşim Alanı (m²)

Arazi büyüklüğü seçimi; 26,000 m² üzeri yerleşim alanına kurulmuştur. Su Parkı değerlendirme kriterinden 6 puan alarak büyük ölçekli su parkı olarak değerlendirilmiştir. Arazi topoğrafyasına bağlı belirgin bir tasarım yapılmıştır. Su parkında genişlemeye ayrılmış alanlar bulunmaktadır.

Çocuk Animasyon Çeşitleri

Çocuk animasyon çeşitleri, çocuk kaydırak grupları, aquatowers oyun grubu ve çocuk duş ve oyun alanları bulunmaktadır. Su Parkı değerlendirme kriterinden toplam 6 puan almıştır. Su parkında bulunan çocuk animasyonları Şekil 3.26'da gösterilmiştir.



Şekil 3.26. Aqualand Su Parkı çocuk animasyonları [57].

Kaydırarak Seçimi

Alan içinde bulunan oyun elemanlarının ve kaydırakları belirtilen kapasite için çok yeterli olmadığı görülmüştür. Kaydırakların yoğun oluşu nedeniyle hangisinin daha çok beğenildiği konusunda gözlem yapmak oldukça zordur.

Park içerisinde bulunan kaydırakların toplam kapasitesi ortalama olarak 2500-2800 kişidir. Fakat parklarda bulunan yoğunluk nedeniyle tüm bu kaydıraklardan kaymak isteyen kullanıcının bekleme güresi dikkate alındığında kullanıcı için yetersiz olduğu görülmektedir [63]. Şekil 3.27’de alan ve kaydırak görünümü gösterilmiştir.



Şekil 3.27. Su parkı kaydırak ve alan görünüşü [57].

Su Parkı değerlendirme kriterine göre 9 puan almıştır.

Su Ögesi Kullanımı

Su Parkında bulunan havuzlar;

- Yüzme Havuzu
- Çocuk Havuzu
- Düşme Havuzları
- Aktivite Havuzu
- Tembel Nehir
- Çılgın Nehir

- Dalga Havuzu
- Jakuzzi

*Derin Havuz bulunmaktadır. Değerlendirme kriterinden 9 puan almıştır.

Farklı Aktivite Kullanımı

Park yönetimi aktivitelerin işleyişini yakından incelemekte ve işlerliğini kaybeden aktiviteleri tespit edip yerine yeni aktiviteler planlamaktadır. Su kaydıraklı ve sporlarının yanı sıra yunus gösterilerini izleyip, onlarla yüzebileceğiniz Dolphinland’de misafirler için farklı aktiviteler sunmaktadır. Alan değerlendirme kriterine göre 2 puan almıştır.

Bilgi İletişim Levhaları

Bilgi iletişim levhaları ise alan içerisinde bulunmakta olup, bütün kaydırakların giriş kısımlarında kaydırakla ilgili bilgiler verilmiştir. Bu levhalar yeterli sayıda olup, biçim ve büyüklük açısından da uygun olduğu görülmüştür. Alan değerlendirme kriterine göre 6 puan almıştır.

Donatı Elemanları

Alanda oturma grupları, şezlonglar vb. elemanlarla bütün alana çok yoğun bir görüntü sergilediği görülmüştür. Beyaz renkli şezlonglar bulunmakta ve havuz çevresine yerleştirilmiştir.

Alan içerisinde çöp kovalarının yeterli olduğu, çöp kovalarının kırmızı topraktan yapıldığı ve uygun yerlere yerleştirildiği tespit edilmiştir.

Mevcut alanın kapasitesinin artırılabilmesi amacıyla yerleştirilen şemsiye ve masaların çok yoğun alması sebebiyle parkın asıl planlanan kapasitesinin üzerinde ziyaretçi ağırladığı tespit edilmiştir [63].

Kaydırak bölgelerinin gece kullanımı olmaması nedeniyle açık alanlarda ışıklandırma sistemine yer verilmemiş olup genel anlamda çim aydınlatma direkleri ile tüm alan aydınlatılmıştır.

Yürüyüş yollarında döşeme kaplaması olarak dökme beton kullanılmış olup park park genelinde altıgen parkeler kullanılmıştır. Park genelinde bir bütünlük arz etmektedir. Su parkı bu sebeplerden ötürü donatı elemanları kriterinden 3 puan almıştır.

Hedef Kitle

Su Parkının hedef kitlesi; bölgenin turist kitlesi, bulunduğu il, çevre iller ve ilçelerdir. Bu bakımdan Düzce Su Parkı değerlendirme kriterinden 6 puan almıştır.

Çizelge 3.8. Aqualand Su Parkı'nın değerlendirme çizelgesi.

DEĞERLENDİRME KRİTERİ		PUANLAMA				
		1	2	3	Çarpan	Toplam
1	Ulaşım-Konum			3	1	3
2	Şehir Nüfusu		2		2	4
3	İklim			3	3	9
4	Konaklama			3	1	3
5	Otopark Yeterliliği	1			2	2
6	Güvenlik			3	2	6
7	Sağlık Birimi	1			2	2
8	Yeme-İçme Birimleri			3	2	6
9	Soyunma Birimleri-Duş-Wc			3	2	6
10	Kente Uzaklık			3	1	3
11	Engelliler İçin Düzenlemeler	0			2	0
12	Bitkilendirme			3	1	3
13	Yerleşim Alanı m ²			3	2	6
14	Çocuk Animasyon Çeşitleri			3	2	6
15	Kaydırak Seçimi			3	3	9
16	Su Ögesi Kullanımı			3	3	9
17	Farklı Aktivite Kullanımı		2		1	2
18	Bilgi-İletişim Levhaları			3	2	6
19	Donatı Elemanları			3	1	3
20	Hedef Kitle			3	2	6
Genel Toplam:						95

Gözlem formu ile oluşturulan dereceli puanlama, tez kapsamında belirlenen tasarım elemanları ve kriterleri doğrultusunda değerlendirme tablolarında puanlama yapılmıştır. Dereceli puanlama anahtarında belirlenen kriterler ve araştırma sonucu elde edilen veriler doğrultusunda, Çizelge 3.8’de verilen değerlendirme tablosu oluşturulmuştur. Değerlendirme sonucunda ortaya çıkan toplam puan ise Çizelge 3.9’da verilmiştir.

Çizelge 3.9. Su parkı özelliklerini temsil derecesi çizelgesi.

Temsil Derecesi	1(Zayıf)	2(Orta)	3(İyi)
Aqualand Su Parkı			95

Planlama ve tasarım kriterleri açısından optimum özelliklere sahip bir su parkının değerlendirme sonucunda 95 puan olarak temsil derecesi iyi olarak belirlenmiştir.

3.1.1.3. Aqua Fantasy Su Parkı

Aquafantasy Su Parkı yaklaşık 48,568 m² bir alanda 2000 yılında kurulmuştur. Aqua Fantasy, günlük 5,000 kişilik kapasitesi ile ABD’nin ünlü NBGS firması tarafından projelendirilmiş ve inşa edilmiş, 2000 yılının haziran ayına kadar sürdürülen çalışmaların ardından, içinde korsan gemisi, denizaltı ve birçok su oyuncağının bulunduğu büyük bir çocuk havuzu ile Türkiye’nin ilk temalı su parkı olarak açılmıştır. Aquafantasy Su Parkı hakkında genel bilgiler Çizelge 3.10’da ve Çizelge 3.11’de verilmiştir.

Çizelge 3.10. Aquafantasy Parkı genel bilgi formu.

Aquafantasy Su Parkı	
Adres	Ephesus Beach (Pamucak) Selçuk -İZMİR
Telefon Numarası	0 232 893 11 11
Web Adresi	park.aquafantasy.com
Mevkii	Pamucak Mevkii
Kuruluş Tarihi	2000
Kullanım Sezonu	4 ay
İşletmecisi	Büyük Kolej A.Ş.
Konumu	Kuşadası’na 11 Km Selçuk’a 9 Km Uzaklıkta
Kullanıcı Kapasitesi	5,000 Kişi
Personel Sayısı	200

Çizelge 3.10. (Devam) Aquafantasy Parkı genel bilgi formu.

Yerleşim Alanı	48,568 m ²
Yüzey Şekilleri	Düz Alana Kurulmuştur.
Sezon Dışı Kullanım	Yok
Alana Ulaşım	Mevcut

Aquafantasy Su parkının görünümü Şekil 3.28’de verilmiştir.



Şekil 3.28. Aquafantasy Su Parkı genel görünüş [61].

Çizelge 3.11. Aqualand Su Parkı aktivite listesi.

Aquafantasy Su Parkı	
Yetişkin Kaydıraklar	Adet
Super Combo	1
X-treme	1
Screamer	1
Crazy Raft	1
Master Blast	1
Bomerango	1
Proracer	1
Space Bowl	1
Kara Şövalye	1
Kara Şimşek	1

Çizelge 3.11. (Devam) Aqualand Su Parkı aktivite listesi.

Anakonda	1
Viper	1
Kobra	1
Gang Slides	1
Çocuk Animasyonları	Adet
Korsan Gemisi, Şelalesi, Tüneli	3
Ahtapot	1
Timsah	1
Kurbağa	1
Batık Sandal	1
Balina	1
Kaplumbağa	1
Mantar	1
Ağaç kütük kaydırak	1
Çocuk kaydıracağı	1
Kullanımlar	
Yüzme Havuzu	
Çocuk Havuzu	
Düşme Havuzu	
Aktivite Havuzu	
Mavi Göl	
Macera Nehri	
Dalga Havuzu	
Plaj	
Nilüfer Yolu	

Aquafantasy Su Parkı Türkiye'nin 2. büyük su parkıdır. Yüzme havuzu, düşme havuzu, dalga havuzu, nehirler ve çocuklar için interaktif oyun grubu ile genç veya yaşlı herkes için bir alternatif sunmaktadır. Şekil 3.29'da genel görünüş olarak verilmiştir.



Şekil 3.29. Aquafantasy Su Parkı genel görünüş [61].

Ulaşım-Konum

Tesis Kuşadası'na 11 km, Selçuk'a 9 km uzaklıktadır. Su parkı yakınında bulunan şehir merkezlerinden (Selçuk-Kuşadası) hareket eden minibüsler ya da servis araçları sayesinde erişilebilir bir mekân olmuştur. Bu sebepten park ulaşım-konum kriterinden 3 puan almıştır.

Şehir Nüfusu

İzmir nüfusu 2020 yılına göre 4,394,694'dir [59]. Su parkının ziyaretçi sayısının (5,000), açık olduğu gün sayısı (4,5 ay (135 gün)), bulunduğu ilin nüfusuna oranı su parkının çekim gücü hakkında fikir vermektedir. Çizelge 2.7'de belirlenen kriter için 2 puan almaktadır. ((Günlük ziyaretçi kapasitesi) x (açık olduğu gün sayısı)>nüfusun dörtte biri)).

İklim

Akdeniz iklim kuşağında kalan İzmir'de yazları sıcak ve kurak, kışları ılık ve yağışlı geçmektedir [58]. Su Parkı, hava sıcaklığına bağlı olarak Mayıs 15 – Eylül sonu arasında 4,5 ay sezonda hizmet vermektedir. Çizelge 2.7'de belirlenen kriter için 9 puan almaktadır.

Konaklama

Su parkının kendine özgü konaklama birimi bulunmaktadır. Aquafantasy'nin hemen yanı başında bulunan otel kısmı da faaliyette olup park ile bir bütünlük sergilemiştir. 3 puan almıştır.

Otopark Yeterliliği

Alanı hemen ön kısmında otopark alanı mevcut olup zemini çakıl taşı ile kaplanmıştır. Otopark alanının daha düzenli görünmesi açısından başka herhangi bir düzenleme yapılmamış olup, *Okaliptus Sp* türleri alanı bölecek şekilde dikilmiştir [31].

Otopark alanında bulunan bitkiler halen tam olarak gelişimini tamamlamamış ve alanı kapatamamıştır. Mevcut otopark alanı planlamada net olarak yer tespiti yapılmış olup, uygulamada inşa edilmemiştir. Otoparkın hemen yanı başından parke taslarla döşenmiş yoldan girişe ulaşılmaktadır [30].

Bu sebepten yapılan değerlendirme kriterinden 4 puan almıştır (Günlük kullanıcı sayısının dörtte biri ile sekiz de biri arasında).

Güvenlik

Tesis güvenlik açısından değerlendirildiğinde, güvenlik görevlisi konusunda eksiklikler bulunmamaktadır. Kaydıraklar için güvenlik sorumlusu ve havuzlar için de can kurtaran bulunmaktadır. Güvenlik kriterinden 6 puan almıştır

Sağlık Birimi

Alan içinde revir ve doktor bulunmaktadır. Bu sebepten değerlendirme kriterinden 6 puan almıştır.

Yeme-İçme Birimleri

Aqua Fantasy Su Parkı açık ve kapalı ana restoran (Türk, Deniz ürünleri, İtalyan, Steak House, Çin) ve barlar bulunmaktadır. Alana içerisinde gemi şeklinde tasarlanan bar tasarımda büyük dikkat çekmektedir. Tesis de restoran kafe ve bar bulunduğu için değerlendirme kriterinden 6 puan almıştır. Şekil 3.30'da gösterilmiştir.



Şekil 3.30. Aquafantasy Su Parkı görünümü [61].

Soyunma Birimi-Wc-Duş

Park alanında tek giriş olup, kadın ve erkek olarak ayrılmıştır. Değerlendirme kriterinden 4 puan almıştır.

Kente Uzaklık

Aqua Fantasy Aquapark Hotel & SPA, Kuşadası'na 9 km, Selçuk'a 9 km, Efes Antik şehre 5 km, İzmir Havalimanı'na 70 km, Bodrum Havalimanı'na 140 km uzaklıkta yer almaktadır. Bu sebepten değerlendirme kriterinden 2 puan almıştır.

Engelliler İçin Düzenlemeler

Tesis düz bir zemin üzerine kurulmuştur. Ama engelliler için hiçbir kullanım mevcut değildir. Su Parkı değerlendirme kriterinden 0 puan almıştır.

Bitkilendirme

Alan içerisinde düzenlemeler yapılmış bol miktarda çalı grubu bitkiler dikilmiştir. Fakat alan içerisinde bu bitkilerin sürekli olarak bakımının yapılması bir kişinin tek tek ilgilenmemesinden kaynaklı bazı bozulmalar ve formlarında dağılmalar dikkat çekmektedir. Alan içerisinde *Pinus pinea* (Çam), *Musa* (muz), *Canna*, *Amphelopsis*, *Begonvil*, *Berberis*, *Cestrum* (Akşam Sefası), *Chamaerops humilis* (Palmiye), *Leylandi*, *Cycas revoluta*, *Phoenix canariensis* (Hurma), *Hibiscus cinensis* (Japon Gülü), Katır Tırnağı, *Nerium*

(Zakkum) gibi bitkiler bulunmakta olup en çok tropik ağaçlar dikkati çekmektedir. *Lantana Camara* adı verilen ve turuncu çiçekleri olan çiçeklerle bezenmiş mekanlar oluşturulmuş bunun yanında da bol miktarda çiçeklik içerisinde bitkiler yeti tirilmi tir [30]. Değerlendirme kriterinden 2 puan almıştır. Şekil 3.31’de gösterilmiştir.



Şekil 3.31. Aquafantasy Su Parkı bitkilendirme  rne i [61].

Yerleşim Alanı (m²)

48,568 m² yerleşim alana kurulu olan su parkı 6 puan olarak büyük ölçekli su parkı olarak değerlendirilmiştir. Arazi topo rafyasına ba lı belirgin bir tasarım yapılmıştır. Su parkında genişlemeye ayrılmış alanlar bulunmaktadır.

 ocuk Animasyon  e itleri

 ocuk animasyon  e itleri,  ocuk kaydırak grupları, korsan gemisi ve oyun alanları bulunmaktadır. Su Parkı değerlendirme kriterinden toplam 6 puan almıştır. Su parkında bulunan  ocuk animasyonları  ekil 3.32’de gösterilmiştir.



Şekil 3.32. Aquafantasy Su Parkı  ocuk animasyonları [61].

Kaydırak Seçimi

Alan içinde bulunan oyun elemanlarının ve kaydırakları belirtilen kapasite için çok yeterli olduğu görülmüştür. Alan içerisinde inşa edilen kayma kulelerinin bir şato temasıyla işlenmesi alana görsel bir zenginlik vermiştir. Şekil 3.33’de alan ve kaydırak görünümü gösterilmiştir. Son 4 yıl içerisinde Space Hole isimli extrem kaydırak planlaması haricinde park için pek bir eksik tespit edilmediği göze çarpmaktadır.



Şekil 3.33. Su parkı kaydırak ve alan görünüşü [57].

Su Parkı değerlendirme kriterine göre 9 puan almıştır.

Su Ögesi Kullanımı

Su Parkında bulunan havuzlar;

- Yüzme Havuzu
- Çocuk Havuzu
- Düşme Havuzları
- Aktivite Havuzu
- Mavi Göl
- Macera Nehri
- Dalga Havuzu
- Plaj
- Nilüfer Yolu, bulunmaktadır. Değerlendirme kriterinden 9 puan almıştır.

Farklı Aktivite Kullanımı

Su kaydıraklı ve sporlarının yanı sıra alanın arka kısımlarında kalan ve çim yüzeylerden oluşmuş dinlenme ve güneşlenme sahaları bulunmaktadır. Farklı aktiviteler bulunmaktadır. Alan değerlendirme kriterine göre 1 puan almıştır.

Bilgi İletişim Levhaları

Alan içerisinde bilgi levhalarına pek yer verilmemesine rağmen mevcutta bulunan levhalar çok renkli tasarlanmış ve çok dikkat çekici olmuştur. Kaydırakların giriş kısmında kaydıraklarla ilgili bilgi levhaları bulunmaktadır. Alan değerlendirme kriterine göre 4 puan almıştır.

Donatı Elemanları

Oturma elemanları alan içerisinde yeterli miktarda yerleştirilmiş olup beyaz ve yeşil renkte tasarlanmıştır. Bazı yeme alanlarında ise ahşap elemanlar kullanılmıştır. Şezlongların bulunduğu ıslak zeminli alanlarda ise plastikten imal edilmiş çöp kovaları mevcuttur. Bunla ise tasarım açısından çok sık görünmemekte olup, yıllar içerisinde bu konuda herhangi çalışma yapılmamıştır. Alan içerisinde aydınlatma elemanlarına fazla önem verilmemiştir. Bunun yerine büyük kuleler dikilmiş ve üzerlerine projektörler yerleştirilmiştir. Suya yönelik aktivitelerin yoğun olduğu bölümlerde zeminin kırmızı renkli karo taş malzeme ile döşendiği malzemenin kırmızı rengi ile alan arasında kontrast bir etkinin yaratılmaya çalışıldığı saptanmıştır. Yine restoran bölümünün zemin döşemesinin karo taş döşeme olduğu göze çarpmış, karo tasların döşeme yönüne göre zıt yönde aynı malzemenin farklı renkleri kullanılarak oluşturulan tasarım zeminde dekoratif bir hava yarattığı saptanmıştır [31]. Su parkı bu sebeplerden ötürü donatı elemanları kriterinden 2 puan almıştır.

Hedef Kitle

Su Parkının hedef kitlesi; bölgenin turist kitlesi, bulunduğu il, çevre iller ve ilçelerdir. Bu bakımdan Düzce Su Parkı değerlendirme kriterinden 6 puan almıştır.

Çizelge 3.12. Aqualand Su Parkı'nın değerlendirme çizelgesi.

DEĞERLENDİRME KRİTERİ		PUANLAMA				
		1	2	3	Çarpan	Toplam
1	Ulaşım-Konum			3	1	3
2	Şehir Nüfusu	1			2	2
3	İklim			3	3	9
4	Konaklama			3	1	3
5	Otopark Yeterliliği		2		2	4
6	Güvenlik			3	2	6
7	Sağlık Birimi			3	2	6
8	Yeme-İçme Birimleri			3	2	6
9	Soyunma Birimleri-Duş-Wc		2		2	4
10	Kente Uzaklık		2		1	2
11	Engelliler İçin Düzenlemeler	0			2	0
12	Bitkilendirme		2		1	2
13	Yerleşim Alanı m ²			3	2	6
14	Çocuk Animasyon Çeşitleri			3	2	6
15	Kaydırak Seçimi			3	3	9
16	Su Ögesi Kullanımı			3	3	9
17	Farklı Aktivite Kullanımı	1			1	1
18	Bilgi-İletişim Levhaları			2	2	4
19	Donatı Elemanları		2		1	2
20	Hedef Kitle			3	2	6

Tez kapsamında belirlenen tasarım elemanları ve kriterleri doğrultusunda değerlendirme tablolarında puanlama yapılmıştır. Dereceli puanlama anahtarında belirlenen kriterler ve araştırma sonucu elde edilen veriler doğrultusunda, Çizelge 3.12’de verilen değerlendirme tablosu oluşturulmuştur. Değerlendirme sonucunda ortaya çıkan toplam puan ise Çizelge 3.13’de verilmiştir.

Çizelge 3.13. Su parkı özelliklerini temsil derece çizelgesi.

Temsil Derecesi	1 (Zayıf)	2 (Orta)	3 (İyi)
Düzce Su Parkı			90

Aquafantasy Su Parkı, gözlem formuna göre, planlama ve tasarım kriterleri açısından optimum özelliklere sahip bir su parkının değerlendirme sonucunda 90 puan olarak temsil derecesi iyi olarak belirlenmiştir.

3.2. TARTIŞMA

Su parklarının incelenmesi konusunda son yıllarda çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

[30], “Aquaparkların (Su parklarının) Planlama ve Tasarım İlkeleri Üzerine Bir Araştırma”, isimli çalışmada, su parkları hakkında hemen hemen birçok bilgiye ulaşılabilen yüksek lisans çalışmasında, su parklarının planlanması ve parklarda kullanılan araçlar hakkında geniş bir bilgi verilmiş olup, Türkiye’de bulunan su parklarında tespit çalışmaları yapmıştır. Su parkların mevcut planları incelenmiş, iyi ve eksik yönleri ortaya konulmuş olup, dünyada bulunan bazı parklardan örneklere yer verilmiştir. Çalışmada su parklarının fiziksel durumunu irdelemiş olup, araştırma alanlarının tasarım açısından uygunluğu, fonksiyonelliği ve zenginliği gibi olguları değerlendirmiştir. Türkiye’nin farklı bölgelerinde bulunan parklar irdelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Türkiye’deki 14 adet su parkı araştırma alanı olarak değerlendirilmiş, alan çalışmaları sırasında seçilen su parklarının konumsal ve fiziksel yapıları analiz edilmiş, mekânsal içeriği sorgulanmış gerek su parkı işletmecileri gerekse ziyaretçilerden alınan bilgiler ışığında örnekler yakından incelenmiş yer, seçim kriterleri, mekân gereksinimleri ve tasarım kriterleri ortaya konulmuştur.

[29], “Aquapark’ların Yer Seçim İhtiyaçları ve Tasarım Kriterlerinin İncelenmesi”, isimli yüksek lisans tezinin giriş bölümünde boş zaman, oyun, rekreasyon kavramları tek tek ele alınmış bu kavramların birbirleri ile olan ilişkileri ortaya konmaya çalışılmıştır. Aynı

bölümde su parkı, konulu parklar ve eğlence parklarına da değinilmiştir. Boş zaman kavramının tarihsel gelişme süreci anlatılmış ve yurt dışındaki boş zaman değerlendirmeye yönelik sistem ve organizasyonlardan detaylı olarak bahsedilmiştir. Tezde yurtdışından ve Türkiye'den çeşitli su parkı örneklerine yer verilmiştir.

[31], “Aquapark’ların Tasarım ve Planlama İlkeleri ve Ülkemizdeki Örnek Aquaparkların Değerlendirilmesi”, isimli çalışma, su parklarının dinamik yapısının hangi şekilde işlediği ve tasarım anlamında neler yapılabileceği gibi konularda sonuçlar çıkarılmıştır. Su parkları tasarım ve planlanmasında dikkat edilecek unsurlar hususunda tespitler yapılmış ve öneriler getirilmiştir. Türkiye’nin farklı bölgelerinde bulunan parklar irdelenmiş ve karşılaştırılmıştır.

Bu örneklerde de görüldüğü gibi su parkları hakkında yapılan çalışmalar daha çok su parklarının genel özellikleri ve yurt içi-yurt dışı bazı su parklarının planlama ve tasarım kriterleri değerlendirilmiştir. Su parkının detaylı bir puanlamaya yer verilmediği görülmektedir. İncelenen su parklarının değerlendirme kriterlerinden aldığı puanlama Çizelge 3.14’de gösterilmiştir.

Çizelge 3.14. Örnek su parklarının değerlendirme kriterinde aldığı puanlama

Temsil Derecesi	1(Zayıf)	2(Orta)	3(İyi)
Düzce Su Parkı		74	
Aqualand Su Parkı			95
Aquafantasy Su Parkı			90

Düzce Su Parkı 74 puan alarak orta temsil derecesine girerken, Aqualand ve Aquafantasy su parkları iyi temsil derece grubuna girmiştir. Etki gösteren kriterler iklim, hedef kitle, arazi kullanımı, kaydırak çeşitliliği vb. kriterler etkili olmuştur.

Bu çalışmayı, diğer örneklerden ayıran en önemli özellik, Düzce ilinde bulunan Düzce Su Parkı’nın genel özellikleriyle anlatmakla kalmayıp su parkı hakkında, su parkının tasarım ve planlama ilkelerine uygunluk açısından detaylı bir puanlama çalışması yapılması, parklarda görülen eksikliklerin belirtilmesi ve bu eksikliklerin giderilmesi konusunda öneriler sunmasıdır. Araştırma alanında gerçekleştirilen görsel analiz çalışmalarında alan kullanımı (yapılış amacına uygunluk, yer seçimi, bakım-yönetim), donatı elemanları (döşeme kaplaması, bitki kapları, aydınlatma elemanları, plastik elemanlar, bilgi iletişim ve reklam panoları, oturma birimleri, çöp kutuları), erişe bilirlilik (otopark olanağı,

alana ulaşım olanakları, sosyal-kültürel mekanlarla alanın ilişkisi, alanın çevreden algılanması) ve tasarım öğeleri (renk, biçim, ölçü) bakımından değerlendirilmiştir. Ayrıca araştırma alanında yetiştirilen bitki örtüsünü, türleri ve yoğunlukları tezde de belirtildiği üzere ağırlıklı olarak kullanılan bazı türler tespit edilmiştir.



4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Su parkları dünyanın birçok ülkesinde yapılmış ve yapılmakta olan yoğun kullanımlı su rekreasyon alanlarıdır. Ülkemizde de birçok sayıda su parkı yapılmış ve yapımı devam etmektedir. Serinleme imkânı sunması nedeniyle su parkları sıcak iklimlerde tercih sebebidir. Bununla birlikte, su parklarında suyla temas edildiği için hava şartlarının ve su sıcaklığının uygun koşullarda olması, parkın açık olduğu gün sayısını belirlemektedir.

Yapılan inceleme ve yöntemde de belirtildiği üzere daha önce yapılmış çalışmaları materyal olarak kullanmış ve yeni gözlemlerle toplanan bu bilgiler değerlendirilip planlama ve tasarım kriterleri açısından optimum özelliklere sahip bir su parkının hangi özellikleri ne kadar içermesi gerektiği konusunda daha güncel, geçerli ve gerçekçi sonuçlara varılmaya çalışılmıştır.

Belirlenen değerlendirme kriterleri önem derecelerine göre puanlandırılarak, su parkı değerlendirme matrisi oluşturulmuştur. Su parkının bulunduğu konumun, demografik yapısı, ulaşılabilirliği, nüfusu gibi kriterler baz alınarak temsil derecelerine göre puanlama yapılmıştır. Bu noktada su parklarının dinamik yapısı ve bu hareketliliğe karşı nasıl önlemler alınacağına bir cevap aranmıştır.

Düzce Su Parkı (Düzce), Aqualand (Antalya) ve Aquafantasy (İzmir) isimli su parklarında yapılan gözlemler sonucunda, parkın kuruluşundan itibaren geçirmiş olduğu değişim tespit edilip park genelindeki değişiklikler ortaya konmuştur.

Araştırma alanları farklı bölge ve büyüklükte olmaları nedeniyle tasarımları oldukça farklılıklar göstermesine rağmen temel planlama ve tasarım prensipleri açısından aynı karakterleri göstermektedir.

Giriş, sağlık, otopark, duş, soyunma kabini, güvenlik vb. unsurlardan eksiklere sahip olan parkların çoğunlukla alan sıkıntısı yaşayan ve yalnızca su parkları temasını taşımayan yerlerde gözlenmiştir. Parkların gece kullanımının azlığı nedeniyle faaliyete geçirilmeye çalışılan düğün alanları, açık alanlarda havuz baslarında oluşturulmaya çalışılmış ek kullanımlara yer verilmiştir. Otopark ve giriş (soyunma odaları, wc, duş vb.) gibi ünitelerde fonksiyonel ya da biçim yönünden eksikleri bulunan parklar bu konuda herhangi bir çalışma yapmadıkları gözlemlenmiştir.

Su parklarında engelliler için yapılan hiçbir düzenleme bulunmamaktadır.

Bazı su parklarında sağlık için ayrılan alanlar mevcut olup bazı su parklarında hiç bulunmamaktadır.

Aydınlatma elemanlarının yetersizliği göze çarpmakla birlikte birçok park gece kullanımı olmaması nedeniyle ışıklandırma elemanlarının bakımını ihmal etmiştir.

Parklarda kullanılan zemin kaplam malzemelerinde çeşitlilik göze çarpmakla birlikte kitli parke taşı, dökme beton çoğunlukla kullanılmıştır. Zemin döşemelerin kaygan olması en çok dikkat edilen unsurdur.

Su parkları planlanan aktiviteler alanın büyüklüğü, ulaşılabilirliği ve ekonomik duruma göre planlanmıştır. İşletmeciler daha çok aktivite barındırabilmek için çaba sarf ederken, sektörde yeni üretilen aktivite araçlarına yer bulabilmek amacıyla bazen diğer bir aktivitenin park alanından kaldırılmasıyla yeni aktivite alan içerisine yerleştirilmiştir.

Yapılan araştırmada alanda en az 1 yüzme havuzu, 1 düşme havuzu, 1 çocuk havuzu bulunmaktadır. En az 4 yetişkin kaydıracağı ve çocuk animasyonları mevcuttur.

Su parklarında çalışan güvenlik elemanlarının özel bir sertifika ya da eğitimden geçmediği saptanmış olup, bu konuda herhangi bir eğitim veren kurum ya da kuruluşa rastlanmamıştır. Kaydırakları denetleyen herhangi bir kurum ve kuruluş olmadığı gözlemlenmiştir.

Düzce Su Parkı, yerinde yapılan gözlemler sonucunda, parkın kuruluşundan itibaren geçirmiş olduğu değişim tespit edilip, park genelindeki değişiklikler ortaya konmuştur.

Yapılan araştırmalar ve elde edilen bilgiler sonucunda su parkı için önemli 20 değerlendirme kriteri belirlenmiş olup, bu kriterler doğrultusunda Düzce’de bulunan Düzce Su Parkı yerinde incelenmiştir. Düzce Su Parkı 74 puan olarak orta temsil grubuna girmiştir.

Düzce Su Parkı yapılan değerlendirme matrisinde 1 kriterden 0 puan, 2 kriterden 1 puan, 10 kriterden 2 puan ve 7 kriterden 3 puan olarak toplamda 74 puan almıştır.

0 puan alan 1 kriter;

- Engelliler İçin Düzenlemeler

Su parkı alanlarında engelliler için düzenlemeler bulunmamaktadır. Engelliler için düzenlemeler yapılmalı alan içerisinde özel aktivite alanları ayrılmalıdır.

- Su parkının bulunduğu alanda yollar, rampa ve merdivenler engellilerin rahatça kullanımına uygun hale getirilmeli,
- Engelli kullanımına uygun donatı elemanları olmalı (şezlong, çöp kutusu vs.)
- Havuzlara yakın bedensel engelli kullanımına uygun wc, soyunma kabinleri ve duş bulunmalı (en az 1 adet)
- Havuzların tasarımı (derinlik ve uzunluk kademeleri) engelliler de düşünülerek planlanmalı,
- Havuzların en az birinde manuel havuz transfer sistemi bulunması (55 cm genişliğinde, 30-45 cm derinliğinde ve 17 cm yükseklikte suyun altına inen transfer basamaklı; havuz kenarında 40-45 cm yüksekliğinde transfer duvarı olan ve önünde 150x150 cm'lik tekerlekli sandalye parkı için alanı olan) [69] ya da Portatif Havuz Lifti Bluone engelli ve hareket kısıtlılığı yaşayanların havuza transferi için dizayn edilmiş hızlı, rahat ve güvenli bir erişim cihazını bulundurmalı [70],

Su parkı tasarlanırken engellilerin de alandan yararlanabileceği düşünülmeli tasarımlar bu yönde şekillenmelidir.

1 puan alan 2 kriter;

- Konaklama

Su parkının kendine özgü konaklama birimleri bulunmamaktadır. Şehir dışından gelen müşterileri için, su parkı bünyesinde en az bir konaklama birimi olmalı.

- Sağlık Birimi

Alan içerisinde sağlık birimlerinin olmaması büyük bir eksiklik olarak göze çarpmaktadır.

Su parkı bünyesinde kullanıcı sayısına uygun büyüklükte ve donanımda bir revir alanı planlanmalı, bu revirde su parkının açık olduğu saatler boyunca görevli sağlık personeli bulunmalıdır.

2 puan alan 10 kriter;

- Şehir Nüfusu

Su parkının olduğu, bölge de halkın sosyalleşmesine, eğlence ihtiyaçlarının karşılanmasına çok pozitif etkilerinin olmasının yanı sıra, dışarıdan yoğun gelecek ziyaretçiler üzerinden de ticari hayatını zenginleştirip hem de ekonomik kapasitesini artırmaya yardımcı

olacaktır. Su parkı iyi tasarlanıp planlanırsa günlük kullanıcı kapasitesini arttırabilir.

- İklim

Su parkı tasarımında iklim çok önemlidir. Düzce Su Parkı, hava sıcaklığına bağlı olarak Haziran – Eylül ayları arasında 3 aylık bir sezonda hizmet vermektedir. Diğer bölgedeki su parklarına göre daha hizmet vermektedir. Bunun için farklı aktiviteler yapılmalı sezon dışında kullanımlara ya da su parkının belli bir kısmını kapalı su parkı olarak tasarım ve planlama yapılmalıdır.

- Otopark Yeterliliği

Park alanı girişinde, 3.000 m² açık otoparkı mevcut olmakla birlikte otopark alanı yeterli şekilde bitkilendirilmemiştir. Alanda park eden araçların güneşe maruz kalmaması için bitkilendirme yapılmalıdır.

Yıllar içerisinde alan ile ilgili yenileme çalışmalarının yapılması kişi kapasitesini arttırmıştır. Bu nedenle planlama esnasında planlanan otopark büyüklüğü yıllar içerisinde yetersiz kalmıştır. Toplam 15.000 m² alan için (15.000/30 m²) 500 araçlık otopark alanı olması gerekmektedir. 3.000 otoparkı bulunan Düzce su parkı 150 araçlık otopark yeri mevcuttur. Standartların altındadır. Bunun için otopark alanı genişletilmelidir.

Güvenlik

Kullanıcıların güvenliği de çok önemlidir, bu konuda uzman kişiler ile çalışılmalı, güvenlik önlemleri yönünden standartlar geliştirilmelidir. Her havuz ve kaydırak için ayrı ayrı, en az 2 dilde hazırlanmış, aktivitenin nasıl kullanılacağına dair yazılı ve görsel olarak yönlendirici tabelalar bulundurulmalıdır.

Su parklarında çalışan elemanların eğitilmesi için gerekli çalışmalar yapılmalı, özellikle tehlike anında ilk müdahale konusunda eğitimleri sağlanmalıdır.

Her havuzda mutlaka bir can kurtaranın (gerekli belgeye sahip) hazır bulunup, dikkatle kullanıcıları izlemesi gerekmektedir. Bu konuda özellikle çocuk havuzu önem taşımaktadır. Yine aynı şekilde her kaydırak için bir operatör bulunup, (gerekli eğitimi almış) o kaydırağa uygun kullanım tipini, kullanıcıya tabela yardımı ile anlatıp, buna göre kullanıldığından emin olunması gerekmektedir. Kaydırakların periyodik bakımları sürekli yapılmalı ve kaydırak parçalarının birleşme noktalarında oluşan ve kullanıcıya zarar veren pürüzler yok edilmelidir.

- Yeme-İçme Birimleri

Kafe ve restoranlar en çok kişi kapasitesine göre hesaplanmalı, yeterli sayıda ve hizmet vereceği gruba (yiyecek –içecek vb.) göre planlanmalıdır. Düzce Su Parkında 1.000 m² alana kurulmuş fastfood alanı bulunmakta, alana ulaşım her noktada sağlanabilmektedir. Fastfood alanı kapalı alanda mevcuttur. Açık alanda mevcut herhangi kafe, restoran, satış birimi bulunmamaktadır. Açık alanlar alternatif olabilecek duruma getirilmeli, özgün ve orijinal tasarımlar hedeflenmeli birbirlerine göre ayırt edici özelliğe sahip olmaları sağlanmalıdır.

- Soyunma Birimleri-Duş-Wc

Park alanında tek giriş olup, kadın ve erkek olarak ayrılmıştır. Duş açık alanda 2 adet kapalı alanda ise kadın ve erkek olarak 2’şer adet, wc soyunma odalarında 2’şer adet mescitte de 2’şer adet, soyunma odaları 4’er adet olup, kadın soyunma dolabı 150 adet, erkek soyunma dolabı ise 270 adet olarak gözlemlenmiştir. Günlük 1,100 kişi kapasiteli su parkı için yeterli sayıda duş, wc ve soyunma dolabı olmadığı görülmüştür. Kişi kapasitesine göre sayılar arttırılmalıdır.

Giriş binası en çok kişi kapasitesine göre hesaplanmalı ve buna göre wc, duş ve dolap adetleri belirlenmelidir.

- Çocuk Animasyon Çeşitleri

Değerlendirme kriterine göre 2 puan alan Düzce su parkı küçük çocuk animasyonu bakımından yeterli sayıda mevcuttur. Fakat aquatowers gruplarından herhangi bir oyun grubunun eklenmesi çocuklara yönelik aktiviteyi arttırabilir.

- Kaydırak Seçimi

Su parklarının içerisinde planlanan aktiviteler alanın büyüklüğu ve ekonomik durumuna göre planlanmalıdır.

Düzce Su Parkında rafting slide, tunnel freefall, multislide, kamikaze, black hole, space boat ve bosy slide yetişkin kaydıracı bulunmaktadır. Kaydırak ve havuz sayısı ne kadar fazla ise su parkı daha zengin bir hal almaktadır.

Yıllar içerisinde araştırma alanında en çok görülen değişiklik ekstrem kaydıraklar grubunda yer alan body slide ve space boat kaydıraklarının alan içerisine eklenmesidir. Bu değişikliklerin müşteri potansiyelini etkilediği görülmüştür.

Su parkı kullanıcılarının fikirleri doğrultusunda gelişme stratejileri belirlenmeli bu yönde çalışmalar yapıp, sektörel hayata geçirilmelidir.

Su parkı alanlarının yenilenmesi sağlanmalı, farklı kaydırak türleri ve aktiviteler uygulanmalıdır. Sektörel gelişim mutlaka takip edilmeli, kullanıcıların istedikleri ve alan için uygun kaydırak ve farklı aktivitelere yer verilmelidir.

- Su Ögesi Kullanımı

Havuzlar kullanıcının işini kolaylaştıracak şekilde planlanmalıdır. Su parkı alanlarının tasarımları bu konuda profesyonel kişiler tarafından yapılmalıdır. En az bir yüzme, çocuk ve düşme havuzu olarak gerekli büyüklüklerde tasarlanmalıdır. Alan ve bütçeye bağlı olarak bazı atraksiyon havuzları da ilave edilebilir. Bunlar dalga havuzu, tembel nehir, vahşi nehir, sörf havuzu, jakuzi olabilir.

- Hedef Kitle

Su parklarının başarısı, çevresel, sosyal ve ekonomik etkileri gibi tek bir araştırmada incelenemeyecek kadar geniş çaplı konuları kapsamaktadır. Bununla birlikte, su parkının başarısında, hedef kitle önemli bir kriterdir. Yapılan değerlendirme kriteri sonucunda su parkının ziyaretçi sayısında en büyük etkenin, su parkının bulunduğu bölgenin demografik yapısı ulaşılabilirliği ve sezon dışı kullanımı olduğu görülmüştür.

Su parkının hedef kitesini arttırmak için aktiviteler ve sezon dışı kullanımları arttırılmalıdır.

Su parkında yazılı ya da görsel tanıtıma önem verilmeli bu konuda yapılan çalışmalar desteklenmelidir.

Hedef kitleyi arttırabilmek için işletmelerin olaya ticari olarak değil de topluma hizmet mantalitesi ile yaklaşmaları sağlanmalıdır.

3 puan alan 7 kriter;

- Ulaşım-Konum
- Kente Uzaklık
- Bitkilendirme
- Yerleşim Alanı m²
- Sezon Dışı Kullanımı
- Bilgi-İletişim Levhaları
- Donatı Elemanları

Düzce Su Parkı bu kriterlerden tam puan almıştır.

Su parkı alanlarında bulunan bitki örtüsünün aynen korunmaya çalışıldığı gözlenmiş olup, bu konuda peyzaj mimarları ile yapılan çalışmalarda bitkilerin havuz kenarlarından daha uzaklarda planlandığı gözlenmiştir. Havuz kenarlarında daha çok çalı türü bitkilerin planlandığı, yaprak döken ağaçların bu bölgelerde hiç yer verilmediği gözlemlenmiştir. Bu nedenle havuz kenarlarında bulunan açık alanlarda gölge ihtiyacı şemsiyeler ile sağlanmıştır.

Su parkları ile ilgili planlama ve tasarım kriterleri açısından bazı noktalara dikkat edilmelidir. Bu kriterler ve öneriler şu şekilde açıklanabilir;

- Su parkı alanlarının tasarımları bu konuda ihtisaslaşmış kişiler tarafından yapılmalı ve birbirinden farklı ve kendilerine has karakterlere gerek görsel zenginliği gerekse de aktiviteleri ile diğer park ve eğlence alanlarından farklı bir şekilde tasarlanmalıdır.
- Konu ile ilgili yasa ve yönetmelikler en kısa zamanda hazırlanmalı ve bu konuda tasarım, inşaat ve işletme aşamasında denetimler gerçekleştirilmelidir.
- Su parklarında engelliler için düzenlemeler yapılmalı alan içerisinde özel aktivite alanları ayrılmalıdır.
- Su parklarında güvenliğe dikkat edilmeli ve çalışanların tehlike anında ilk müdahale konusunda eğitimleri sağlanmalıdır.
- Su parklarında suyun temizliğine dikkat edilmeli ve her gün su temizliği yapıp su temizliği ölçülmelidir.
- Kaydırakların periyodik bakımları sürekli yapılmalı ve kaydırak parçalarının birleşme noktalarında oluşan ve kullanıcıya zarar veren pürüzler yok edilmelidir.
- Sektörel gelişim mutlaka takip edilmeli kullanıcıların istedikleri ve alan için uygun kaydırak ve diğer aktivitelere yer verilmelidir.
- Su parkı kullanıcıların eğilimleri tespit edilip, bu alanların yenilenmesi sağlanmalı ve yeni aktiviteler katılmalıdır.
- Sezon dışı kullanımlar arttırılmalı.
- Gözlem formundan elde edilen veriler ışığında Düzce Su Parkı için öneri niteliğinde görseller oluşturulmuştur ve Ek-1’de sunulmuştur

Yapılan bu çalışmanın önemini şu şekilde özetlemek gerekirse; su parklarının planlanmasında uyulması gereken birçok standardın oluşturulması ve bu tesislerin daha kullanışlı oluşturulmasında gelecekteki çalışmalara ışık tutacaktır. Bu araştırma sonucunda elde

edilen bilgiler, gelecekte yapılacak olan su parklarına katkı sağlayacak, aynı zamanda tüm çalışmalar için altlık ve yol gösterici bir kaynak olacaktır.

5. KAYNAKLAR

- [1] B. Karaca, “Başarılı bir su parkı için olması gereken planlama ve tasarım kriterleri”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2018.
- [2] T. O'Brien, “*The Wave Maker: The Story of Theme Park Pioneer George Millay and the Creation of SeaWorld*”, Magic Mountain and Wet'n Wild, 0rd ed., c. 352, New Haven, USA: John Ripley Entertainment Inc, ss. 36–120, 2004.
- [3] Park World. (2020, 8 Mart). [Online]. Erişim: <https://www.parkworld-online.com/wet-n-wild-orlando-the-waterpark-that-made-waves-in-the-industry>.
- [4] T. Turgut, “Suya dayalı rekreasyon ve antalya ilinde suya dayalı rekreasyon alanında faaliyet gösteren işletmelerin profillerini belirlemeye yönelik bir uygulama”, Yüksek lisans tezi, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye, 2012.
- [5] L. Ahrendt, “*Kleinkind Schwimmen*”, 0rd ed., c. 200, Germany: Bewegungsraum wasser, ss. 72–200, 2010.
- [6] H. Jeannette & H. Andreas, “*Aquatraining, Gesundheitsorientierte Bewegungsprogramme*”, 2rd ed., c. 216, Singapore: Meyer & Meyer Verlag, Aachen, ss. 76-92, 2006.
- [7] C. B. Özsaş, “Antalya körfezi bentik makro fauna ve florası üzerine tekne turizmi etkilerinin görsel olarak incelenmesi”, Yüksek lisans tezi, Su Ürünleri Mühendisliği Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Akdeniz Üniversitesi, Antalya, Türkiye, 2005.
- [8] U. F. Küçükali, “Suyun Stratejik Yönetiminde Peyzaj Planlama'nın Önemi”, *Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Şehir Plancılar Odası*, c. 23, sayı 3, ss. 107-108, 2014.
- [9] A. Koskina ve N. Hasanagas, “The water element as aesthetic factor in landscape design, Kavala”, Yüksek lisans tezi, Landscape Architecture Department, University of Kavala Institute of Technology, Kavala University, Kavala, Yunanistan, 2013.
- [10] L. Huang, “A study of people's perception of waterscapes in built environments”, Doktora tezi, Dept. Texas Japanese Landscape Architecture, Texas A&M University, Texas, ABD, 1998.
- [11] G. Uzun, “Çevre Tasarımında Su Kullanımı”, Adana, Türkiye: Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Genel Yayın No:179, ss. 140-239, 1997.
- [12] A. Zaloğlu, “Ankara kent parklarında suyun gösteri elemanı olarak irdelenmesi” Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 2006.
- [13] H. Doygun, “Kentsel mekanlarda suyun peyzaj mimarlığı yönünden kullanımı üzerine bir araştırma”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye, 1995.

- [14] T. Düzenli, E. Alpak ve D. Akyol, “Peyzaj Mimarlığında Su Ögesinin Tarihsel Süreçteki Kullanım Amaçları”, *Anadolu Üniversitesi Dergisi*, c. 9, sayı 1, ss. 27-31, 2019.
- [15] Y. Rees ve P. May, “*Su Bahçeleri Tasarım Kitabı*”, 1. Baskı, İstanbul, Türkiye: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, ss. 144, 2002.
- [16] İ. E. Kürkçüoğlu, “Kentsel açık mekanlarda yapay su elemanı tasarım ilkelerinin mekânsal algı ve çevre psikolojisi bağlamında irdelenmesi”, Yüksek lisans tezi, FBE Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2009.
- [17] D. Z. Bekiroğlu, “Tarihsel süreç içerisinde su ögesinin peyzaj planlamada kullanımı”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 1992.
- [18] G. Çakıroğlu, “Peyzaj tasarımında su tasarrufuna yönelik güncel uygulamaların irdelenmesi”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2011.
- [19] C. S. Charlton ve T. Lewis, “A Latin Dictionary”, 1. Baskı, Oxford, England: *Oxford University Press*, ss.1803, 1879.
- [20] J. J. Pigram ve J.M. Jenkins, “*Outdoor Recreation Management*”, 2th ed., New York, USA: Routledge, ch.3, ss. 235-320, 1999.
- [21] S. Karaküçük, “*Rekreasyon*”, 7.baskı, Ankara, Türkiye: Gazi Kitabevi, ss. 56-62, 2005.
- [22] E. Tanrıvermiş, “Ankara koşullarında suya dayalı rekreasyon-spor faaliyetlerinin planlanması üzerine bir araştırma”, Doktora tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 2000.
- [23] J. J. Pigram ve J.M. Jenkins, “*Outdoor Recreation Management, Routledge, Oxon,*” 1th ed., New York, USA: Secend Edition., ss. 238-239, 2006.
- [24] P. May ve Y. Rees, “*Su Bahçeleri Tasarım Kitabı*”, 1. Baskı, İstanbul, Türkiye: Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları, ss. 144, 2002.
- [25] R. Ataturay, “Ankara kenti yeşil alanlarında su yapıları ve yakın çevresinde peyzaj planlama esasları üzerine bir araştırma”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 1993.
- [26] Anonim, (2020, 8 Mart). *Vikipedi* [Online]. Erişim: https://tr.wikipedia.org/wiki/Su_park.
- [27] E. Dalkılıç, “Eğlence parklarının tarihsel gelişimi ve planlama”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 2007.
- [28] A. B. Oruçkaptan, “Su parkı planlama kriterinin saptanması ve Ankara Susuz Gö-

- let'i örneğinde değerlendirilmesi üzerine bir araştırma", Doktora tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 2002.
- [29] H. Nacak, "Su parkların yer seçim ihtiyaçları ve tasarım kriterlerinin incelenmesi" Yüksek lisans tezi, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi, İzmir, Türkiye, 2000.
- [30] H. Akgül, "Aqua parkların tasarım ve planlama ilkeleri ve ülkemizdeki örnek aqua parkların değerlendirilmesi" Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye, 2006.
- [31] E. Malkoç, "Aqua parkların (su parklarının) planlama ve tasarım ilkeleri üzerine bir araştırma" Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye, 2002.
- [32] A. A. W. P. Wylson. "Theme Parks, Leisure Centers, Zoos and Aquaria", 2nd ed., c. 183, Los Angeles, California, USA: Longman Building Studies, ss. 78–96, 1994.
- [33] T. H. Sawyer, "Facility Planning and Design for Health, Physical Activity, Recreation, and Sport", 14rd ed., c. 508, USA: Sagamore Publishing., ss. 120–280, 2013.
- [34] S. Tankurt, "Güney Ege ve Akdeniz Kıyılarında Yer Alan Tatil Köylerinin Tasarım ve Planlama İlkelerinin Oluşturulmasına Yönelik Bir Araştırma" Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimler Enstitüsü, Ege Üniversitesi, İzmir, Türkiye, 1999.
- [35] R. Meyer. (2020, January 05). *Theme Park Insider* [Online]. Erişim: <https://www.themeparkinsider.com/flume/201309/3655/>.
- [36] K. Post, (2019, April 08), "Waterpark Success: Designing the Perfect Waterpark. Development and Expansion Guide. World Waterpark Association", [Online]. Erişim: https://www.waterparks.org/web/Development_and_Expansion_Guide.aspx
- [37] M. Y. E. Hatipoğlu, "Firma Değerlemesinde İndirgenmiş Nakit Akımları Yöntemi: BIST Elektrik Endeksinde Bir Uygulama", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, c. 8, sayı 3, ss. 7-29, 2013.
- [38] D. J. Sangree, "Methodology for Feasibility Studies for Waterparks. SanAntonio", H&LA Hotel & Leisure Advisors, c. 80, sayı 2, ss. 149-156, 2012.
- [39] U. Havuz, (2019, 15 Şubat) *Ulusal Yüzme Havuzları Fotoğraf Arşivi*, [Online]. Erişim: <https://www.ulusalhavuz.com/tr>
- [40] N. Erkoç, "Havuzların Mimari Planlamasında Temel İlişkiler", *Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Tesisat Mühendisliği Dergisi*, c. 1, sayı 3, ss. 53- 68, 1993.
- [41] Anonim. (2019,17 Temmuz), *Düzce ili genel özellikleri*, [Online] Erişim: <http://www.duzce.bel.tr/detay.asp?id=2152>.
- [42] Anonim, (2020, 15 Ekim), *Santek Havuz*, [Online]. Erişim: <http://www.santekhavuz.com/urun>

- [43] Anonim, (2019, 5 Ocak), *Günsu*, [Online]. Erişim: <https://www.gunsu.com.tr/icerik-detay.asp?id=9&anakategori=&kategori=17>.
- [44] Anonim, (2020, 08 Nisan), *Süs Havuzları*, [Online]. Erişim: https://www.an-kara.bel.tr/files/6215/6232/9728/SS_HAVUZLARI.pdf.
- [45] Anonim, (2020, 05 Mayıs), *T. C. Düzce Valiliği*, [Online]. Erişim: <http://www.duzce.gov.tr/sehrimiz>.
- [46] Anonim, (2020, 05 Mayıs), *Düzce İli Konum Haritası*, [Online]. Erişim: <https://www.lafsozluk.com/2012/01/duzce-ilinin-turkiye-haritasindaki-yeri.html>.
- [47] Anonim, (2020, 05 Mayıs), *Google Earth Harita*, [Online]. Erişim: <https://earth.google.com>
- [48] Anonim, (2020, 05 Mayıs), *Düzce İlinin Nüfusu*, [Online]. Erişim: <https://www.nufusu.com/il/duzce-nufusu>.
- [49] Anonim, (2020, 02 Haziran), *Düzce İlinin Bitki Örtüsü*, [Online]. Erişim: <https://duzce.ktb.gov.tr/TR-211369/iklimi-ve-bitki-ortusu.html>.
- [50] Anonim, (2020, 02 Haziran), [Online]. Erişim: <http://cografyaharita.com/turkiye-iklim-haritalari.html>.
- [51] Anonim, (2019, 25 Temmuz), *Düzce Belediyesi*, [Online]. Erişim: <https://duzce.bel.tr/>.
- [52] Anonim, (2019, 22 Haziran), *Düzce Su Parkı*, [Online]. Erişim: <http://www.duzceaquapark.com/>.
- [53] Anonim, (2020, 05 Eylül), *T. C. Antalya Valiliği*, [Online]. Erişim: <http://www.antalya.gov.tr/antalya-tarihi>.
- [54] Anonim, (2019, 25 Temmuz), [Online]. Erişim: https://1.bp.blogspot.com/-SeTt-vIHLXCs/U_tWgJXxE_I/AAAAAAAAATeI/78gTaEcAYA/s1600/antalya_turkiye_haritasinda_yeri_nerede.jpg.
- [55] Anonim, (2019, 05 Mayıs), *Antalya İlinin Nüfusu*, [Online]. Erişim: <https://www.nufusu.com/il/antalya-nufusu>.
- [56] Anonim, (2020, 10 Mayıs), *Antalya İklimi ve Bitki Örtüsü Hakkında*, [Online]. Erişim: <https://www.raftingo.com/antalya-cografyasi-fiziki-yapisi-daglar-goller-akarsular-akdeniz-bolgesi/antalya-iklimi-antalya-bitki-ortusu>.
- [57] Anonim, (2020, 10 Mayıs), *Aqualand*, [Online]. Erişim: <https://www.kuponall.com/antalya-aqualand-dolphinland/>.
- [58] Anonim, (2020, 10 Mayıs), *T.C İzmir Valiliği*, [Online]. Erişim: <http://izmir.gov.tr/izmir-hakkinda>.
- [59] Anonim, (2020, 10 Mayıs), *İzmir İlinin Nüfusu*, [Online]. Erişim: <https://www.nufusu.com/il/izmir-nufusu>.
- [60] Anonim, (2020, 10 Mayıs), *İzmir İklim ve Bitki Örtüsü*, [Online]. Erişim:

<https://web.archive.org/web/20180724164821/http://www.cografya.gen.tr/tr/izmir/iklim.html>.

- [61] Aquafantasy, (2020, 10 Mayıs), [Online]. Erişim: <http://park.aquafantasy.com/tr/>.
- [62] Anonim. (2019, 17 Temmuz). *Düzce ili ortalama sıcaklık verileri*, [Online]. Erişim: <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=H>.
- [63] Anonim. (2019, 17 Temmuz). *Düzce ili genel özellikleri*, [Online] Erişim: <http://www.duzce.gov.tr/sehrimiz>.
- [64] C. S. Yaylacı, “Anaokul bahçelerinde dış mekân kullanım olanaklarının belirlenmesi, istanbul anadolu yakasından örnekler”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye, 2019.
- [65] M. T. Güneri, “Kentın düğüm noktaları olan meydanların peyzaj mimarlığı açısından değerlendirilmesi, mersin ili örneği”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye, 2019.
- [66] M. F. Tekinalp, “Japon bahçesi tasarım kriterleri açısından türkiye’deki bazı japon bahçelerinin değerlendirilmesi”, Yüksek lisans tezi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Fen Bilimleri Enstitüsü, Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye, 2017.
- [67] Otopark yönetmeliğı kanunu, *T.C. Resmî Gazete*, Sayı: 31434, 28 Mayıs 2020.
- [68] R. Sönmez, kişisel görüşme, Mayıs 2020.
- [69] Anonim, (2020, 26 Mayıs), *Tesisin Konumu ve Yakın Çevresi B- Tesisin Engelsiz Turizm Politikası*, [Online]. Erişim: <http://tourismforall.org.tr/Documents/Engelsiz-isletme-siniflandirma-Formu 05-04-2013.pdf>.
- [70] Anonim, (2020, 26 Haziran), *Engelsiz Ürünler*, [Online]. Erişim: http://www.engelsizurunler.com.tr/ur_er_havuz_erisim.html.
- [71] Anonim, (2020, 26 Mayıs), *Pekcan Mühendislik Ltd. Şti*, [Online]. Erişim: <https://www.pekcan.com.tr/tr/blog-olimpik-yuzme-havuzu-teknik-yeterlilikleri-ve-ozellikleri-nelerdir/16>.
- [72] C. Hatipoğlu, Interviewee, Düzce Aquapark. [Röportaj]. Mayıs 2020.

6. EKLER

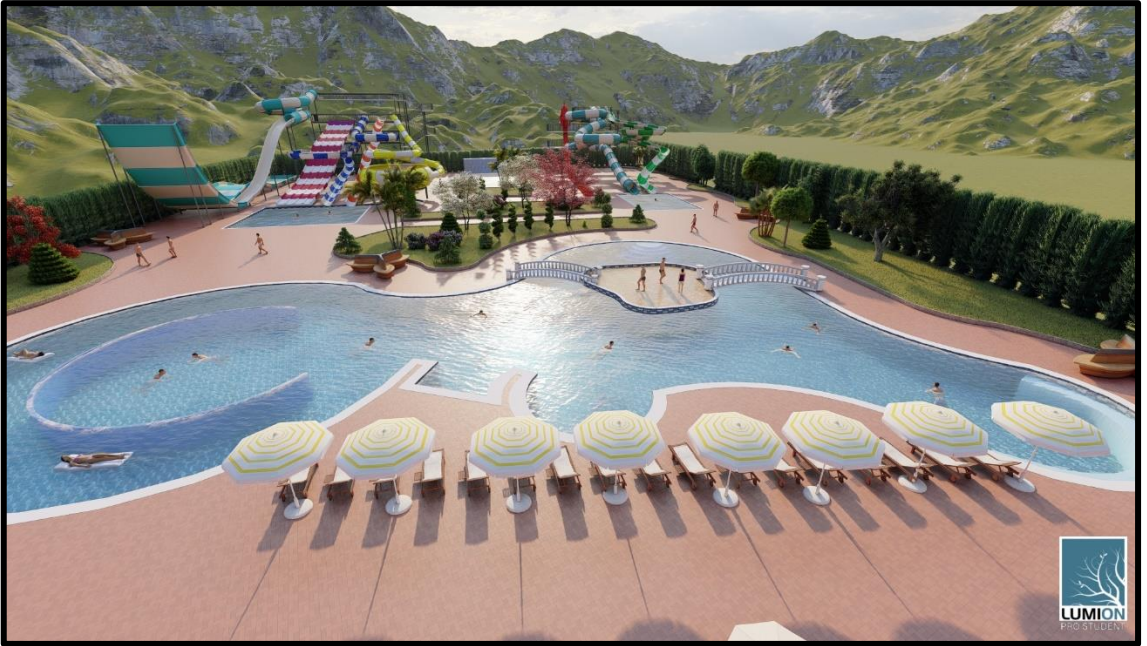
6.1. EK 2: GÖZLEM FORMU

GÖZLEM FORMU		PUANLAMA		
		1	2	3
1	Ulaşım-Konum			
2	Şehir Nüfusu			
3	İklim			
4	Konaklama			
5	Otopark Yeterliliği			
6	Güvenlik			
7	Sağlık Birimi			
8	Yeme-İçme Birimleri			
9	Soyunma Birimleri-Duş-Wc			
10	Kente Uzaklık			
11	Engelliler İçin Düzenlemeler			
12	Bitkilendirme			
13	Yerleşim Alanı m ²			
14	Çocuk Animasyon Çeşitleri			
15	Kaydırak Seçimi			
16	Su Ögesi Kullanımı			
17	Farklı Aktivite Kullanımı			
18	Bilgi-İletişim Levhaları			
19	Donatı Elemanları			

6.1. EK 2 (Devam): GÖZLEM FORMU

20	Hedef Kitle			
----	-------------	--	--	--

6.2. EK 2: DÜZCE SU PARKI İÇİN ÖNERİ NİTELİĞİNDE GÖRSELLER











ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Esmâ AYKURT SÖNMEZ

Yabancı Dili : İngilizce

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Y. Lisans	Peyzaj Mimarlığı	Düzce Üniversitesi	2021
Lisans	Peyzaj Mimarlığı	Düzce Üniversitesi	2016
Lise	Fen Bilimleri	Bulanık Anadolu Lisesi	2006